

RESUMEN

El presente proyecto tiene es el estudio para la instalación de una empresa productora y comercializadora de artículos pequeños para decorar, elaborados con vidrio en la técnica Tiffany, ubicada en la ciudad de Quito, Parroquia la Concepción, Provincia Pichincha.

Por medio de éste estudio fue posible analizar todo lo que concierne al producto: sus antecedentes, historia, características, precios, competencia, tecnología, organización, así como las previsiones financieras para la empresa.

Los antecedentes del vitral son muy antiguos: se remontan a 3000 años antes de Cristo en Egipto y Mesopotamia, se empezó a fabricar vitrales en mayor cantidad en el año 313 después de Cristo cuando Constantino dio permiso a los Cristianos de que practicaran su religion. Aquí inicia la gran relación entre la Iglesia Católica y los vitrales, éstos cumplían con la función de decorar y de evangelizar debido a que exhibían diferentes pasajes bíblicos. La mayor característica del vitral es su transparencia y el efecto que causa al reflejarse con la Luz, por esto también fueron muy utilizados en las Iglesias porque Jesús es "Luz". El mayor auge de este arte se dio en los siglos XII Y XIII con el Arte Gótico y tuvo su descenso en la época de la Reforma en Inglaterra cuando se destruyeron los vitrales existentes y se prohibió su creación. Tuvo su renacimiento en el Art Nouvo, ya con diferentes diseños como los florales.

EL arte del vitral aparece en Ecuador en el año de 1955 con el artista Español Guillermo Larrazabal, quién llegó al país contratado para realizar los vitrales de la Catedral de Cuenca, se radicó en nuestro país y realizando 28 vitrales en las Iglesias muchas ciudades de este país.

El primer y mas importante artista del vitral del país es Oswaldo Mora, nació en Loja y se especializó en México y Checoslovaquia, realizó los vitrales de la "Basílica_de_la_Dolorosa" y en el Salón de Honor de Ambato, fue seleccionado como miembro activo del Centro Internacional del Vitral en Chartres en donde estuvo el famoso artista Chagal.

El producto se realiza en la técnica de vitral llamada Tiffany, su principal material es el vidrio y consiste en unir vidrios de color por medio de suelda de una aleacion de estaño y plomo sobre cinta de cobre, esta técnica lleva el nombre por su Creador Luis Confort Tiffany, quién mejoró este arte y dejó un gran legado. La composición del vitral tiene 80% de vidrio, 14% de cinta de cobre y suelda, 2% de alambre y 4% de flux y patina, su especificación es que no sobrepase 1000 cm² y los 10 colores por cada pieza.

Los productos que lo pueden sustituir o complementar son aquellos artículos los decorativos que se han realizado con su principal material el vidrio, como los realizados con la técnica sandblasting, Grisalla, cañuela, etc.

De las encuestas e investigaciones se pudo deducir que existen doce empresas productoras en la ciudad de Quito, entre las cuales únicamente tres empresas utilizan la técnica Tiffany para realizar vitrales pequeños. El mercado meta está conformado por los almacenes ubicados en los Centros Comerciales, por las amas de casa, oficinistas y personas que les guste decorar ambientes; ya que estos artículos son productos de lujo. Al hacer artículos mas pequeños se puede llegar a estratos medios del mercado, la población económicamente activa está conformada por un 42.8 % que son 900.000 habitantes, para la investigación de mercado se ha utilizado una muestra de 49 personas; se realizó encuestas y observación directa, por medio de éstas se pudo concluir que los precios oscilan entre 5 dólares y 30 dólares, se pudo ver que existe oferta oligopólica dada a que pocos artesanos acaparan gran parte del mercado.

Se determinó la demanda insatisfecha del 87% y un 10% de crecimiento anual. Como macro ambiente se obtuvo que un 70% de las empresas son familiares, las mujeres que son vistas como compradoras potenciales pues la actualidad tienen su propio ingreso lo que es beneficioso para el proyecto, los centros comerciales son visitados masivamente, existe una crisis económica mundial, el ingreso mínimo vital es de 228 dólares y la canasta familiar esta en 356 dólares.

La empresa iniciaría su producción con cuatro artesanos, produciendo entre 1900 y 5000 artesanías al año, la empresa se llamará "Vitrales MEV", estará ubicada en el sector del aeropuerto por sus facilidades, será de responsabilidad limitada, buscará satisfacer las necesidades de los clientes en todos los niveles, ofreciéndoles productos de alta calidad, con un servicio personalizado y precio accesible, estará conformada por el Departamento Administrativo, Productivo, Financiero y de Comercialización. Se pudo constatar que existe un solo proveedor del principal material en el mercado constituyendo en una amenaza que se la reducirá aplicando la experiencia en los vitrales.

Para que el proyecto inicie es necesaria una inversión de 18.787.65 dólares. Se tiene prevista una venta total para el primer año de 170.020 dólares basados en la capacidad productiva. Los gastos para el primer año se prevén en 143.283 dólares. El punto de equilibrio se da en 2323 unidades vendidas en el primer año. La ganancia del primer año es 24.354 dólares y existe un flujo de caja positivo. Se calculó una tasa mínima aceptable del 20%, con lo que se obtuvo un valor presente neto de 48.491 dólares, con lo que se obtuvo una tasa interna de retorno de 109%, un período de recuperación de 1.12 años. Con todos estos datos se concluye que el proyecto resulta aceptable.

SUMMARY

This project is the study for the installation of a producer and marketer enterprise of small items for decoration, made from Tiffany art glass, located in the city of Quito, the Concepcion Parish, Pichincha Province.

By this study it was possible to discuss everything concerning the product: its background, history, features, pricing, competition, technology, organization and financial forecasts for the company.

The history of stained glass is pretty old: it dates back to 3000 BC in Egypt and Mesopotamia, began manufacturing windows in greater quantity in the year 313 after Christ when Constantine gave permission to Christians to practice their religion. Here begins the great relationship between the Catholic Church and the stained glass windows, they fulfilled the role of decoration and evangelize because they exhibited different passages of the Bible. The biggest feature of the glass is its transparency and the effect that causes the reflected light, so also was widely used in churches because Jesus is "Light." The peak of this art was in the twelfth and thirteenth centuries in Gothic Art and had her fall at the time of the Reformation in England when it destroyed the existing windows and prohibited creation. It had its renaissance in the Art Nouvo, and with different designs such as flowers.

The art of stained glass appears in Ecuador in the year 1955 with the Spanish artist Guillermo Larrazabal, who came to the country hired to perform the windows of the Cathedral of Cuenca, he settled in our country and made 28 stained glass windows in churches in many cities this country.

The first and most important glass artist of the country is Oswaldo Mora, born in Loja and majored in Mexico and Czechoslovakia, he made the stained glass of the "Basílica_de_la_Dolorosa" and in the Hall of Honor of Ambato, was selected as an active member of the International Center Vitral of Chartres where he was the famous artist Chagall.

The product is made in the technique called Tiffany stained glass, its primary material is glass and is to combine colored glasses through welding of an alloy of tin and lead on copper tape, this technique is named for its creator Luis Comfort Tiffany, who improved this art and left a great legacy. The composition of window glass is 80%, 14% of copper and welded tape, wire 2% and 4% of flux and patina, its specification is not exceeding 1000 cm² and 10 colors for each piece.

The products that can replace or complement the decorative items are made with the main glass material, such as those with the sandblasting technique, grisaille, Cañuela etc.

Of surveys and research could be inferred that there are twelve producing enterprises in the city of Quito, of which only three companies use the technique to make stained glass Tiffany small. The target market is comprised of stores located in shopping malls, for housewives, office workers and people who like to decorate rooms, as these items are luxury goods. By making smaller items can lead to middle market, the economically active population is composed of a 42.8% which is 900,000, for market research used a sample of 49 people was carried out surveys and direct observation, through them we may conclude that the prices range between \$ 5 and \$ 30, we saw that there oligopolistic supply given that few artisans capture a large share of the market.

We determine the unmet demand of 87% and 10% annual growth. Macro environment as it was found that 70% of businesses are family, women are seen as potential buyers because now they have their own entrance which is beneficial for the project, the shopping centers are visited en masse, there is a world economic crisis The minimum income is \$ 228 and the basket is at \$ 356.

The company would begin production of four artisans producing crafts between 1900 and 5000 a year, the company will be called "Vitrales MEV", will be located in the airport facilities will be limited liability companies, seek to meet the needs of customers at all levels, offering high quality products with personalized service and affordable price, is shaped by the Administrative Department, Production, Finance and Marketing. It was found that only one of the main equipment supplier in the market to constitute a threat to be reduced by applying the experience in the stained glass.

To start the project investment is needed to 18.787.65 dollars. It is expected a total sales for the first year of \$ 170,020 based on productive capacity. Expenditures for the first year predicted at \$ 143,283. The balance point is at 2323 units sold in the first year. The gain of the first year is \$ 24,354 and there is a positive cash flow. We calculated a minimum acceptable rate of 20%, which resulted in a net present value of \$ 48,491, which was an internal rate of return of 109%, a recovery period of 1.12 years. With all these data it is concluded that the project is acceptable.

CAPITULO 1:

INTRODUCCION

El presente proyecto lleva por tema la instalación de una empresa productora de artículos pequeños de decoración realizados en la técnica Tiffany, en tal razón se tocará en este primer capítulo todo lo que antecede a la técnica tiffany, su creador y la historia del vitral en nuestro país. Para, en los siguientes capítulos realizar un estudio de mercado, técnico, financiero y organizativo, que permitirá realizar o no éste proyecto.

1.1 Antecedentes

1.1.1 Definición del Vitral

Los vitrales fueron elementos imprescindibles de la arquitectura Gótica, son grandes ventanales de vidrio con hierro fundido, que generalmente muestran escenas seleccionadas de la Biblia y compensan la entrada de luz, como se puede apreciar en las catedrales góticas.

Tienen su apogeo en los siglos XII y XIII, reemplazando a los muros vivamente coloreados de la arquitectura románica por muros transparentes. La luz que normalmente se ve oculta por la materia, tiene un principio activo en el vitral, entonces la pintura se transfirió de las paredes a los vitrales de las amplias ventanas.¹

Los vitrales están definidos como el conjunto de vidrios de colores transparentes u opalescentes que forman diseños, figuras o imágenes,

¹ Nieto Alcaide, Víctor (1998). *La vidriera española, ocho siglos de luz*. Editorial Nerea.

dando como resultado una transparencia artística. El artista debe escoger los tonos de color que desea, cortarlos en la forma diseñada y unirlos para formar su diseño, usando un pedazo de cristal diferente para cada color o tono de color. Estos pedazos de cristal cortados son unidos con varillas de plomo como un rompecabezas y soldados, aunque también se pueden unir con cemento, plástico o cualquier elemento. Siendo el plomo el más utilizado tanto antiguamente como en la actualidad. “En la Edad Media los vitrales eran producidos en talleres que hacían las ventanas para iglesias. El vitral era visto como una artesanía y no como arte.”²



IMAGEN 1: VITRAL BASILICA DEL VOTO NACIONAL – QUITO, ECUADOR

A los vitrales también se los denomina como cristalera o vidriera de colores, su efecto depende de la luz que dejan pasar a través del cristal traslúcido, por lo que este arte es conocido como “pintura de luz”.

² Fitzgerald, S. *Introductory history of stained glass*.

Al vidrio se le puede sombrear u oscurecer para que la luz pase a través del vidrio. Para un vitral y su realización lo más importante es el reflejo del color y la luz. Como dice la vitralista Armonía Ocaña, en un artículo de una revista: “Un vitral es una obra de arte cambiante, que varía según la luz que recibe y puede reflejar, tiene cambios de tonalidades a lo largo del día según cambian las estaciones, la altura del sol o el color de la luz, así cuando hace sol el vitral encuentra su plenitud, y se puede reflejar todo su colorido, cuando esta nublado el vitral puede darnos un aspecto de tristeza y nostalgia. Los colores ascienden, decrecen y en la hora del crepúsculo se encienden con una llama incomparable.”

La luz permite conocer el volumen y la forma de los objetos; pero, quizá lo más maravilloso de la luz es que por ella se puede apreciar el color. En la luz están todos los colores. Las materias opacas reflejan la luz y las transparentes la dejan pasar. Siempre el reflejo es mucho menos luminoso que la luz que lo produce. En cambio, cuando es transparente, no es el reflejo, es la misma luz que pasa por el cristal. Y este es el encanto del vidrio que a través de él se ve la luz, no su reflejo. Sencillamente el vitral es color, es luz.³

La mayor parte de los vitrales artísticos están instalados en templos y antiguos edificios religiosos, muchos otros adornan construcciones públicas, hoteles, museos, restaurantes y residencias particulares. Seguramente todos alguna vez nos hemos quedado admirados y hemos disfrutado el mirarlos.

Los vitrales sustituyen a la pintura mural, proporcionando a los interiores de casas, departamentos, iglesias y catedrales una atmósfera cálida, coloreada e irreal, que se utiliza para componer diseños en ventanas.

³ Nieto Alcaide, Víctor Manuel: "La luz: símbolo y sistema visual" Editorial Cátedra.

1.1.2 Historia del vitral, precedente a la técnica Tiffany.

La historia de los vitrales es muy amplia, tuvo sus inicios con la coloración de cristales, utilizada por primera vez en Egipto y Mesopotamia para el año 3000 AC. Los romanos de clase alta utilizaron vitrales en sus villas y palacios, resultando un lujo de decoración más que un medio de expresión artística, se los encuentra en la Roma Imperial, en las ruinas de Pompeya y Herculáneo.

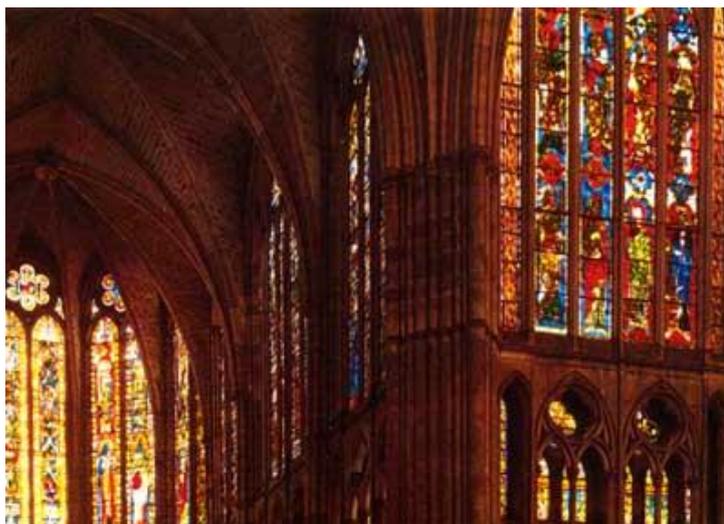
En la historia los vitrales tienen una estrecha relación con la religión Católica y se consideró como una expresión de arte cuando Constantino permitió a los cristianos practicar su religión abiertamente para el año 313 DC y comenzaron a construir iglesias basadas en los modelos bizantinos. El ejemplo más antiguo de un vitral es una Cabeza de Cristo del siglo X, excavada del Lorsch Abbey en Alemania. La producción de los vitrales para ventanas fue aumentando por la demanda hacia la construcción de iglesias Durante los siglos IX y X. El arte de ésta época estuvo influenciado por el *Arte Bizantino*, que se lo aprecia por patrones lineales y frontales característicos de este arte y las imágenes eran realizadas mayormente en cristales rojos y azules y rodeados de cristal blanco. Encontramos ejemplos de este periodo en la Catedral de Canterbury en Inglaterra y en la Catedral de Strasbourg en Francia. En donde los vidrios eran montados sobre bastidores de madera, bronce o de piedra y se utilizaban para adornar las ventanas de las primeras basílicas cristianas del siglo VII.⁴

Usa temas religiosos tomados del Antiguo y Nuevo Testamento, historias de la Virgen y de los santos, representaciones de actividades gremiales o escenas de la vida cotidiana.

⁴ El arte en la cultura: Enciclopedia monográfica de las artes figurativas.
Y Enciclopedia Encarta.(2002). *Stained glass*. Microsoft Corporation.

El periodo de mayor auge en lo que se refiere a la creación de vitrales es el que comprende los siglos XII y XIII, llamado periodo de la arquitectura Gótica o arte Gótico, época del mayor esplendor de las vidrieras francesas; al perfeccionarse la construcción de bóvedas se fueron eliminando los gruesos muros y dieron paso a ventanales de mayor tamaño en las iglesias, esto trajo un extraordinario desarrollo del vitral. En la Chapelle de Paris se produjeron ventanales de dimensiones excepcionales. Durante el Siglo XIII, la influencia francesa se deja sentir en toda Europa, en España (Catedral de León), en Inglaterra, (Canterbury, Lincoln) y en Alemania (Catedral de Augusta)⁵.

Así los vitrales realizados en esta época son de una inigualable belleza, entre estos están los que iluminan las Catedrales francesas de Chartres cuyo interior es una joya deslumbrante que cambia de color cuando la luz atraviesa sus 186 vidrieras, la mayoría de las cuales se han mantenido intactas, además Saint Denis y la Sainte Chapelle de París, las catedrales de Bourges, Auxerre, Sens, Soissons, Laon, Troyes, Reims, Notre Dame de París y la Catedral de Leon de España son ejemplos sobresalientes del gótico⁶.



⁵ El arte en la cultura: *Stained glass*. Microsoft Corporation.

⁶ Nieto Alcaide, Víctor (1998). *La vidriera española, ocho siglos de luz*. Editorial Nerea.

IMAGEN 2: CATEDRAL DE LEON DEL SIGLO XII a XIV

Vitrales hermosos que se construyeron con miles de pequeños pedazos de vidrios de colores, en los que se representan escenas bíblicas y pasajes de la vida de Cristo; los vitrales cumplían dos funciones la de decorar y la de educar, debido a que la lectura solo era privilegio de la nobleza, por medio de los vitrales se podía recordar, una y otra vez, los momentos de la historia cristiana, por esto se asocian al cristianismo y al recogimiento a la que nos invitan estas antiguas y modernas iglesias y Catedrales.⁷

Ya en el siglo XIV se modificó la técnica usada en los dos siglos anteriores y se incorporó una nueva gama de colores basada en fondos incoloros o grises, se inventó el color amarillo de plata, dando a los vitrales el precioso color dorado, y una variedad de diseños, estilo y color. Para el siglo XV y XVI los vitrales se pudieron hacer con planos de vidrio mas grandes, gruesos y traslucidos, incluyendo el tono rojo rubí, dando más brillo y variedad, se elaboran vitrales de una pieza con vidrio incoloro, pintándolas con esmalte gris (*grisallas*) y a mediados del siglo XVI⁸ se inventa el modo de esmaltar de diferentes colores un trozo cualquiera de vidrio lo que dio por resultado el disponer de vitrales como si fueran lienzos o tablas de pintura, ahorrando así muchos accesorios de plomo para armar las piezas, esta fue la invención de la técnica mas importante de la historia del vitral.

Siglos XVI y XVII: ésta época se vio afectada por problemas de tipo religioso, ocasionados durante la Reforma, que prohibió y penalizó la creación de imágenes religiosas, los ataques a las iglesias católicas dio como resultado la destrucción de una gran cantidad de vitrales, especialmente en Inglaterra en donde el gobierno destruyó miles de

⁷ Nieto Alcaide, Víctor (1998). *La vidriera española, ocho siglos de luz*. Editorial Nerea.

⁸ Fitzgerald, S. *Introductory history of stained glass and en* Nieto Alcaide, Víctor (1998). *La vidriera española, ocho siglos de luz*. Editorial Nerea.

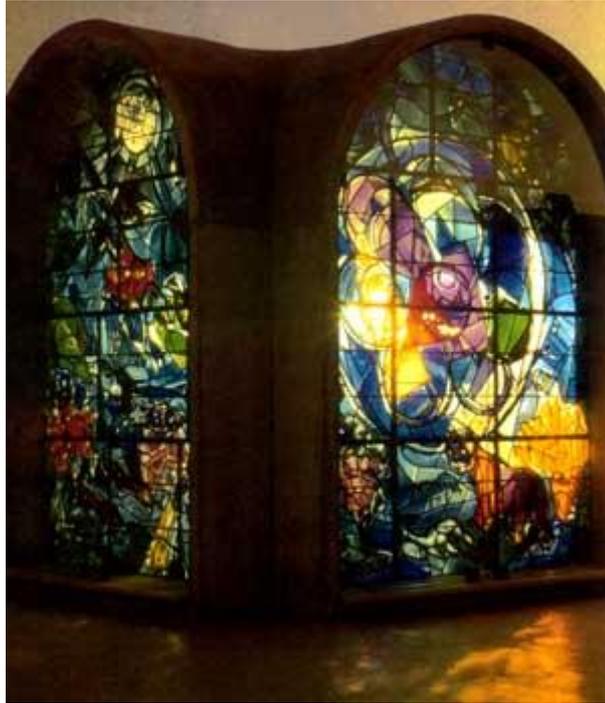
vitrales de 1642 a 1653, en 1547 se disolvieron los monasterios y se ordenó destruir todas las decoraciones en cristales de las iglesias. En el año de 1633, muchas fábricas de cristal en Francia Lorraine, fueron destruidas por la guerra, estos problemas llevaron a que los artistas del vitral realicen obras no religiosas, desarrollándose los vitrales civiles suizos (pequeños vitrales con temas profanos, con blasones, retratos, etc). para decorar edificios públicos o privados. Por esta razón no existen muchos vitrales historiados en los siglos XVII y XVIII⁹.

En el siglo XIX, con el romanticismo, reaparece el vitral y artistas famosos como Delacroix e Ingres proporcionan diseños para los vitrales, se imitan las obras de los anteriores con variados gustos, desde el románico de inicios del siglo XII al del renacimiento del XVI.

1.1.3 El Art Nouveau

A fines del siglo XIX y principios del XX, se dio el movimiento denominado Art Nouveau, en donde el vitralismo tuvo un notable resurgimiento, ya que introdujo un nuevo estilo romántico con líneas sensuales, un medio que se prestaba para sus estilizadas representaciones de figuras femeninas, flores, motivos de ramas y hojas envolventes. Pasaron a no pensar tanto en el recogimiento sino en la decoración.

⁹ Fitzgerald, S. *Introductory history of stained glass.*



**IMAGEN 3: Dos de las doce ventanas de la sinagoga del Centro Médico Universitario Hadassah-Hebrew en Jerusalén.
Las Doce Tribus de Israel, por Marc Chagall. Año 1962.
A la derecha Benjamín, a la izquierda Rubén.**

La sociedad industrial americana y la opulencia de la época dieron la posibilidad del renacer del arte del vitral, desarrollándose talleres como los Tiffany y la Farge, en los que los estilos románticos, armonizaban con la arquitectura neoclásica de la época.

En el siglo XX los artistas y todas las nuevas tendencias artísticas y se apartaron un poco de su uso exclusivo en las Iglesias.¹⁰

¹⁰ Fitzgerald, S. Introductory history of stained glass.

1.1.3.1 Luis Comfort Tiffany

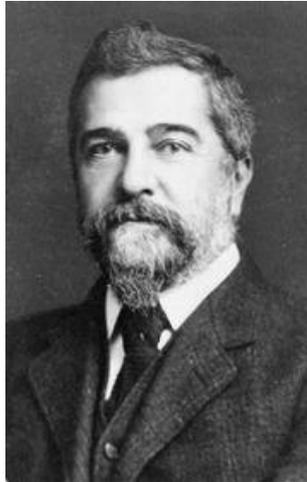


IMAGEN 5: Louis Comfort Tiffany

Louis Comfort Tiffany¹¹ nació en el año de 1848 y murió en 1933, artista y diseñador estadounidense que se asocia con el movimiento Art Nouveau, muy conocido por sus trabajos realizados en vitral.

Tiffany fue pintor, decorador de interiores, diseñador de ventanas y lámparas en vitral, mosaicos de vidrio, vidrio soplado, cerámica, joyería y trabajos en metal.

Aproximadamente en el año de 1875 se interesó por las técnicas de elaboración de vidrio y trabajó en algunas vidrieras de Brooklyn. En 1885 estableció su propia empresa elaboradora de vidrio. La primera Tiffany Glass Company, que se conoció como Tiffany Studios.

En su fábrica buscando crear un único estilo de vitrales que contraste con el método de vidrios transparentes pintados o esmaltados, usó vidrios opacos en variedad de colores y texturas.

¹¹ William Warmus. The Essential Louis Comfort Tiffany. New York: Abrams, 2001

Tiffany aportó grandemente al mundo del vitral, por introducir un nuevo tipo de vidrio iridiscente¹² de bellos colores y acabados satinados. Reemplazó las varillas de plomo por un cordón continuo de soldadura de aleación de estaño con plomo sobre cinta de cobre, esta técnica es conocida como Copper Foil o técnica Tiffany.



IMAGEN 6: Lámparas Tiffany

Los retazos de vidrio sobrantes, los utilizó en el diseño y producción de lámparas de mesa, famosas por sus motivos de nenúfares y magnolias, donde el vidrio empleado cobra aún más vida gracias a la luz eléctrica. También creó obras, que incluyen tanto objetos de uso cotidiano como piezas de gran tamaño.

Tiffany murió en 1933 y en 1950 su nombre surgió por ser el personaje de mayor influencia en el mundo de la decoración y del vitralismo moderno.

¹² Iridiscente significa: Que muestra o refleja los colores del arco iris: la lluvia formó un charco iridiscente. Que produce destellos.

1.1.4 Historia del vitral en el Ecuador

En los siglos XVI al XVIII debido a la Reforma en Inglaterra, el vitralismo se encontraba en decadencia en Europa, por esta razón España no trajo esta forma de expresión a los países de América, incluyendo Inglaterra con su amplia experiencia en el arte gótico trasladó sus posesiones y conocimientos a Norte América.

En América el vitral tiene su apogeo en el siglo XIX, en la época republicana y en Nueva York con el Art. Nouveau, la técnica Tiffany tiene auge, al convertirse en un estilo de vida y decoración.¹³

Los vitrales que empezaron a realizarse en nuestro país, son los hechos en el año de 1955, cuando con la finalidad de contratar varios artistas para la confección de las diversas obras secundarias de la Catedral Nueva de Cuenca, el Padre Manuel María Palacios, viajó a España y contrató a Guillermo Larrazábal¹⁴ como el vitralista de la Catedral.

Guillermo Larrazábal, nació en el año de 1907 e incursionó en el Art Nouveau en 1938, para el año que fue contratado dominaba el arte del vitral, demostrando maestría en el dibujo y gran conocimiento de la anatomía humana, realizó los vitrales para los Ferrocarriles Nacionales de España.

Guillermo Larrazábal dejó una obra grande y valedera en 28 años de habitar en nuestro país, su labor es reconocida a nivel nacional, y en su honor existe en Cuenca una Galería de Arte que lleva su nombre. Larrazábal realizó 87 vitrales que lucen en casi todas las provincias de nuestro país, según inventario efectuado por Juan Cordero Iñiguez.

¹³ www.geocities.com

¹⁴ www.diccionariobiograficoecuador.com/tomos/tomo14/l1.htm y en Diario El mercurio.

Entre sus vitrales están los que adornan la mayor parte de catedrales y templos de las ciudades de Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato, Loja y el Cisne, además de los vitrales de la Academia Militar de Quito, del Colegio San José la Salle de Guayaquil y de la casa de Guillermo Vásquez en Cuenca.

Guillermo Larrazábal falleció en el año de 1983, dejando su presencia impregnada en sus vitrales. Sus dos últimos vitrales fueron “Egipto” (1981) y “Juegos de Casino” (1982).

A la muerte de Guillermo Larrazábal, surgió el primer y mayor vitralista Ecuatoriano Oswaldo Mora Anda¹⁵, nacido en el año de 1942, distinguiéndose en el dibujo desde muy pequeño, por estudios universitarios viajó a México, donde estudió en el Instituto Nacional de Bellas Artes, optando por la carrera del Vitralismo, que duraba cuatro años, pero por ser el alumno más destacado, aprobó la carrera en tres años, con maestros Europeos, más adelante especializó sus estudios en Checoslaquia.

Al volver a nuestro país sustituyó a Guillermo Larrazábal, siendo el único Vitralista, vitrales imponentes como los del Salón de Honor del Municipio de Ambato, los de la Basílica de la Dolorosa. Obras trabajadas con vidrio, pintura vitrificada y colores únicos succionados del propio vidrio.

Oswaldo Mora, fue escogido en varias ocasiones para representarnos en importantes certámenes internacionales en los años setenta. En el año de 1980 el “Centre International du Vitrail” de Chartres, lo nombró miembro activo, invitándolo a una colectiva de vitralistas en Rouen, encabezada por Chagall famoso pintor Ruso.

¹⁵ www.vivaloja.com, y www.diariolahora.com

Sin duda Oswaldo Mora ha sido el mayor vitralista Ecuatoriano, por su prestigio y obras.

En la actualidad contamos con algunos vitralistas Ecuatorianos que confeccionan vitrales para Capillas, casas, etc. Entre éstos, talleres como Arcal, Artistic Glass, Vitrum Glass, Taller del Vitral, entre otros, dedicados a realizar vitrales y utilizar todas las técnicas para trabajar en vidrio: Grisalla, biselado, Tiffany, cañuela y Sand blasting.

1.2 Generalidades

1.2.1 Relación entre la Iglesia Católica y los vitrales.

Existe una estrecha relación, entre la Iglesia Católica y los vitrales, especialmente en los siglos XII y XIII correspondientes a la Edad Media, ya que sus vitrales son y fueron parte indispensable de las Catedrales e Iglesias, eran utilizados a fin de hacer comprender las sagradas escrituras, a través de imágenes, a aquellos que no sabían leer.

En la Edad Media, el papado tuvo participación notable en la evolución política e intelectual del occidente de Europa. Se puede ver esta participación en las imponentes Catedrales del siglo XIII, y en su arte.

El entusiasmo por construir catedrales empezó en el segundo tercio del siglo XII y alcanzó su máxima intensidad en el último tercio del siglo XII y principios del siglo XIII, la guerra de los Cien Años, que comenzó en el año de 1337, cerró las obras y a pesar de los esfuerzos realizados a su término y durante el siglo XIV, ninguna catedral francesa quedaría terminada por completo.

Debido a los fracasos de las expediciones de las Cruzadas, empezaron a realizar edificaciones en honor a Dios que representaran su casa, la imagen de la Jerusalén celeste, esto implicaba un acto similar a la

defensa de Tierra Santa, todos los autores medievales coinciden en que el edificio de la Iglesia representa la ciudad de Dios, la Jerusalén Celeste, subrayando lo celestial de la divina construcción, la luz de la "ciudad luminosa", con los recursos de la luz del arte del vitral. Se puede ver que el fin de los vitrales en las Catedrales era la de representar la Luz verdadera de Dios, ya que en los Evangelios se compara a Cristo con la luz, y esta luz que al penetrar en los vitrales causaba hermosos efectos, simbolizaba la idea de lo inmaterial, que atraviesa el vidrio sin alterarlo, y así desarrollaban metafóricamente la idea de la omnipotencia divina, que penetra por el universo.

Siendo las Catedrales expresión de la fe Cristiana, por medio de sus vitrales buscaban el evangelizar y enseñar muchos pasajes del Nuevo y Antiguo testamento, los vitralistas representaban a Jesús ya no como alguien lejano, sino como un líder sufriente que ha merecido su papel de jefe por las pruebas soportadas en bien de la redención del género humano, mostrando sus sufrimientos, buscando que los fieles tengan un sentimiento de compasión y arrepentimiento hacia Dios y no de temor.

Imaginemos cuantos vitrales se realizaron en esta época, si las pequeñas ciudades de Europa, especialmente de Francia con cinco o diez mil habitantes poseían cerca de cincuenta iglesias, comprenderemos la importancia de las Catedrales¹⁶ en las ciudades como centro de su desenvolvimiento y la relación entre los vitrales y la Iglesia.

1.2.2 Materiales y técnicas utilizadas en la antigüedad y la actualidad.

En la antigüedad y en la actualidad, los vitrales se construyen con piezas de vidrio pintado y coloreado, a veces de formas regulares, otras

¹⁶ Duby, Georges: "La Europa de las Catedrales". Carroggio S.A. Ediciones. Barcelona, 1966

asimétricas, unidas entre sí por una cañuela de plomo en forma de "H", que sujeta los vidrios por ambos lados. De ahí el origen del término "emplomado".¹⁷

Antiguamente los vidrios eran pequeños y la gama de colores limitada, debido a los escasos conocimientos técnicos. Muchas veces, para superar estas restricciones, los vitralistas completaban las imágenes pintando con óleo sobre el vidrio, con lo que podían detallar los rostros, los ropajes y otros rasgos de los personajes o paisajes representados.

Los artistas comenzaban diseñando un boceto a pequeña escala del dibujo y, partiendo de él, componía un cartón o dibujo a tamaño natural con una punta de plomo o estaño sobre una tabla de madera o un tablero recubierto con una capa de tiza o pintura blanca. En el gótico tardío y en el renacimiento los cartones se hacían sobre pergamino, tela, papel o cartón. Las líneas de las varillas de plomo se pintaban en negro. A continuación se extendían sobre una mesa con el modelo, láminas de vidrio de color que se cortaban con un utensilio de hierro incandescente. Las líneas del contorno de ropajes, gestos faciales y pequeños detalles se dibujaban sobre las piezas ya cortadas con una pintura de esmalte negra o castaño oscuro, que se hacía con cristal molido, sales metálicas, como el óxido de hierro y cobre, otros minerales y líquido. Estos trazos solían dibujarse sobre la cara interna del vidrio al que se fundían cociéndolo a baja temperatura. Después se cortaba y se daba forma a las tiras dobles de plomo maleable, para poder sujetar los bordes del vidrio por ambos lados. Las piezas de vidrio rodeadas por las tiras de plomo se fijaban luego al marco de hierro, o armazón, que formaba parte del diseño en las ventanas más antiguas.

¹⁷ Enciclopedia Encarta.(2002). *Stained glass*. Hartt, Frederick:"Arte: historia de la pintura, escultura y arquitectura" Editorial AKAL. Madrid, 1985.

En los primeros tiempos se supone que los operarios encargados de la fabricación de los vitrales preparaban ellos mismos el vidrio en los lugares donde debían ser colocadas las obras. Generalmente eran artesanos que no tenían taller propio, debiendo ante todo construir un horno de leña rudimentario, pues para fijar el color de manera indeleble es necesario someter el vidrio a cocción. El horno ayudaba a que el pigmento se endureciera y amalgamara, por lo menos parcialmente, con el cristal.

Los tipos de vidrio que se utilizaban en el periodo Gótico era el vidrio coloreado en su masa y el vidrio de dos hojas. El vidrio coloreado en su masa era de un color uniforme que se conseguía añadiendo óxido de hierro (para el verde), de cobre (para el rojo) o de cobalto (para el azul) a la masa vítrea, mezcla transparente de carbonato de potasio (más tarde, de sodio) y sílice. El vidrio de dos hojas, que permitía obtener colores intensos traslúcidos, se obtenía fundiendo una capa fina de vidrio coloreado con otra capa más gruesa de vidrio claro, cuando ambos estaban aún calientes.

Hace un siglo Louis Comfort Tiffany utilizó una técnica de engarce para los vidrios que reemplaza las varillas de plomo por un cordón continuo de soldadura de aleación de estaño-plomo sobre cinta de cobre, esta técnica es conocida como Copper Foil, ampliando las posibilidades del arte clásico.

Con el renacimiento del vitral, se agregaron modernas fábricas de vidrio especial que aumentó la gama de colores y texturas hasta alcanzar una extensión y calidad nunca antes vistos.

Los artesanos del pasado utilizaban puntas incandescentes para inducir el corte del vidrio actualmente disponemos de modernos recursos, desde la rueda de diamante sintético hasta las sierras eléctricas, pulidoras, y aun

otros dispositivos más avanzados. También las varillas de plomo son ahora más precisas, más esbeltas y resistentes.

Con toda la evolución que las técnicas y materiales han tenido, a fines del siglo XIX y principios del XX los artistas y arquitectos abrieron una nueva concepción del diseño, en la actualidad se cuenta con modernos ordenadores y programas de diseño gráfico que ayuda a una visualización más aproximada de la apariencia real del vitral y los colores seleccionados.

1.3 Definición e importancia del proyecto de inversión

El actual proyecto, lleva como tema el Estudio para la instalación de una empresa productora y comercializadora de artículos pequeños para decorar elaborados con vidrio en la técnica Tiffany, ubicada en la ciudad de Quito, Parroquia la Concepción, Provincia Pichincha.

Por tratarse de artículos novedosos, luminosos y modernos, dan un toque muy especial a los lugares y ambientes en donde sean utilizados, consiguiéndose una obra cambiante que varía según la luz que recibe y refleja, dando mucha versatilidad.

Su importancia estriba en que por medio del presente estudio, se podrá constatar los requerimientos del mercado con respecto a nuestros productos y todo lo concerniente a la empresa, su organización y análisis financiero.

Así una vez desarrollado el proyecto y debidamente evaluado, se podrá tener la posibilidad de instalar la empresa y lograr con los resultados de este estudio que el producto tenga un posicionamiento en el mercado meta.

CAPITULO 2:

ESTUDIO DE MERCADO.

Es de suma importancia el estar alerta ante las exigencias y expectativas del mercado en una época caracterizada por la globalización y una alta competitividad de productos o servicios. Un estudio de mercado da los resultados necesarios para poder medir las exigencias y expectativas hacia el producto.

Con las investigaciones necesarias, se puede saber todas las características del producto: si se va a vender, medir su precio, competencia, canales de distribución, lugares de venta, publicidad, etc. Para así saber si va a ser o no de satisfacción para el cliente.

Para lograr que el producto tenga éxito y logre un posicionamiento en el mercado, es necesario realizar un estudio de mercado y esa es la razón del presente estudio:

2.1 Objetivos del estudio de mercado

2.1.1 Objetivo General:

- Realizar un estudio de mercado, con el que se pueda determinar todo lo concerniente a las características del producto, para llegar a medir la competencia, el precio, canales de distribución, lugares de venta, publicidad y poder así con un estudio de oferta y demanda, analizar si existe o no una demanda insatisfecha y si el producto llegaría a satisfacer a los clientes.

2.1.2 Objetivos Específicos:

- Identificar los puntos de venta de productos similares o iguales.
- Determinar la demanda y oferta existente en la ciudad de Quito.
- Calcular el precio del producto.
- Cuantificar la demanda y oferta y proyectarlas al futuro.
- Identificar los obstáculos que enfrenta la elaboración del producto.

2.2 Estructura de Mercado

- En la ciudad de Quito, existen algunos artesanos vitralistas que se dedican a la realización de vitrales para ventanas, puertas o lámparas. La competencia indirecta estaría conformada por los artesanos que realizan vitrales, pero no ofrecen productos similares a los del presente proyecto y la competencia directa estaría integrada por artesanos vitralistas que realicen artículos pequeños decorativos en la técnica Tiffany. Según investigaciones: el mercado de Quito está compuesto por nueve artesanos vitralistas que conforman la competencia indirecta y tres artesanos que realizan las artesanías en la técnica Tiffany, de éstos artesanos únicamente uno exhibe y vende productos similares y dos podrían realizar las artesanías pero bajo pedido, esto denota una ventaja para el presente proyecto, ya que no se cuenta con una competencia claramente establecida.
- El precio se fija ha base de las horas-hombre, materiales, y demás. El único artesano que se dedica a realizar productos para

la venta, similares a los del presente proyecto es Jorge Sandoval, con su almacén Arte Vidrio, ubicado en la Valladolid y Vizcaya, en la ciudad de Quito.

2.3 Identificación del producto

2.3.1 Características del producto

El producto que se ofrecerá es de consumo, es artesanal decorativo realizado en la técnica Tiffany, cuyo principal material es el vidrio de color, que se une por medio de suelda de estaño. La novedad del producto es que se trata de artículos decorativos pequeños que darán luz y elegancia a los ambientes en los que sean puestos.

Es un producto que denota un tratamiento cuidadoso por ser frágil, su elaboración requiere de un cuidado especial ya que en la manipulación se puede caer o romper, los artesanos pueden cortarse, las astillas del vidrio pueden caer en sus ojos o manos.

Pero la fragilidad de este producto viene de un mal uso, el vidrio es un material duradero que no perece, y que puede durar toda la vida si se toman los respectivos cuidados.

La facilidad de utilizar vidrios de diferentes colores y texturas, transparentes, opalescentes y semitransparentes, hacen que los productos sean hermosas piezas decorativas en las que se puede realizar diseños con diferentes colores, aportando distintos efectos en ambientes diferentes y acogedores.

2.3.1.1 Clasificación por uso o defecto

Cuadro No. 1	
<p>Para decorar:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Paredes (apliques en elementos decorativos, cuadros, motivos religiosos)❖ Mesas, veladores, escritorios, (vitrales decorativos, servilleteros, portapapeles, porta esferos.)	<p>Para iluminar:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Ambientes de hogar o de oficina (lámparas pequeñas, candelabros) <p>Para utilidad</p> <ul style="list-style-type: none">❖ En escritorios, mesas (servilleteros, portapapeles, porta esferos).

2.3.1.2 Composición del vitral

Cuadro No. 2	
Vidrio	80%
Cinta de cobre	7%
Flux	3%
Suelda	7%
Alambre	2%
Patina	1%

2.3.1.3 Especificación del producto terminado

- ❖ Se ha planificado producir dos tipos de artesanías según su uso, para decorar y para iluminar, su tamaño no excederá los 1000 cm², los colores no excederán los diez colores por vitral.

2.3.1.4 Productos sustitutos y/o complementarios

La necesidad que satisfacen los clientes al comprar una artesanía hecha en vitral es la de decorar ambientes, además de tener productos realizados a mano en su decoración; el producto, puede ser sustituido por:

- Artesanías pequeñas realizadas en técnica de vitral falso (pintura en vidrio).
- Artesanías pequeñas realizadas en vidrio al horno
- Artesanías pequeñas en vidrio realizadas en la técnica de cañuela (unión de vidrios realizada con cañuela, no con suelda).

- Artesanías pequeñas realizadas en Sandblasting: Técnica para opalizar la superficie del vidrio por medio de un abrasivo o chorro de arena, creando figuras y relieves.
- Artesanías pequeñas realizadas en cerámica, pintura al óleo (cuadros), etc.

2.3.2 Competencia indirecta

Ésta micro – empresa tiene como competencia indirecta a aquellos artesanos que realizan vitrales pero no ofrecen artículos pequeños realizados en la técnica Tiffany.

A continuación en el cuadro, se enumera los nueve artesanos vitralistas que no realizan artículos pequeños, cuatro de ellos utilizan la técnica Tiffany pero únicamente para realizar vitrales grandes para puertas y ventanas, por eso se los cuenta como parte la competencia indirecta:

Cuadro No. 3			
Competencia indirecta			
No.	Descripción	Dirección	Teléfono
1	Aluvicons	Av. América y Murgeon	2525082
2	Otawa	El Inca y 6 de Diciembre	2449403
3	Dinasa	Panamericana Norte Km. 7	2473449
4	Fa vril	Av. 10 de Agosto y Bustamante	2402735
5	Arcal	La Condamine y Oleas <i>Realiza la técnica Tiffany</i> Carcelen Bajo Calle A	2506403

6	Artistic Glass	<i>Realiza la técnica Tiffany</i>	3440746
7	Vitrarte	Pasaje Mimbela y la Gasca <i>Realiza la técnica Tiffany</i>	2560812
8	Vitrum Glass	Av. Mariana de Jesús y Jorge Juan <i>Realiza la técnica Tiffany</i>	2520472
9	Estructural	No registra	2450040

2.3.3 Competencia directa

Los competidores directos son quienes ofertan productos pequeños realizados en la técnica tiffany. De la investigación realizada se llegó a la conclusión de que únicamente un artesano se destaca por dedicarse completamente a ésta actividad al exhibir y vender productos pequeños realizados en la técnica tiffany; y dos artesanos podrían realizar las artesanías pequeñas, pero bajo pedido, a continuación se enumera los artesanos que conforman la competencia directa:

Cuadro No. 4			
Competencia directa			
No.	Descripción	Dirección	Teléfono
1	Art Vidrio	Av. Valladolid N.24312 y Vizcaya	3227480
2	Taller del Vitral	Valle de los Chillos <i>Únicamente bajo pedido</i>	2860874
3	Vitral Ramirez	No registra <i>Únicamente bajo pedido</i>	2641552

2.4 Investigación de Mercado

2.4.1 El mercado meta del proyecto

Esta dirigido a los almacenes decorativos, de regalos, de lámparas, o en donde vendan productos similares o artesanías; ubicados en los Centros Comerciales más importantes de la ciudad de Quito, entre los que se tiene: CC El Bosque, CC Quicentro Shopping, CC El Jardín, CCI, San Luis Shopping, Condado Shopping, CCNU, CC Caracol, CC Aeropuerto, CC Multicentro, etc. con proyecciones a otras ciudades del país.

Se dirige a los Centros Comerciales, por ser visitados masivamente, actualmente una de las mayores formas de distracción para los Quiteños es visitar los Centros Comerciales, ya que allí encuentran la comodidad de que en un solo sitio pueden encontrar lo que hallaban disperso en la ciudad, este fenómeno resulta más aplicable en las ciudades grandes, en donde por las grandes distancias encuentran muy beneficioso

comprar, realizar transacciones bancarias, divertirse, o comer en un solo lugar.

El presente análisis se dirige a satisfacer al cliente el cual es el fin fundamental de esta micro-empresa. Es importante tener en cuenta los siguientes puntos:

➤ **Análisis de oportunidad de Mercado**

La micro empresa cuenta con la ventaja de que existe poca competencia actual, con la amenaza de que en un futuro los vitralistas que en el momento no realizan artículos similares, los realicen. Mediante una investigación profunda se obtendrá el conocimiento total de la mecánica del mercado la cual permitirá una producción adecuada, que sirva de referente en el uso adecuado de los diferentes procesos tendientes a la optimización de los recursos para un producto de calidad.

➤ **Penetración en el mercado**

A base del análisis de mercado es preciso competir con honestidad, calidad, cantidad y precio, efectos que permitan a la empresa el conseguir una ventaja competitiva, los cuales se encuentran basados en la aceptación del cliente final, optimizando los recursos y reduciendo los costos (costo – beneficio).

➤ **Desarrollo del mercado**

Actualmente los vitrales son considerados como un lujo y la mayoría son utilizados en puertas, ventanas o en decoraciones grandes, está considerado como un producto accesible a personas de estatus alto, el interés del presente es ofrecer productos pequeños realizados en vitral

que puedan ser expuestos en cualquier área o ambiente; productos novedosos, que por su tamaño sean accesibles a otros estratos.

➤ **Desarrollo del Producto**

Para poder cumplir con el objetivo planteado en el punto anterior, se considera que es necesario ofrecer ventajas como:

- **Diseño.-** Novedad y versatilidad en el diseño, ofrecer productos que a parte de ser decorativos, también tengan una función utilitaria. Tomar en cuenta las combinaciones de colores, para conseguir armonía en el diseño y en el ambiente en donde va a ser colocado. El diseño, se lo realizará de forma personalizada, según los requerimientos del cliente.
- **Materia prima utilizada.-** Buscar la materia prima idónea para su elaboración y ver diferentes opciones de materiales que abaraten el producto, sin afectar la calidad del producto final; para poder acceder a más partes del mercado.

2.4.1.1 Variables de segmentación de los mercados consumidores e información general del mercado

Información General del Mercado

Cuadro No. 5
Variables de segmentación de los mercados de consumidores
Geográficos: Región Tamaño de la ciudad o del área estadística metropolitana Urbana – Rural Clima
Demográfica: Ingreso Edad Género Ciclo de la vida familiar Clase social Escolaridad Ocupación Origen étnico
Psicológicos: Personalidad Estilo de vida Valores
Conductuales: Beneficios deseados Tasa de uso
Fuente: Stanton. Etzel. Walter. Fundamentos de Marketing.

Con esto, mi mercado quedaría segmentado en:

➤ Variables Geográficas

Región: Quito - Ecuador, provincia Pichincha, región sierra.

Límites: limita al norte con las provincias de Esmeraldas e Imbabura, al este con las de Sucumbíos y Napo, al sur con las de Cotopaxi y Los Ríos, y al oeste con las de Manabí y Santo Domingo de los Tsáchilas (ex cantón de la provincia)

Densidad: es la segunda más poblada del país con 2.104.991 habitantes, cuenta con 65 parroquias divididas por 32 urbanas y 33 rurales¹⁸.

Población económicamente activa: Está conformado por la población rural y urbana de la ciudad de Quito, en la que no se cuenta a los niños. El total de la población es 2.104.991, el índice de la población económicamente activa es 42.8%¹⁹, tendríamos un total de población económicamente activa de $2.104.991 \times 42.8\% = 900.936$.

Superficie: La provincia de Pichincha tiene una superficie de 9.494 km², su capital es Quito con una superficie de 4.204 km² de área metropolitana.

Clima: El clima es variable debido a la altura, desde el tropical hasta el templado interandino. Su vegetación es selvática y de páramo en la montaña

La temperatura anual promedio de la ciudad es de 12 °C. Existen dos estaciones marcadas, (verano), de mayo a septiembre, con temperaturas que oscilan entre los 12 y 26°C; y una (estación invernal) que dura de octubre a abril, con temperaturas entre los 5 y 18°C. Generalmente el

¹⁸ Según censo realizado en el 2001, INEC y Plan de desarrollo Provincial de Pichincha, distrito metropolitano de Quito.

¹⁹ Según censo realizado en el 2001.

clima es agradablemente moderado, lo que contribuye a la vida cultural de la ciudad.

➤ Demográficos:

Nivel de Ingresos: bien alta, alta, media alta, media.

Grupo de edad: jóvenes, adultos, ancianos.

Genero: Masculino y femenino.

Ciclo de vida familiar: solteros, casados, con hijos y sin hijos.

Escolaridad: enseñanza secundaria, graduado, graduado universitario.

Ocupación: Profesional, ejecutivo, oficinista, vendedor, estudiante, técnico, administradores, secretarias, artesanos, trabajadores, amas de casa, desempleados, etc.

➤ Psicológicos:

Personalidad: le gusta lo novedoso, las artesanías y el arte, le gusta decorar ambientes.

Estilo de vida: Convencional, inquieto, rebelde.

Información Cultural: Por ser una de las provincias del país más extensas, posee diversidad étnica y cultural por excelencia, pues en ella habitan pueblos distintos, con raíces culturales propias e identidad particular. La ciudad de Quito, fue declarada Patrimonio Cultural de la humanidad en 1978, posee un tesoro colonial entre esculturas, pinturas y tallados.

Idioma: Castellano

Religión: La religión predominante es la Católica con aproximadamente un 70% y un 30% restante de religiones protestantes.

➤ Conductuales:

Ocasiones de compra: normal, especial (cumpleaños, día de la madre y del padre, Navidad).

Beneficios: Calidad, innovación, decoración, iluminar el ambiente.

Frecuencia del consumo: poco, regular, mucho.

Actitud hacia el producto: Entusiasta, positivo, indiferente.

2.4.2 Tamaño y crecimiento de la población

En las ciudades grandes como la de Quito los Centros Comerciales son parte importante de su economía, a esto se debe su crecimiento, actualmente la ciudad de Quito cuenta con aproximadamente treinta Centros Comerciales y entre los más importantes están los ubicados en el norte de la ciudad, en sus Valles; además de muchos almacenes detallistas y de artesanías. Los Centros Comerciales más visitados son los ubicados en el Norte de Quito: CC El Bosque, CCII, CC El Jardín, El Quicentro Shopping, el San Luis Shopping, entre otros.

Entre los almacenes de artesanías más importantes están los ubicados en el Centro de la Ciudad, cerca de la Presidencia de la República, en la Av. Amazonas, en el Teleférico y en la Mitad del Mundo; contando con afluencia de turistas nacionales y extranjeros.

2.4.3 Encuesta piloto

Para poder cuantificar la demanda de una manera adecuada es importante realizar una encuesta piloto, necesaria para determinar los factores o causas que serán considerados favorables al momento de realizar el estudio, con la finalidad de determinar el tamaño de la muestra. En el caso del estudio, se busca ver la aceptación del producto, por lo que la presente buscará el analizar la aceptación de los clientes, hacia el producto.

Se realizarán 20 encuestas piloto, las mismas que estarán conformadas por una sola pregunta:

ENCUESTA PILOTO

Buenos días, mi nombre es Mónica Eljuri soy estudiante de la Escuela Politécnica del Ejército (ESPE), alumna de la Facultad de Ciencias Administrativas y actualmente estoy realizando mi Tesis de Grado, por lo que le solicito muy cordialmente se digne a contestar la siguiente pregunta, la que será estrictamente confidencial y únicamente la utilizaré para propósitos estadísticos.

¿Decoraría su casa u oficina con alguno de éstos productos?

SI _____

NO _____

Los resultados reflejaron por el "Sí" 19 y 1 por el "NO", quedando estructuradas las variables "p" y "q", que representan la probabilidad de que una usuaria potencial desee o no comprar artículos pequeños, realizados en vitral, de dos ejemplos de productos demostrados, ninguno dijo que no quería el producto.

$$p = \frac{19}{20} = 0,95 \qquad q = \frac{1}{20} = 0,05$$

2.4.4 Tamaño de la muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra (n), se necesita el valor del Tamaño del Universo (N), ya que la población de Quito es de 2.104.991,

y el índice de población económicamente activa es de 42.80%, tendríamos 900.936 es el tamaño de universo que vamos a utilizar, las probabilidades de éxito (p) y las probabilidades de fracaso (q); se considera el nivel de confianza (z) del 95% y un margen de error (e) del 7,5 %.

$$n = \frac{z^2 * N * p * q}{e^2 * N + (z^2 * p * q)}$$

$$n = \frac{1,96^2 * 900.936 * 0,95 (0,05)}{0,075^2 * 900.936 + (1,96^2 * 0,95 (0,05))}$$

$$n = \frac{164.399,19}{5.067,94}$$

$$n = 32.439 \approx 32.$$

2.4.5 Metodología de la investigación de campo

Para satisfacer las necesidades de información que requiere este proyecto los cuales son datos provenientes de las fuentes primarias y secundarias.

Información Primaria

Las fuentes primarias son aquellos datos recopilados a través de los elementos muestrales, es decir, son datos de primera mano que cumplen el propósito de la investigación. Esta información se obtiene mediante encuestas realizadas a los posibles demandantes o expertos en el tema; la ventaja que presenta esta fuente es que es muy confiable debido a que

el investigador controla la obtención de los datos; sin embargo los costos y el tiempo son muy altos.

❖ Encuesta

La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. Para ello a diferencia de la entrevista se utiliza un listado de preguntas escritas prediseñadas que se entregan a las personas, a fin de que contesten igualmente por escrito. Las encuestas varían por sus objetivos, diseño y contenido, pero todas tienen que servirse de un cuestionario.

Para la aplicación de la encuesta se elaborará previamente un cuestionario. El cual se elabora a base de preguntas cerradas, con el objetivo de facilitar su tabulación, la cual será aplicada a los almacenes decorativos de los Centros Comerciales más importantes ubicados en la ciudad de Quito, almacenes decorativos en donde vendan productos similares y a los posibles clientes finales.

❖ Observación Directa

Visitas, a los diferentes lugares los cuales son objeto de la investigación, la cual no necesariamente la obtendremos de la aplicación de las encuestas, por lo que es importante utilizar un cuaderno de apuntes, fichas de observación, con el propósito de dejar constancia de la observación realizada. Se visitará los almacenes de la competencia indirecta, los proveedores de vidrio, y a los distintos almacenes de Centro Comerciales, en donde vendan artículos similares, o que sean posibles compradores, para medir el nivel de oferta.

❖ **Opinión de Expertos**

La opinión de expertos es de gran utilidad ya que está relacionada con la temática de nuestra investigación, en este caso se solicitará información a las siguientes personas, las cuales son expertas en la producción y comercialización de vitrales:

- Santiago Arcos, artesano del medio.
- ABC del Vitral (proveedores del vidrio de color).

Información Secundaria

La información secundaria se forma de datos disponibles que son recopilados por otros instrumentos.

❖ **Documentos:**

- Manuales con planos de diseños de vitrales.
- Revistas referentes a realización de vitrales.

❖ **Bibliografía**

Es necesario utilizar una ayuda bibliográfica para poder obtener la información deseada y la ayuda que ofrece el Internet en conseguir datos actualizados, los cuales serán utilizados para la realización de este proyecto.

- Evaluación Financiera de proyectos de Inversión
- Libros sobre elaboración de vitrales
- Libros sobre la utilización idónea de los vitrales
- Información obtenida a través del Internet.

2.4.5.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación a utilizarse en este proyecto es el descriptivo e inductivo, ya que a través de la encuesta se recopilará datos al establecer contacto directo con los posibles consumidores del producto en la ciudad de Quito. La utilización de este método proporcionará los datos referentes a la demanda actual y los hábitos de los consumidores.

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CONSUMIDORES

Nombre de la persona encuestada: _____

Objetivo General: Determinar la frecuencia con la que comprarían el producto, establecer gustos y preferencias, determinar el precio que sea accesible a todo bolsillo.

PRODUCTOS DE VITRAL:

 <p>ADORNOS DE MESA</p>	 <p>LÁMPARAS</p>	 <p>MOTIVOS RELIGIOSOS</p>	 <p>ADORNOS VARIOS</p>
 <p>PAREDES</p>	 <p>SERVILLETEROS, PORTAESFEROS</p>	 <p>CANDELABROS</p>	

*Por favor marque con una X la respuesta con la cual se sienta identificada(o) o llene el espacio con la respuesta solicitada. *

¿Con qué frecuencia compra artículos de decoración?

- Semanalmente []
- Quincenalmente []
- Mensualmente []
- Semestralmente []

¿Decoraría su casa u oficina con alguno de éstos productos?

- a) Si []
- b) No []

¿Compraría alguno de estos objetos decorativos para obsequiar en alguna ocasión especial?

- a) Si []
- b) No []

¿Qué tipos de objetos decorativos realizados en la técnica de vitral usted preferiría?

- Objetos para decorar paredes []
- Objetos para decorar mesas, veladores, escritorios []
- Objetos para iluminar ambientes []
- Objetos de utilidad []

De los siguientes objetos decorativos realizados en vitral cuál o cuáles son de su preferencia

- a) lámparas []
- b) candelabros []
- c) servilleteros o portapeles []

- | | | |
|------------------------------------|---|---|
| e) porta esferos | [|] |
| g) apliques con motivos religiosos | [|] |
| h) cuadritos | [|] |

Qué valor aproximado, por unidad, pagaría por este tipo de productos?:

¿Cuánto dinero destinaría anualmente a este tipo de productos?

- | | | |
|-----------------|---|---|
| menos de \$50 | [|] |
| de \$50 a 200 | [|] |
| de \$201 a 300 | [|] |
| de \$ 301 a 400 | [|] |
| de más de \$401 | [|] |

GRACIAS POR SU AYUDA!

2.5 Análisis de la demanda

2.5.1 Factores que afectan a la demanda

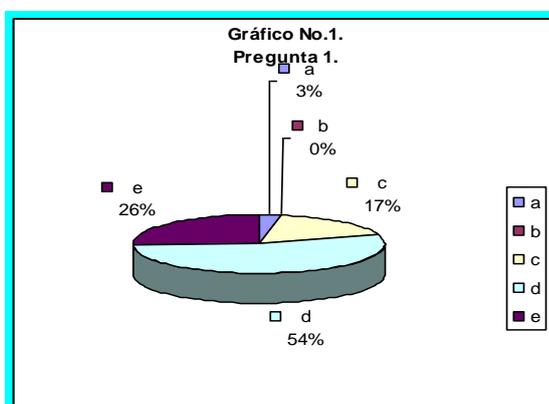
Por medio de las encuestas se pudo constatar que el presente producto es de preferencia para la mayoría y existe una demanda insatisfecha ya que el mercado no está abastecido.

2.5.1.1 Hábitos de Consumo

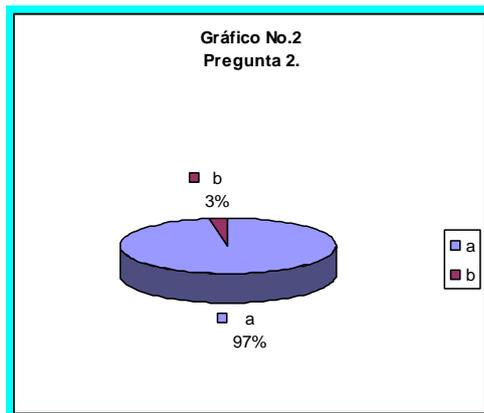
Por medio de la encuesta se pudo determinar que la mayoría de los consumidores compran artículos de decoración con una frecuencia semestral en un 54%, trimestralmente en un 26% y mensualmente en un 17%. El 97% de los encuestados decorarían su casa u oficina con alguno de los productos que se ofertan. Y el 100% de los encuestados compraría alguno de estos productos para obsequiar.

Aquí los gráficos y las respuestas de las preguntas 1, 2 y 3.

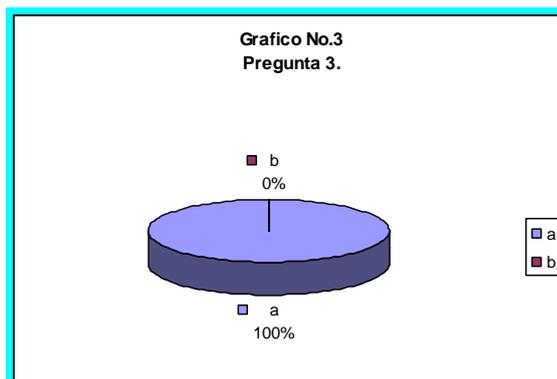
Cuadro No.6			
1. Frecuencia de compra de artículos de decoración			
Literal	Indicador	Frecuencia	%
A	Semanal	1	2.86
B	Quincenal	0	0.00
C	Mensual	6	17.14
D	Semestral	19	54.29
E	Trimestral	9	25.71



Cuadro No.7			
Decoraría su casa con estos productos			
Literal	Indicador	Frecuencia	%
a	Si	34	97.14
b	No	1	2.86



Cuadro No.8			
3. Compraría alguno de estos objetos decorativos para obsequiar			
Literal	Indicador	Frecuencia	%
a	Si	35	100.00
b	No	0	0.00

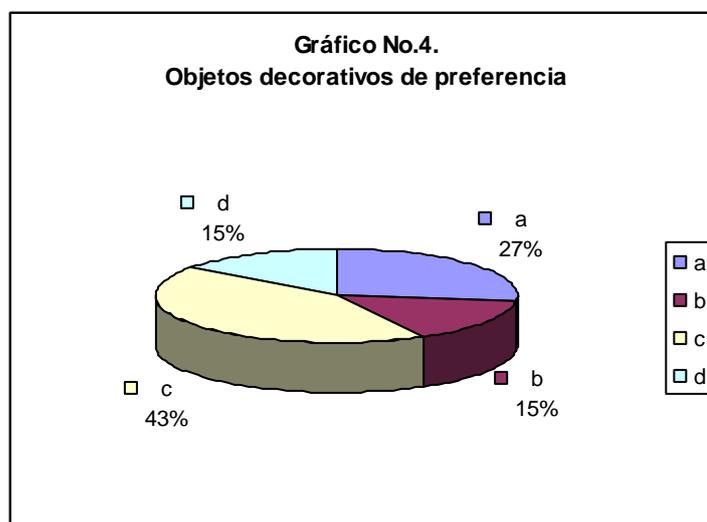


Resultados: con estos resultados, se concluye que la frecuencia de compras de este tipo de productos por parte de los consumidores se da cada seis meses en su mayoría y para aumentar la frecuencia de

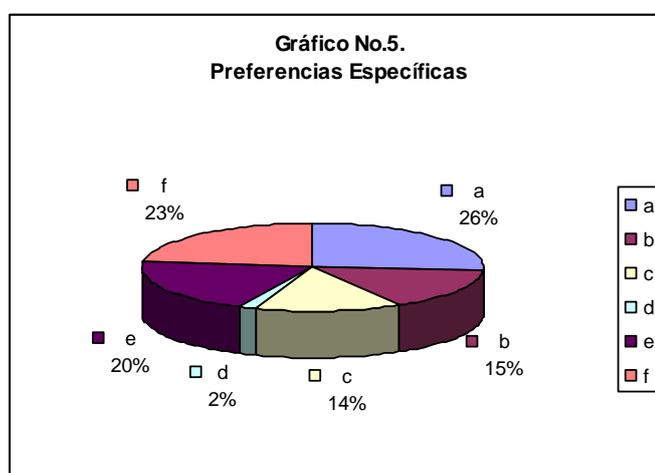
compras se optará por realizar ofertas. Todos los encuestados comprarían éste producto para obsequiar, por lo que se buscará que la oferta satisfaga a la demanda en épocas especiales, como día del Padre, Madre, Navidad, San Valentín, etc.

2.5.1.2 Gustos y preferencias

Cuadro No.9			
Literal	Indicador	Frecuencia	%
a	Decorativos paredes	15.12	27.00
b	Decorativos superficies planas	8.4	15.00
c	Decorativos que iluminan (candelabros)	24.08	43.00
d	Lámparas	8.4	15.00



Cuadro No.10			
5. Objetos específicos en vitral de preferencia.			
Literal	Indicador	Frecuencia	%
A	Lámparas	17	26.15
B	Candelabros	10	15.38
C	Servilleteros	9	13.85
D	Porta esferos	1	1.54
E	Apliques con motivos religiosos	13	20.00
F	Cuadritos	15	23.08

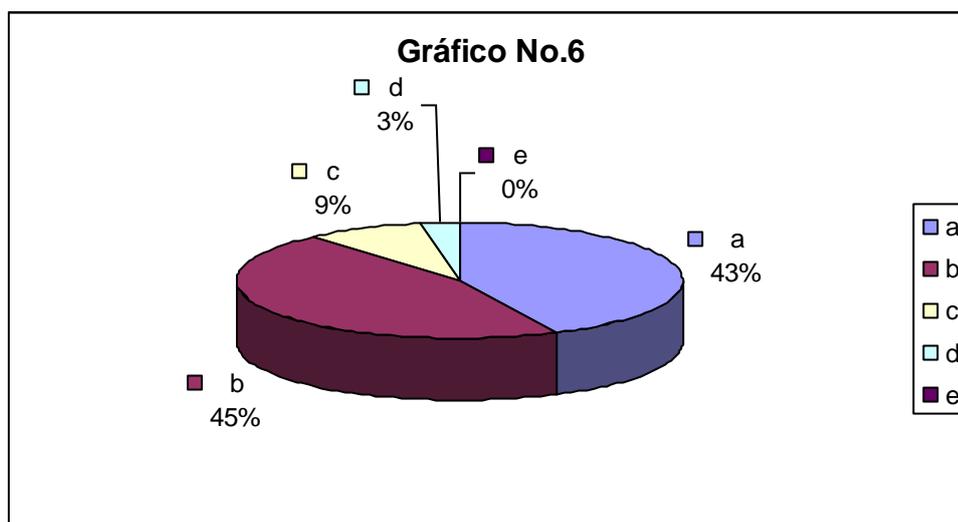


Resultados: de las encuestas se deduce que existe una preferencia por los artículos que iluminan ambientes (lámparas y candelabros) con un porcentaje de 58%, decorativos para paredes un 27% y decorativos superficies planas un 15%. Definitivamente no se realizarán porta esferos por la falta de preferencia de los clientes, apenas un 2% lo compraría.

2.5.1.3 Niveles de ingresos-gastos

La determinación de la demanda efectiva se encuentra ligada directamente a la capacidad de pago de los consumidores. El dinero que los consumidores destinarían anualmente para éste tipo de producto, según la encuesta sería el 45% de 50 a 200 dólares y el 43% de menos de 50 dólares, por lo que los precios se fijarán en éstos rangos.

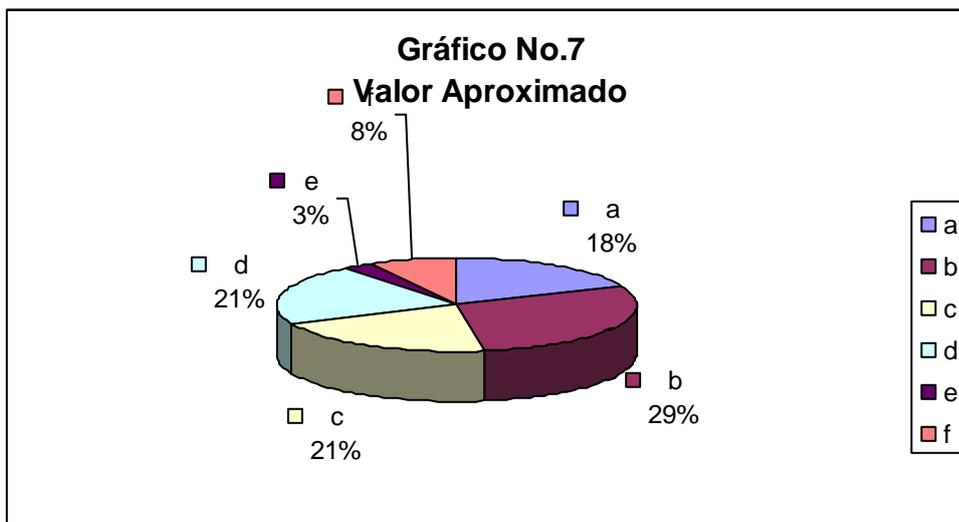
Cuadro No.11			
7. Dinero anual destinado a éste tipo de productos			
Literal	Indicador	Frecuencia	%
A	menos de 50	15	42.86
B	de 50 a 200	16	45.71
C	De 201 a 300	3	8.57
D	De 301 a 400	1	2.86
E	Mas de 401	0	0.00



2.5.1.4 Precios

El valor que los clientes, pagarían por el producto es muy importante, porque permite ver y llenar sus expectativas, en cuanto al precio. Esto lo dedujo de la pregunta 6, a continuación su gráfico.

Cuadro No. 12			
Literal	Indicador	Frecuencia	%
A	0 a 15	7	18.42
B	16 a 30	11	28.95
C	31 a 45	8	21.05
D	46 a 60	8	21.05
E	61 a 85	1	2.63
F	86 a 100	3	7.89



Resultados: según las encuestas la mayoría pagaría por los artículos de \$15 a \$60; con estos resultados se ve que los consumidores buscan precios cómodos.

2.6 Análisis de la Oferta

“El término oferta se puede definir como el número de unidad de un determinado bien o servicio que los expendedores están dispuestos a vender a determinados precios”²⁰.

Es preciso considerar los factores que hacen que la oferta cambie: el desarrollo tecnológico, el valor de los bienes sustitutos, la competencia.

Es importante conocer: la cantidad de productores con que cuenta el proyecto, capacidad instalada, precios del producto, expansión, el grado de participación en el mercado en el que se desenvuelve, canales de distribución, servicios que brinda.

Para constatar la competencia directa, se optó por realizar una encuesta telefónica dirigida a la mayoría de los vitralistas de la ciudad y se pudo analizar de esta forma el nivel de oferta, los productos que ofertan y si hay similitud entre el producto que ofertan y el nuestro. A continuación la Encuesta y los resultados:

²⁰ SAPAG CHAIN, Nassir & Reinaldo, Preparación y Evaluación de Proyectos, cuarta edición.

**ENCUESTA TELEFÓNICA
APLICADA A LOS ARTESANOS DE VITRALES.**

Objetivo General:

Determinar si los diferentes vitralistas realizan artículos pequeños en la técnica Tiffany, que tipo de artículos, cantidades y sus precios, también se puede responder esta encuesta por medio de la observación directa en los talleres o almacenes.

Nombre del Vitralista o Taller:

Marque con una (x) la respuesta elegida.

1. ¿Realiza vitrales en la técnica Tiffany?

a) Si _____

b) No _____

2. ¿Si realiza la técnica Tiffany, realiza artículos pequeños?

a) Si _____

b) No _____

3. ¿Si no realiza artículos en la técnica Tiffany, que artículos realiza?:

4. ¿Si realiza artículos pequeños en la técnica Tiffany que tipo de artículos realiza?

- a) Apliques para colgar en paredes _____
- b) Artículos que decoran e iluminan _____
- c) Artículos para decorar mesas o escritorios _____

5. ¿Qué diseños le gusta realizar ?

- a) Diseños modernos _____
- b) Diseños clásicos _____
- c) Diseños con motivos religiosos _____

6. ¿A que precio vende el producto?

- a) Menos de \$ 8,00 _____
- b) \$ 8,01 a \$ 16,00 _____
- c) \$16,01 a \$ 24,00 _____
- a) mas de \$24 _____

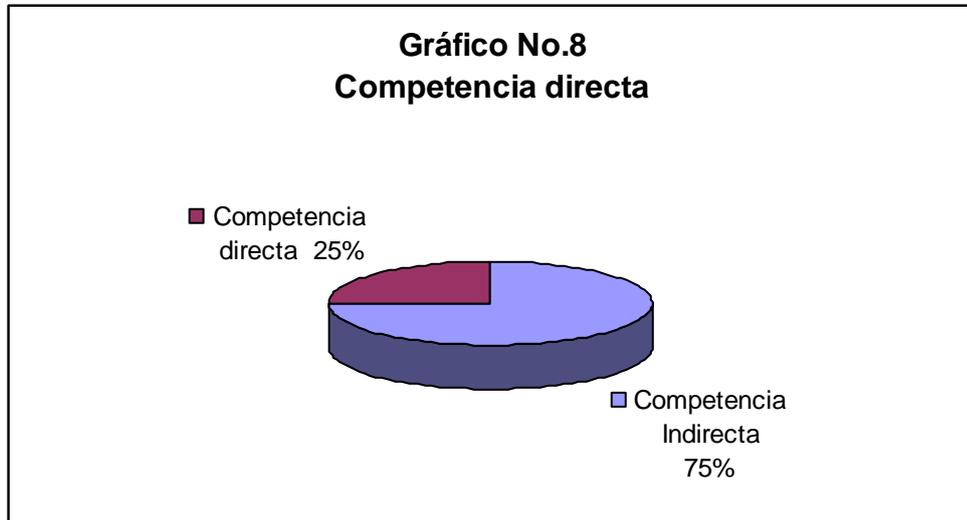
7. ¿Tiene artículos disponibles para la venta, o vende bajo pedido?

- a) Si _____
- b) No _____

De ésta encuesta obtuvimos las siguientes respuestas:

Resultados: De los artesanos encuestados el 75% utiliza la técnica Tiffany en los vitrales pero únicamente para vitrales en puertas y ventanas, únicamente el 25% de los artesanos utiliza la técnica realizando vitrales pequeños, apenas el 33% de éstos artesanos tiene los artículos para la venta y el 67% realiza los productos únicamente bajo pedido. La competencia directa no vende apliques para colgar en paredes, y únicamente le gusta realizar los artículos con estilo

moderno, el precio dependiendo de la artesanía oscila de 5 a 30 dólares.



Era necesario medir el mercado, por medio de la observación a los almacenes de cuatro Centros Comerciales ubicados en la ciudad de Quito, a 12 almacenes que venden productos decorativos, a continuación la observación realizada y sus resultados:

Nombre del CC y de su establecimiento:

Marque con una (x) la respuesta elegida.

1. ¿Se vende algún artículo similar o igual al que se ofrece?

a) Si _____

b) No _____

2. La Atención en el local o almacén es:

a) Permanente

b) Ocasional

3. Qué tipo de producto vende

a) Apliques para colgar en paredes _____

b) Artículos que decoran e iluminan _____

c) Artículos para decorar mesas o escritorios _____

4. Qué tipo de diseños venden:

b) Diseños modernos _____

c) Diseños clásicos _____

c) Diseños con motivos religiosos _____

5. A que precio se vende los productos:

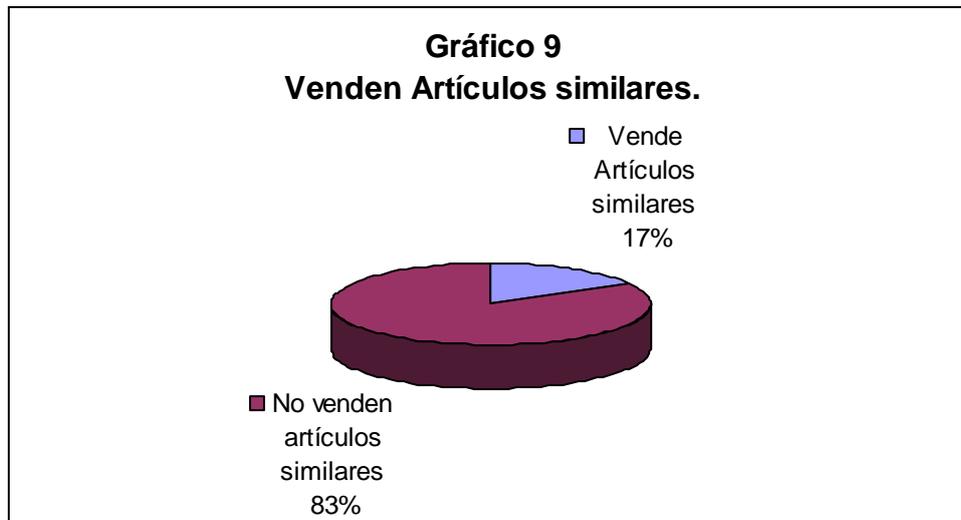
d) Menos de \$ 8,00 _____

e) \$ 8,01 a \$ 16,00 _____

f) \$16,01 a \$ 24,00 _____

g) mas de \$24 _____

Resultados: De los almacenes observados se concluye que solo el 16,7% vende artículos similares a los productos del presente proyecto, ninguno de los almacenes venden artículos para colgar en paredes y mayoritariamente venden artículos decorativos para mesas en un 67% y un 33% artículos decorativos que iluminan, y los precios oscilan de 8 dólares a 30, y las lámparas se venden a un precio de 120 dólares. Con éstos resultados se puede concluir que existe una demanda insatisfecha, dada por la baja oferta tanto por parte de artesanos como por parte de almacenes.



2.6.1 Clasificación de la oferta

La oferta se clasifica en oferta competitiva, Oligopólica y Monopólica, la oferta competitiva o de mercado libre, la Oligopólica o de escasa competencia y la Monopólica o sin competencia. Por lo investigado, el presente proyecto tiene una oferta oligopólica.

2.6.1.1 Oferta Oligopólica.

Se caracteriza por un número escaso de competencia.

La existencia de oferta oligopólica se define por las siguientes condiciones:

- Los diferentes artesanos de vitrales ubicados en la ciudad de Quito, realizan vitrales en la técnica Tiffany pero la mayoría están especializados en obras grandes, como vitrales para puertas y ventanas, no realizan artículos pequeños realizados en esta técnica.
- Existe en la ciudad de Quito, solo tres artesanos que realizan vitrales pequeños en la técnica Tiffany, dos de ellos se dedican a

realizar obras grandes y únicamente bajo pedido, ofrecen artículos pequeños; solamente un artesano se destaca por dedicarse plenamente a ésta actividad y ofrecer éstos artículos a la venta; por ser solo un artesano el que vende los artículos, no influye individualmente sobre el precio o las cantidades ofertados en el mercado.

- Un 83% de los almacenes que venden artículos decorativos, no venden ningún artículo similar a éste.

2.6.2 Factores que afectan la oferta

Existen algunos factores que pueden producir cambios en la oferta que se da por los costos de producción que dependen de algunos factores, que son precios factores, avances tecnológicos, precios de bienes afines, política gubernamental y elementos especiales como son la mano de obra, insumos y el desarrollo de la tecnología.

- Los precios factores: son la mano de obra, la maquinaria y los insumos, en caso su precio aumente, la pequeña empresa no puede seguir produciendo al mismo valor, se verá obligada a aumentar la producción para poder satisfacer las necesidades y requerimientos en los consumidores; igualmente se puede ver afectada la oferta en caso escasearan los insumos o la mano de obra, teniendo que disminuir la producción, dándose una demanda insatisfecha.
- Los avances tecnológicos: el desarrollo de la tecnología puede significar una disminución en los costos de producción. En el caso de este proyecto los avances tecnológicos se aplican en la maquinaria de tratamiento del vidrio, facilitando el trabajo de la mano de obra y dando la posibilidad de disminuir su requerimiento.

- Precios de bienes afines: son los bienes que pueden sustituirse fácilmente unos por otros en el proceso de producción, en el caso del presente proyecto se puede sustituir el vidrio de color por el vidrio transparente y pintarlo, esto da como resultado abaratar los costos y poder llegar a aumentar la oferta.
- Política gubernamental: son las leyes, reglamentos, cobros de impuestos y demás regulaciones que el gobierno impone; en nuestro país los artesanos cuentan con un régimen especial tributario para los artesanos, que los exime del pago del IVA.
- En la actualidad nuestro país tiene inflación, con precios que suben, afectando la facilidad de poder ofertar el producto o de poder venderlo, por el bajo poder adquisitivo.
- En éste proyecto la oferta tiende hacer inelástica y de esta manera afectará la oferta para los periodos posteriores.
- Un factor que debe tomarse en cuenta en este proyecto, es la escasez de proveedores del vidrio de color, principal material que se utiliza en el producto, puede afectar directamente a la producción de los vitrales, por lo que se debe buscar otras alternativas.

2.6.3 Oferta Actual

Según las encuestas el 83% de los almacenes no ofertan ningún producto similar al del proyecto, por lo que se comprueba, que se trata de una oferta oligopólica. Según investigaciones tenemos:

Cuadro No. 13

Empresas proveedoras de vitral investigadas	
Nombre Comercial	
1	ABCDELVITRAL
2	ALUVICONS CIA. LTDA.
3	DECORVD
4	DECORALGLASS CIA. LTDA.
5	TALLER DEL VITRAL

EMPRESAS PROVEEDORAS DE VITRAL

2007			2008									Total
10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
			4840	7723	3943	6435	4809	4736	5947	3674	5941	48048
			5925	4133	6337	2326	2552	4491	3100	3810	3861	36534
			1406	4918		3100	2071	9850	2421	3206		26972
27199	7777	17496	4122	7813	6325	15222	4128	8940	11045	8478	9830	128376
			12482	0	0	695	9131	0	0	0		22308
27199	7777	17496	28775	24588	16604	27778	22690	28017	22513	19169	19632	262238

2.6.4 Estimación de la demanda insatisfecha

La demanda insatisfecha corresponde a la diferencia entre la demanda y la oferta.

Según las encuestas e investigación realizada a cinco proveedores de vitrales, para el año 2008 tenemos el siguiente cuadro, en el que se puede constatar la demanda y la oferta, así como su demanda insatisfecha.

Cuadro No. 14

ESTIMACION DE LA DEMANDA INSATISFECHA

<i>DEMANDA</i>		
POBLACION DE QUITO		2,104,991.00
POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA		900,936.00
NIVEL SOCIOECONOMICO MEDIO Y ALTO	20%	180,187.20
PORCENTAJE ESTIMADO DE COMPRA REAL	50%	90,093.60
PRECIO PROMEDIO DE ARTICULOS	\$ 23.00	\$
VENTA ESTIMADA TOTAL		2,072,152.80

<i>DEMANDA INSATISFECHA</i>		
OFERTA TOTAL (USD)		\$ 262,237.98
DEMANDA TOTAL		\$ 2,072,152.80
DEMANDA SATISFECHA		13%
DEMANDA INSATISFECHA		87%

Según las encuestas un 100% de las personas comprarían éste tipo de producto para obsequiar y un 17% ofrece éste producto, la demanda insatisfecha es de 83%; según investigación realizada a proveedores podemos ver una demanda insatisfecha de 87%. Esto se sustenta por medio del método de regresión lineal:

$$y_{\text{est}} = a + bx$$

$$b = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{n\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

Promedios y Cálculos

PROM				
X	7			
PROM				
Y	21853			
X	Y	XY	X ²	
1	27199	27199.1	1	
2	7777	15553	4	
3	17496	52488.9	9	
4	28775	115098.04	16	
5	24588	122939.5	25	
6	16604	99624.72	36	
7	27778	194448.17	49	
8	22690	181523.12	64	
9	28017	252154.89	81	
10	22513	225127.4	100	
11	19169	210859.99	121	
12	19632	235581.72	144	
TOTAL				
78	262238	1732599	650	
N	12			
b=	$\frac{20791183}{7800} - \frac{20454562}{6084} = 196$			
a=	20579			

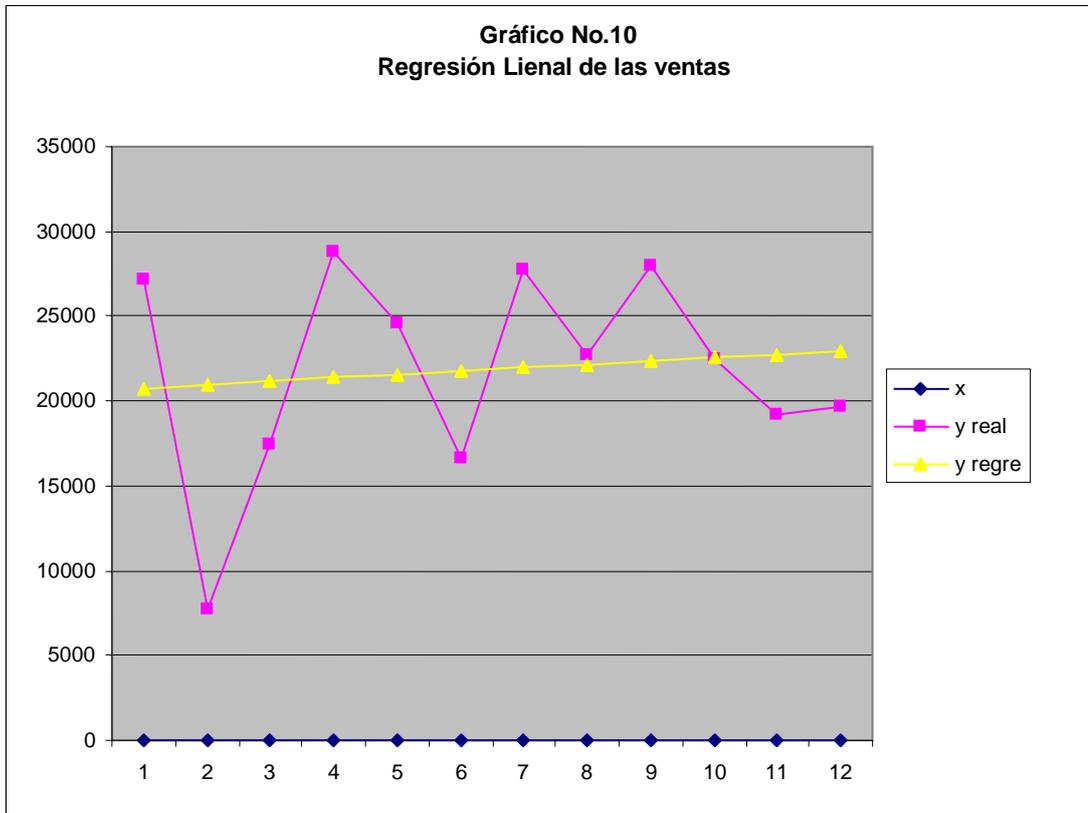
$$y = 20579 + 196x$$

Cuadro No. 15
Tabla de regresión Lineal

x	y real	y regre
1	27199	20775
2	7777	20971
3	17496	21167
4	28775	21363
5	24588	21559
6	16604	21755
7	27778	21951
8	22690	22147
9	28017	22343
10	22513	22539
11	19169	22735
12	19632	22931

CRECIMIENTO
10.4%

Gráfico No.10
Regresión Lineal de las ventas



2.6.5 Proyección de la Demanda, Oferta y de la Demanda Insatisfecha.

Cuadro No.16			
AÑOS	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA
2009	2072152.8	262237.98	1809914.82
2010	2279368.1	288461.78	1990906.302
2011	2507304.9	317307.96	2189996.932
2112	2758035.4	349038.75	2408996.625
2013	3033838.9	383942.63	2649896.288
2014	3337222.8	422336.89	2914885.917

La demanda insatisfecha es la diferencia de la demanda y la oferta
Con una estimación de que la demanda tenga un incremento del 10% anual.

2.7 Análisis de precios

2.7.1 Actual

El precio del producto se desenvuelve dentro de un mercado inflacionario, por lo que no existe un control de precios referentes a este producto, este análisis se realizó por medio de la encuesta telefónica y la observación en los almacenes, de esta investigación, tenemos:

Cuadro No. 17		
Precios Actuales de la Competencia		
	Precios en Almacenes	Precios de artesanos
• Cajitas (decorativos mesas)	\$ 15.	\$6.
• Ángeles, barquitos (decorativos mesas)	\$ 25 y \$12	\$15 y 6
• Candelabros (decorativos que iluminan)	respectivam ente.	respectivamen te.
• Mariposas candelabros	\$25.	\$15.

(decorativos mesas)		
• Lámparas	\$25.	\$15.
	\$120	\$80.

Fuente: Encuestas a Artesanos y observación de campo.

Observaciones: Los precios de los artesanos por ser venta directa es menor al precio en los almacenes. Además los precios varían según el trabajo y los materiales que conlleva realizar el producto, por esto se da diferencias en los precios según el tamaño de los productos.

2.7.2 Precio Proyectado

Para la proyección de los precios tomaremos en cuenta la tasa de inflación acumulada a diciembre del 2008, con el fin de conocer la tendencia de los precios en el futuro.

Cuadro No. 18	
Año	Inflación Acumulada
2003	4,86%
2004	1,04%
2005	1,72%
2006	1,57%
2007	1,29%
A diciembre 2008	8,83%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos y Banco Central del Ecuador

2.8 Análisis de la Situación Actual.

2.8.1 Macro ambiente:

Nuestro país, cuenta con una riqueza ambiental y climática, que se evidencia en su variedad de flora y fauna, además de ser un país petrolero. Es de suma importancia fijarnos en el macro ambiente, ya que sus factores influyen en las actividades de marketing de la empresa. Estos factores son:

2.8.1.1 Demografía:

La ciudad de Quito es la segunda más poblada del país, cuenta con 65 parroquias divididas por 32 urbanas y 33 rurales. La superficie de Quito es de 4.204 km²²¹; en la actualidad más del 70% de las empresas son familiares, de la población económica activa, uno de los cambios más notables ha sido el papel de las mujeres, un porcentaje alto de las mujeres trabajan fuera de casa o tienen su propio ingreso, otro cambio también a sido que los Centros Comerciales se han convertido en lugares de visitas masivas, sobre todo porque por tratarse de una ciudad grande, la población busca la comodidad de encontrar en un solo lugar conseguir todo lo que necesita, estos cambios resultan beneficiosos para nuestra empresa por cuanto las mujeres son uno de los grupos que más comprarían el producto porque son a las que más les gusta decorar las casas al tener su propio poder adquisitivo, pueden comprar nuestros productos. El hecho de que los centros comerciales son visitados masivamente por la población de Quito y extranjera, resulta beneficioso ya que los Centros Comerciales de Quito serían los principales puntos de venta.

²¹ www.wikipedia.com

2.8.1.2 Condiciones Económicas.

Algunos factores del ambiente económico representan un factor de gran importancia que incide en las actividades de cualquier organización, estos factores son:

2.8.1.3 Etapa del ciclo del negocio

La economía se encuentra en una tendencia de desaceleración, es decir con una tendencia al decrecimiento o recesión, lo refleja el Indicador de fin de recesión e inicio de alerta (FRIDA) ²², que en enero del 2008 alcanzó un valor del 41% superior al 37% del mes de diciembre de 2007. El estar en recesión se denota en los altos niveles de inflación que se verá más adelante.

2.8.1.4 Inflación:

Un aumento de la inflación incide en una disminución en el poder adquisitivo de la población.

Cuadro No. 19	
Año	Inflación Anual
2003	7,76%
2004	2,20%
2005	2,21%
2006	2,99%
2007	2,58%
2008	8,83%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

Elaborado por: Mónica Eljuri.

²² Banco Central del Ecuador: www.bce.fin.ec

Los presentes datos demuestran, que nos encontramos con la inflación más alta de los últimos cinco años, hay algunos factores que pudieron incidir para este aumento, entre las que tenemos: los daños a la agricultura producto de las lluvias que afectan al país y a la crisis mundial alimentaria por los altos precios, entre otros.

2.8.1.5 Tasas de interés:

Cuando las tasas de interés son altas, los consumidores se abstienen de realizar compras de largo plazo, como la adquisición de viviendas. La tasa de interés activa a enero del 2008 es de 10,74% y la tasa de interés pasiva es de 5,91²³%; para septiembre del 2008 la tasas han disminuido la tasa se encuentra en 9,31²⁴% y la tasa pasiva se encuentra en 5,29%. Hablar de tasas de interés resulta complejo este momento, por que Ecuador tienen una economía, gracias a los nuevos acontecimientos financieros de este año en Estados Unidos, se desconoce cual será la tendencia o variaciones en las tasas a mediano plazo.

2.8.1.6 Empleo:

Los indicadores de desempleo, demuestran que los índices de desempleo han ido bajando mensualmente, para julio del 2008 el índice de desempleo se ubica en 6,56%, a continuación una tabla acerca de éstos índices:

²³ www.lacamara.org

²⁴ www.bce.fin.ec

FECHA	VALOR
Julio-31-2008	6.56 %
Junio-30-2008	7.06 %
Mayo-31-2008	6.90 %
Abril-30-2008	7.93 %
Marzo-31-2008	6.87 %
Febrero-29-2008	7.37 %
Enero-31-2008	6.71 %
Diciembre-31-2007	6.34 %
Noviembre-30-2007	6.11 %
Octubre-31-2007	7.50 %
Septiembre-30-2007	7.00 %
Agosto-31-2007	9.80 %
Julio-31-2007	9.43 %
Junio-30-2007	9.93 %
Mayo-31-2007	9.10 %
Abril-30-2007	10.03 %
Marzo-31-2007	10.28 %
Febrero-28-2007	9.90 %
Enero-31-2007	9.89 %
Diciembre-31-2006	9.03 %
Noviembre-30-2006	9.82 %
Octubre-31-2006	9.98 %
Septiembre-30-2006	10.40 %
Agosto-31-2006	9.94 %

Fuente: www.bce.fin.ec

2.8.1.7 Salario:

A partir de enero del 2008, los empleados del sector privado han recibido un incremento de 30 dólares, quedando el salario básico unificado en 200 dólares, el ingreso mínimo en diciembre del 2007 se ubicaba en \$317,34 y subió a enero del 2008 a \$373,34 según el INEC, pese al aumento en el salario mínimo vital, se encuentra por debajo de la canasta familiar básica con \$ 507,48 y una canasta familiar vital de \$ 356,77 resultando difícil para los ecuatorianos puedan cubrir sus necesidades básicas, mucho menos los costos de educación, salud y vivienda.

❖ Factores socioculturales

2.8.1.8 Costumbres

El Ecuador está caracterizado por su variedad de regiones, por lo que es un país multicultural y étnico, ya que sus costumbres varían según las regiones, en los últimos años se ha intensificado las diferentes costumbres, por la apertura de nuevos medios de comunicación como el Internet; esto a dado oportunidades en el mercado con amplitud y atractivo para los consumidores.

2.8.1.9 Emigración

En el Ecuador la emigración aumentó a partir de 1999, cuando se produjo una de las peores crisis financieras de la historia del país, que provocó el cierre de varios bancos y el paso de otros a manos del Estado.

El flujo de remesas que envían a su país los ecuatorianos que trabajan en el exterior alcanzó los 711,5 millones de dólares en el segundo trimestre de este año 2008, lo que representa un 7,7 por ciento menos con respecto al mismo lapso en el año pasado. Según el Banco Central en junio del año pasado las remesas se ubicaron en 771,3 millones de dólares, dado por la baja en la economía estadounidense, las remesas son enviadas desde Estados Unidos con un 44,9%, España con un 42,2% e Italia con un 7,7%.

2.8.1.10 Salud:

Lamentablemente y a pesar de los esfuerzos del gobierno por otorgar servicios de salud eficientes, resulta el servicio insuficiente, discriminatorio y en general de baja calidad. Los recursos están mal distribuidos, se concentrados en los centros urbanos, los buenos servicios del país son accesibles para los segmentos más privilegiados de la sociedad, dado por altos costos de consultas médicas, así como de medicamentos.

2.8.1.11 Educación:

Es uno de los grandes problemas del Ecuador, este sector se ve vulnerado por la falta de cantidad y calidad en todos los niveles, este año muchas de las escuelas fiscales no pudieron cubrir la demanda de cupos, esto frustra las posibilidades de desarrollo.

2.8.1.12 Vivienda:

Existe un rápido crecimiento demográfico, el deterioro de la situación del agro con el consecuente crecimiento dinámico y desordenado de las urbes, la especulación y acaparamiento de la propiedad urbana, los costos muy altos de los materiales de construcción, la falta de patrones constructivos adecuados a la realidad nacional entre otros.

2.8.1.13 Alimentación:

Debido a los altos costos de la canasta básica familiar, la mayor parte de la población se alimenta deficientemente; esto trae como consecuencia enfermedades, retraso físico y seguridad social. En todos estos aspectos se evidencia un déficit preocupante para el desarrollo social.

❖ Factores Políticos

2.8.1.14 Inestabilidad Política

Ecuador ha sido considerado en la última década como el país más volátil a raíz de la destitución de tres presidentes (Abdalá Bucaram, Jamil Mahuad y Lucio Gutiérrez) por revueltas populares. En la actualidad nos encontramos en una etapa de transición, dada por el proyecto de una nueva Constitución, que ha creado un ambiente de inestabilidad, ante la incertidumbre del futuro por lo que no existe inversión extranjera hasta tener las cosas claras, en caso no se acepte en referendo el proyecto de nueva Constitución, se dice que eso debilitaría al presidente Rafael Correa.

2.8.1.15 Gasto Público

El gasto público para 2008 asciende a 10.330 millones de dólares, dijo el ministro de Economía, y es superior al de 2007, que fue de 9.767 millones. Hay un déficit de 855 millones, “manejable” ya que se encuentra por debajo del 2% del Producto Interno Bruto que crecerá en 4,2%, a 47.851,3 millones de dólares, este año.

2.8.2 Microambiente

El microambiente se divide en tres factores importantes: el mercado, los proveedores, y los intermediarios de marketing.

2.8.2.1 Mercado

Las necesidades que buscamos cubrir es la de decorar e iluminar ambientes, tanto de oficinas como de hogares. Existe una gran apertura hacia las artesanías que son utilizadas para decorar ambientes, y por tratarse de artesanías que pueden tener la flexibilidad de realizarse en estilos clásicos y modernos, se puede cubrir las expectativas de todo tipo de cliente.

Además otra de las necesidades que queremos cubrir, es la de obsequiar algo en fechas especiales, como día de la Madre, San Valentín, Navidad.

En el mercado los artesanos vitralistas están plenamente identificados, la mayoría se dedica a realizar vitrales grandes, ya sea para puertas o ventanas; únicamente existen dos vitralistas que realicen artesanías pequeñas en técnica Tiffany, de los que solo uno tiene artesanías para la venta, otro únicamente los realiza bajo pedido.

2.8.2.2 Proveedores

El mayor proveedor de materia prima, para los vitrales a nivel nacional es ABC del Vitral está ubicada al norte de Quito, ellos importan el vidrio y demás materiales del exterior. Lamentablemente es el único proveedor en el país, por lo que los precios de la materia prima resultan altos, por

esto vamos a realizar artesanías pequeñas, y además se prevé utilizar también vidrios transparentes y pintarlos para reemplazar a los vidrios opalescentes y de color (en caso estén muy caros o haya escasez del producto).

2.9 Estimación del mercado meta y la demanda

2.9.1 Estimación del Mercado Meta

El mercado meta al cual se dirige este proyecto se encuentra ubicado en la ciudad de Quito, en las áreas más comerciales, almacenes en Centros Comerciales y en sitios turísticos, como el Teleférico, la Av. Amazonas. La población compradora de los artículos, corresponde a las amas de casa, oficinistas, y personas que les guste decorar ambientes.

2.9.2 Posicionamiento y ventajas diferenciales

La producción y comercialización de artículos pequeños en la técnica Tiffany, considerará los gustos y preferencias de los(as) compradoras, razón por la cual el proyecto utilizará la estrategia de posicionamiento por precio y calidad.

Se tomará en cuenta la estrategia de diferenciación, debido a la innovación del producto que se ofrecerá, ya que la mayor ventaja es la de que los mayores artesanos de Quito no realizan artículos pequeños, buscamos satisfacer los gustos y preferencias de los potenciales usuarios(as) a fin de proporcionar una atención personalizada, esta atención personalizada se basará específicamente en realizar un diseño de acorde a los gustos del cliente y al ambiente en donde va a ser colocada la artesanía, si es en la sala de su casa y los colores predominantes son los dorados, se realizará una artesanía con los colores que quiera el cliente o con los colores que combinen, si desea se

realizará una asesoría; por esto se realizarán diferentes diseños, que cubran todos los gustos.

Esta pequeña empresa al aplicar esta estrategia se protege de su mayor competidor. Estará enmarcado por su calidad y precio razonable a efectos que generen competencia. Es decir producción de buena calidad, variedad e innovación de diseños. Tomando como base la buena atención a nuestros clientes, llenando sus expectativas, generando lealtad del producto ya que la lealtad a la marca es considerado un activo valioso de esta microempresa.

Lograr una ventaja competitiva al producir un producto que sea visto por sus clientes o consumidores como exclusivo, sobre todo satisfacer las necesidades y exigencias de los consumidores de una forma eficiente que sus competidores no lo ofrecen. Esta pequeña empresa logra: calidad del producto más alta que sus competidores con innovación, precios bajos. Ya que muchas personas pagan un precio superior por un producto nuevo e innovado.

La estrategia de acercamiento al cliente para una solución total estará presente de manera permanente.

Desarrollar una cultura orientada hacia el cliente; en donde el personal de “Vitales MEV” siempre estará dispuesto a escuchar los comentarios y sugerencias de sus clientes y alcanzar el éxito empresarial.

2.10 Comercialización

2.10.1 Estrategias de precios

Para establecer el precio, se consideró los costos de producción y los gastos de distribución.

La forma en que se posicionará al producto en el mercado, será a través de la calidad y del precio y una de las estrategias que se utilizará será la de buen valor y la de descuento por cantidad.

La estrategia de buen valor: introduce un producto de alta calidad a un precio accesible.

Descuento por cantidad: es la reducción del precio para los compradores que adquieran el producto en grandes cantidades.

Hemos detectado que existen dos categorías de clientes, los clientes al por Mayor y clientes al por Menor, por lo que se establecen los precios y condiciones de pago de acuerdo al grupo al que el cliente pertenece.

Los precios, serán estimados según las expectativas de los consumidores por medio de las encuestas, así como los costos de producción, por lo que si las artesanías son más grandes, valen más.

Se estableció que a los clientes al por mayor se les dará un descuento del 10%, y un plazo para la cancelación de sus cuentas de un máximo de 10 días.

El cuadro a continuación, es un estimado, porque debido a que existe una variedad de diseños, los precios dependen del diseño.

Cuadro No. 20		
Precios por Categorías		
	Por mayor	Por menor
• Decorativos paredes	\$18	\$20

• Decorativos superficies planas	\$22,50	\$25
• Decorativos que iluminan ambientes	\$20,70	\$23
• Decorativos utilitarios	\$22,50.	\$25
• Lámparas	\$90	\$100

2.10.1.1 Objetivos de la fijación de precios.

La microempresa productora y comercializadora de artículos pequeños realizados en la técnica Tiffany, maneja la variable de precios de acuerdo al dólar y cualquier cambio está sujeto al mismo. Sus precios son muy similares a los del resto de su competencia, pero tratando de bajarse un poco para poder competir, ya que la competencia cuenta con la ventaja de ser conocida.

2.10.1.2 Determinación del precio para cada canal.

El precio del producto se encuentra establecido a través de un estudio de mercado previamente realizado con la finalidad de establecer el precio adecuado.

2.10.1.3 Descuentos y rebajas.

Los descuentos se realizarán a los clientes al por mayor, según la cantidad que compren y en épocas Navideñas, y fiestas como día de la madre, del padre y San Valentín, épocas en las que aumentaría la demanda hacia el producto.

2.10.2 Estrategias de promoción

Para difundir la existencia del producto se ha pensado realizar el lanzamiento del producto, este evento será formal, se invitará a los dueños de almacenes en los que se puedan vender estos productos, así como a gente de diferentes estratos para demostrar los productos.

Dentro de los puntos que vienen a continuación, se lo detalla en un solo índice.

2.10.2.1 Objetivos específicos, Mezcla de Promoción, y Promoción de ventas.

La microempresa productora y comercializadora de artesanías pequeñas en vitral, es diferente y como tal ofrece varios tipos de promociones que sirven para reflejar su posicionamiento, además de servir de apoyo a que el cliente se sienta involucrado con la misma. Se llenará las expectativas por épocas del año, así en Navidad se venderán productos relacionados con la época. Los tipos de promociones que maneja los realiza a base de precios, ofreciendo descuentos de 10 y 15 % (generalmente con un 10 al 15 por ciento de descuento de su precio original).

El segmento de promoción al cual nos dirigimos son los Almacenes que venden artesanías, ubicados en Centros Comerciales y lugares con gran afluencia turística, de la ciudad de Quito.

2.10.2.1.1 Publicidad.

Para iniciar y de acuerdo a los recursos económicos existentes, se manejará la publicidad básicamente en la web y por medio de folletos, para después conforme el crecimiento de la microempresa utilizar publicidad en la radio.



Además se planificará una campaña publicitaria enfocada en precios e imagen que ayude a garantizar un lugar en el mercado.

2.10.2.1.2 Venta personal.

Se buscará diferenciar el producto por medio del servicio, al conseguir tener un personal de ventas que ofrezca calidad, para esto se incentivará al personal con el fin de que se sientan como parte de la empresa y busquen beneficiarla. El personal deberá ser amable, cubrir las expectativas e inquietudes de los clientes e inspirar confianza.

Ya que el personal de ventas visitará los almacenes decorativos a ofrecer el producto, deberá estar enterado de todo lo referente al producto, se seguirá el lema de que el cliente es lo más importante para la empresa y satisfacerle será nuestro fin, para esto se capacitará al personal con cursos de motivación, superación y de relaciones humanas. Con todo esto se busca garantizar que el servicio al cliente sea excelente para desarrollar fidelidad a nuestro producto, y generar mas ventas de las que el mismo comprador tenía pensado realizar.

2.10.2.1.3 Relaciones Públicas.

Se realizará eventos en los cuales se impulsará el desarrollo de la Provincia, a través de una exposición del producto que se ofrece, estilo una Galería. Se invitará a las principales autoridades de la Provincia, representantes de los Almacenes y posibles clientes. Se establecerá relaciones y sobre todo se concretará convenios mismos que servirán para el desarrollo turístico – tradicional del sector. Buscaremos que se de en un lugar elegante y con experiencia cultural, podría ser en una sala de la Casa de la Cultura Ecuatoriana.

2.10.2.2 Determinación estratégica de promoción.

Generar el aprovechamiento del espacio físico de la microempresa. Esto nos permitirá tener un mayor flujo de gente dentro del local y dar un servicio adicional a nuestro cliente. Ej. Hacer la concesión de un café dentro de la microempresa.

Despliegue (siendo noticia) en la mayor cantidad de medios posibles dentro de lo relacionado con, cultura, sociedad.

Dar beneficios especiales a través de descuentos a nuestros clientes para demostrar lo importantes que son para nosotros. Ej. Descuentos específicos, postales de descuentos a clientes frecuentes, así como una especial atención a las ofertas en fechas especiales, etc.

2.10.3 Estrategia de producto

2.10.3.1 Diseño del producto.

El producto será elaborado por esta productora y comercializadora en la Provincia del Pichincha.

2.10.3.2 Definición de marca del producto.

La marca será Vitrales MEV, sería una microempresa que ofrecerá artesanías realizadas en la técnica Tiffany de alta calidad, que se

dedique únicamente a ofrecer artesanías pequeñas, a diferencia de la competencia, por esto busca especializarse solo en esto y cubrir así las necesidades de los consumidores.



2.10.3.3 Definición del empaque del producto.

Por tratarse de productos de uso delicado requieren un buen manejo, y por esto una vez realizada la venta, se los envolverá con empaque de burbujas, para que no se rompa la artesanía y si a sido comprada para regalar encima se pondrá papel celofán de color, cerrándolo con una cinta, de esta forma, a la vez de que el producto se encuentre protegido, tendrá un empaque vistoso, ideal para regalar.

Para el caso de los clientes al por mayor, el producto se envolverá con empaque de burbujas y se les pondrá en cajas de cartón, se venderá el producto al por mayor en el taller y también se los dejará en cada almacén.

2.10.3.4 Determinación de estrategias del producto.

Mantener la mejor variedad del mercado en cuanto a producto a un precio competitivo.

2.10.4 Estrategia de plaza

2.10.4.1 Canales de distribución

El canal de distribución de la microempresa estará conformado por Productor → detallista → consumidor.

La microempresa contará con una galería en donde se exhibirán todos los diseños de las artesanías, el taller estará en el mismo lugar, la entrega a los diferentes almacenes detallistas se la realizará por medio de una empresa transportista Servientrega que será la que entregue los pedidos, por ser más seguro y a un costo intermedio.

2.10.4.2 Determinación de estrategia de distribución.

Negociar con los detallistas, para tener fechas de pedidos al mes, para de esta forma organizar la producción.

Asociarse con otras empresas, entregando algún tipo de descuento a cambio de publicidad y de la compra segura de sus socios o clientes. Esto busca la venta de volumen. Ej. Socios de "Club " con el 10% de descuento.

2.10.5 Estrategia de personal

Esta productora y comercializadora de artesanías en vitral, ubicada en la ciudad de Quito, se adaptará a las necesidades de los consumidores, razón por la cual se capacitará al personal indicándole que el cliente es lo más importante.

2.10.6 Estrategia de Participación

Colaborar con las personas necesitadas mediante programas realizados por nuestra parte y llevando así al mejoramiento de nuestra imagen. Hay gente que necesita el polvo de vidrio, que nosotros votaríamos, se podría guardarlo para regalar, además se tendrá un cuidado con los

desechos de vidrio, poniendo en una caja especial, cuando vayamos a votarla, para no causar daño a los recolectores de la basura.

Se dará una garantía del producto en casos de problemas en la unión de la suelda y la disposición eficiente y eficaz de un centro de servicio y apoyo a los clientes, por lo que se contará con un asesor de diseño de interiores.

2.10.7 CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO

- Una vez realizado el estudio de mercado se pudo comprobar que en la Ciudad de Quito no existe ningún Organismo Público o Privado que proporcione información primaria sobre los vitralistas. Por lo tanto se tuvo que realizar las respectivas investigaciones.
- En relación al precio manifiesto que no existe ningún control de precios, el mismo es establecido por el mayor vitralista de artesanías similares.
- En cuanto a los diseños de la competencia que se venden en almacenes, no ofrecen artículos colgantes, la mayoría son mariposas, ángeles, cajitas, candelabros, pero existe una oferta muy baja.
- El presente estudio refleja que los puntos de venta de productos similares al del proyecto se encuentran escasamente en la ciudad de Quito con un 17%, esto se lo pudo sustentar con los datos de ventas realizada por empresas proveedoras de vitrales en el 2008, lo que denota una demanda insatisfecha, que se da por el escaso número de productores.

CAPITULO 3:

ESTUDIO TÉCNICO.

El estudio técnico aportará con una estimación cuantitativa y cualitativa de lo concerniente a los factores productivos.

3.1 Objetivos del Estudio Técnico:

Definir las características de las materias primas, insumos y recursos necesarios para la producción, en lo referente a requerimientos, disponibilidad, costo, etc. Para así verificar si se cuenta con las herramientas necesarias, recursos humanos e instalaciones óptimas en el proceso productivo.

3.2 Tamaño del Proyecto

3.2.1 Disponibilidad del mercado

Del análisis de mercado, a raíz de las encuestas se obtuvo el resultado de que existe una demanda insatisfecha del 83%²⁵ lo que denota la presencia de una escasa oferta.

De las encuestas realizadas en el estudio de mercado, se obtuvo el resultado de que los clientes encuentran satisfacción hacia el producto y que la mayoría de los encuestados lo compraría para obsequiarlo.

Se estudiará las posibilidades de ofertar con las que contaría la empresa, en busca de cubrir la demanda insatisfecha.

²⁵ Presente proyecto: gráfico No.8.

3.2.2 Disponibilidad de insumos y suministros del proyecto:

Para la elaboración del vitral se requiere de vidrio, cinta de cobre, suelda, flux, alambre y patina. El vidrio de color, es el material que más utilizamos en la elaboración de los vitrales. Estos materiales influyen en un 60% en el costo total. El principal proveedor de vidrio de colores, así como de los demás materiales se encuentra al norte de la ciudad de Quito, los vidrios transparentes se puede adquirir en la vidriería Prensa y los alambres en Ferrisariato.

Lista de Proveedores de acuerdo a su importancia:

1. ABC del Vitral	Quito
2. Vidriería Prensa	Quito
3. Ferrisariato	Quito

3.2.3 Disponibilidad de maquinaria y herramientas:

La maquinaria y herramientas que se utiliza son:

- La Maquinaria y herramientas de corte: cortador con diamante, pinza quebradoras.
- Maquinaria de pulimento y encintado: máquina pulidora de vidrio, encintadora mecánica.
- Herramientas de soldado y terminado: cautín de 80 watos.
- Elementos de acabado: aplanadora de cinta, silicona para brillo.
- Elementos que ayudan en el corte: marcadores, escuadras, reglas, tijeras.
- Elementos de protección: gafas, guantes, máscaras.

3.2.4 Disponibilidad de mano de obra:

La producción de los vitrales por tratarse de artesanías pequeñas, cada artesano puede realizar en ocho horas cuatro artesanías, aproximadamente, dependiendo de su dificultad, la mano de obra debe saber manejar el vidrio y el producto final con mucho cuidado, por ser un producto frágil, además de tener cuidado con los químicos y el buen manejo del cautín a la hora del soldado.

Perfil de mano de obra no calificada:

- Conocimiento en la realización de vitrales.
- Gusto por realizar artesanías en ésta técnica.
- Cuidadosa con los materiales.
- Disponibilidad de tiempo.

El perfil de la mano de obra calificada:

- Conocimiento en la preparación de vitrales, y experiencia en la realización de la técnica Tiffany.
- Ética profesional.
- Emprendedor.
- Delicadeza y experiencia en el tratamiento de los materiales.

La mano de obra utilizada para el desarrollo de este proyecto se encuentra en la misma ciudad de Quito, ya que no existen muchos artesanos dedicados a este arte, se capacitará a artesanos con algún conocimiento en la realización de vitrales; en la técnica Tiffany.

3.2.5 Capacidad productiva

La capacidad de producción de este proyecto y de acuerdo a la factibilidad del mismo, el trabajo de artesanía depende del tiempo en detalles que lleve realizarlos, así un artesano haría dos artesanías más elaboradas al día, y cinco artesanías menos elaboradas al día; al iniciar el taller, contará con cuatro artesanos al día, al año se realizarán dependiendo del tiempo de elaboración, un rango de 1920 a 5000 artesanías. Estos serán entregados en los almacenes y el 10 % de esta cantidad será vendida en el Taller.

3.3 Localización del proyecto

3.3.1 Macrolocalización

De acuerdo a los datos obtenidos en el estudio del mercado, se determinó que existe una gran demanda insatisfecha debido a la falta de artesanías pequeñas realizadas en la técnica Tiffany, por lo que resulta una ventaja competitiva, con la amenaza de la existencia de un solo proveedor de la materia prima directa en el Ecuador, por lo que habrá que ver sustitos del vidrio de color con vidrio transparente, pintado a mano.

ANÁLISIS DE LA MACRO ZONA

Aspectos Geográficos

País:	Ecuador
Ciudad:	Quito
Superficie:	4.204 km ² zona metropolitana ²⁶
Ubicación:	Norte del país
Limites:	Al norte la provincia de Esmeraldas e Imbabura, al este con las de Sucumbíos y Napo, al sur con las de Cotopaxi y Los Ríos, y al oeste con las de Manabí y Santo Domingo de los Tsáchilas (ex cantón de la provincia)

- **Aspectos de Infraestructura**

La ciudad de Quito específicamente el norte, en donde se va a ubicar el taller, posee todos los servicios básicos tales como: agua potable, energía eléctrica, teléfono, pavimentación, alcantarillado y transporte, esto permite que la microempresa pueda desarrollar la producción, sin problemas.

²⁶ www.wikipedia.com.

3.3.1.1 Plano de la macrolocalización



3.3.2 Microlocalización

3.3.2.1 Matriz Localizacional

3.3.2.1.1 Vías de Comunicación

El norte de Quito, cuenta con vías completamente asfaltadas y señalizadas.

3.3.2.1.2 Cercanía de las fuentes de abastecimiento

Ya que el taller se va a ubicar en el sector del aeropuerto, en lugares próximos a las instalaciones de este proyecto, se encuentran los proveedores de vidrio, y demás materiales. Y el mayor proveedor se encuentra a 10 minutos de las instalaciones de este proyecto. La ubicación da la facilidad de desplazarnos con rapidez a cualquier lugar, se cuenta con diferentes líneas de transporte público.

3.3.2.1.3 Disponibilidad de servicios básicos

El taller, contará con servicio de energía eléctrica y agua, importantes para la producción del vitral, para poder usar la máquina pulidora y el lavado de los vitrales, cuando estén terminados.

3.3.2.1.4 Seguridad industrial

Para fundir y colorear a la suelta, se utiliza dos productos el Flux y la Patina, los dos contienen Acido clorhídrico, sulfato de sodio y plomo, estos elementos químicos pueden afectar a los artesanos en su respiración por frecuente inhalación o al contacto de su piel causando irritación. Por esto se buscará que el lugar pueda ventilarse y abrirse ventanas, además de tener mucha precaución en el manejo del vidrio y del caudín, pueden saltar vidrios o polvo de vidrio a los ojos, cortarse, quemarse con el caudín, o causar un incendio si no toman medidas de precaución; por todos estos factores se tendrá especial atención a que cada artesano realice su trabajo bien protegido, con guantes, gafas, y mascarilla.

3.3.2.2 Criterios de selección de alternativas

Para definir la macro localización del Proyecto se utilizará el método cualitativo por puntos, el mismo que contempla el desarrollo de los siguientes pasos:

- Establecer una lista de criterios relevantes
- Asignar un valor a cada factor para indicar su importancia relativa y el valor asignado dependerá exclusivamente del criterio del investigador.
- Asignar una escala común a cada factor. El valor está comprendido entre 1= Bajo y 5 = Alto.
- Sumar la puntuación de cada sitio y elegir el de máxima puntuación.
- La alternativa que posee la mayor puntuación es la adecuada y la elegida.

3.3.2.3 Criterios de selección de la alternativa óptima

La selección de la alternativa óptima de esta micro – empresa esta orientada a maximizar los ingresos a través del posicionamiento del mercado, dada a la falta de oferta del producto, lo que nos da un beneficio.

Cuadro No. 21
Matriz Ponderada

FACTORES	PORCENTAJE DE IMPORTANCIA	Sector Aeropuerto		Sector Centro		Sector Sur	
		Calif. 1 al 5	Pondera.	Calif. 1 al 5	Pondera.	Calif. 1 al 5	Pondera.
Cercanía proveedor	0.2	4	0.8	2	0.4	1	0.2
Valor. Arrendamiento	0.2	3	0.6	4	0.8	4	0.8
Servicios públicos	0.15	4.5	0.675	4	0.6	3	0.45
Existencia adecuada de infraestructura	0.3	4.8	1.44	3	0.9	3	0.9
Comunicaciones	0.15	4	0.6	3	0.45	2	0.3
TOTALES	1	20.3	4.115	16	3.15	13	2.65

Conclusión: Con la matriz ponderada, se puede concluir que el mejor sector para que funcione el taller, es en el Sector Aeropuerto.

CAPITULO 4:

LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN.

La organización de una empresa es de suma importancia, por cuanto esto la lleva a realizar sus actividades de una manera ordenada y eficiente, en el presente capítulo estudiamos lo concerniente a la organización de la empresa del presente proyecto.

4.1 La empresa

La empresa es un sistema dentro del cual una persona o grupo de personas desarrollan un conjunto de actividades dirigidas a la producción y/o distribución de bienes y servicios, enmarcados en un objetivo definido²⁷.

La organización de una empresa ayuda a lograr los objetivos y a conseguir una mayor eficiencia; cualquier organización necesita dotarse de una estructura que le permita funcionar.

En el presente capítulo se hará referencia a los aspectos organizativos de la empresa; entre estos aspectos tendríamos una razón social, misión, visión, políticas, etc., que permitirán un adecuado funcionamiento del negocio.

4.1.1 Definición del negocio

En el presente proyecto, se estudia la instalación de un taller que se dedicará a la producción y a la venta de artículos decorativos pequeños

²⁷ Pallares Zoilo, Romero Diego, Herrera Manuel, cuarta edición, (2005). *Hacer empresa: un reto*. Fondo Editorial Nueva empresa.

realizados en vitral con la técnica Tiffany que se ubicará en la ciudad de Quito.

4.1.2 Nombre o razón social

La microempresa, contará con el respaldo de tres personas que apoyarán con capital en efectivo.

La Razón Social o Nombre de esta empresa será: **Vitrales MEV**", cuyo mayor accionista es el Sr. Diego Granda quien aportará con el 60% del capital, y los dos accionistas restantes aportarán con 20% respectivamente.

4.1.3 Tipo de empresa

Esta micro empresa productora y comercializadora de artículos decorativos realizados en la técnica Tiffany, será de Responsabilidad Limitada pudiendo constituirse entre tres o más personas quienes son responsables por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales, sobre una razón social o denominación respectiva a la que se le añadirá las palabras Compañía Limitada o sus abreviaturas.

La razón social será diferente a las que ya existen en el sector y se distinguirá de la clase de empresa a la cual pertenece es decir comercia, industrial, de servicios, agrícola, etc.

Como compañía de responsabilidad limitada no podrá funcionar como tal si sus socios exceden del número de quince: en caso de exceder éste máximo deberá transformarse en otra clase de compañía.

La compañía se formará por las aportaciones de los socios y será inferior a USD 400,00.

4.3.1.1 Requisitos:

- Escritura de Constitución
- Inscripción en el registro Mercantil y la Superintendencia de Compañías.
- RUC
- Patente Municipal

4.3.2 Clase de actividad

La actividad a la que se dedicará esta micro – empresa será comercial, cuyo fin será el de producir y comercializar artículos decorativos pequeños realizados en vitral en la técnica Tiffany para satisfacer las necesidades de los clientes.

4.2 Objetivos Organizacionales

4.3.1 Objetivo General:

Satisfacer las necesidades y requerimientos de los consumidores, lograr un posicionamiento en el mercado, ser líderes por innovación, atención a requerimientos específicos de los consumidores, así como un producto de alta calidad que dé como resultado una alta rentabilidad.

4.3.2 Objetivos Específicos:

- Conseguir que la empresa consiga un punto de equilibrio en el primer año.
- Lograr una tasa de rentabilidad del 10% sobre la inversión, para el segundo año.
- A raíz del tercer año, se espera un incremento de rentabilidad del 3%, comparado al año anterior y lo mismo para el cuarto y quinto año.
- Reducir costos, por medio de compra de maquinaria que facilite y disminuya el tiempo de producción.

- Evitar tiempos improductivos, haciendo más eficiente a la mano de obra.
- Personalizar la atención al cliente, para conseguir su entera satisfacción.

4.3 Base filosófica de la empresa

4.3.1 Visión

Posicionarse en menos de cuatro años como el líder en el mercado por calidad, innovación y competitividad.

4.3.2 Misión

Elaborar y comercializar productos artesanales de alta calidad y de manera eficiente, con precio justo, atención personalizada y honestidad, generando trabajo y estabilidad para los miembros de la organización.

4.3.3 Valores

- **Honestidad:** Es de suma importancia la honestidad, para que exista transparencia e integridad, en todas y cada una de las actividades que realice la micro empresa, si nosotros demostramos ser honestos, recibiremos también honestidad.
- **Amabilidad:** La microempresa debe manejarse en un ambiente de amabilidad, en el que el respeto hacia el otro sea la forma de actuar de todos los integrantes de la empresa, en especial se debe tratar con amabilidad a los clientes, eso es parte de ofrecer un producto de calidad.
- **Humildad:** Deberá existir humildad en especial por parte de los jefes de la empresa, dotando de todo lo necesario a los demás trabajadores, con tiempo, conocimiento, etc.

- **Respeto y tolerancia:** Debe existir respeto y tolerancia hacia las exigencias y gustos de los clientes, así como la integridad de la empresa debe manejarse bajo el respeto entre todos.
- **Responsabilidad:** Es de suma importancia el que cada área de la empresa cumpla con sus responsabilidades, buscando el beneficio de la empresa, evitando perjudicarla.
- **Ofrecer excelencia en la calidad de servicio:** realizar un control de calidad antes de que sea entregado el producto, verificar que tanto la maquinaria, materia prima y mano de obra, sean idóneas para ofrecer un producto y servicio de alta calidad.
- **Creatividad e innovación:** se buscará ser creativos e innovadores en el producto, para conseguir una ventaja comparada con la competencia, ésta innovación en los diseños deberá ser solidamente respaldada por los niveles superiores, permitiendo la intervención de los grupos de trabajo.
- **Persistencia:** se buscará cumplir los objetivos personales, departamentales, y empresariales; para así lograr eficiencia al conseguir los objetivos trazados en la planificación estratégica.
- **Tomar decisiones con rapidez:** toda la organización deberá saber cual es la misión de la microempresa, y al saberla buscará cumplirla tomando decisiones rápidas y oportunas en el momento adecuado, de ésta forma se logrará una ventaja competitiva.
- **Comunicación:** deberá existir una comunicación organizativa, para poder lograr los propósitos de la empresa.
- **Trabajo en equipo:** por medio del trabajo en equipo se buscará formar grupos de personas según sus áreas, que ayuden a la empresa con ideas, esfuerzos, para buscar cumplir con la misión de la empresa, y colaborar con nuevas metas y objetivos.

4.4 La organización

4.4.1 Organización administrativa

Para que exista organización en las empresas, es necesario contar con su estructura organizativa, que permita identificar formalmente los puestos para que de esta forma se dé cooperación y mayor eficacia entre el personal de la empresa cuando conocen las actividades que van a desempeñar y la relación que existe entre los puestos.

4.4.1.1 Departamento administrativo y financiero

En el área administrativa la microempresa realizará las actividades de organizar, planificar, decidir y dirigir buscando que la empresa funcione de una manera eficiente, además de crear planes financieros para que la empresa pueda obtener los recursos financieros, así como ver el estado financiero de la empresa al realizar los asientos contables, roles, análisis financieros, flujos de caja, efectivo, etc.

En ésta área se contará con:

Gerente Administrativo financiero: Es responsable de administrar a todas las áreas de la empresa, así como sus recursos financieros.

Contador (a): Es responsable de elaborar la información financiera que refleja el resultado de la gestión, así como examinar y evaluar sus resultados. Realizar las actividades contables concernientes a impuestos, presupuestos, auditoria interna, procesamiento de datos y estadísticas, contabilidad financiera y de costos, etc.

4.4.2 Departamento de producción

El departamento de producción es de suma importancia para la empresa, de éste depende hasta la calidad del producto que deseamos ofrecer, además de tener una estrecha relación con las demás áreas de la empresa.

En ésta área se contará con:

Supervisor de producción y de calidad: Es responsable de vigilar y supervisar que la producción cumpla con los requerimientos de la empresa, así como realizar un control de calidad de los productos terminados para conseguir un producto final de alta calidad y sin fallas de producción.

Diseñador (a): Es responsable de elaborar los diseños para la realización del producto, así como por medio de sus diseños cubrir los requerimientos de los clientes.

Artesanos(as): Responsables de elaborar el producto.

4.4.3 Departamento de Comercialización

El departamento de comercialización, tendrá una estrecha relación con el producción y deberá buscar el alcanzar las metas que la empresa se ha puesto a corto y largo plazo, se encargará de elaborar planes, metas y estrategias llegar hacia el consumidor y lograr su satisfacción.

En ésta área se contará con:

Recepcionista: Será la encargada de recibir a los clientes, sus inquietudes, atenderlos, receptor los pedidos en la oficina del taller, así como de vender productos de forma directa en la empresa.

Vendedores: Se contará con vendedores externos, los externos se encargarán de visitar los puntos de venta, para demostrar los productos y buscar su venta.

4.4.4 Organigramas: Estructurales y Funcional

El enfoque de la estructura de la organización, buscará adaptarse a las necesidades del cliente, así como generar un ambiente interno donde los procesos y la información fluyan diariamente de manera adecuada, buscando hasta un ambiente agradable porque ello influirá también en el clima de la organización. La estructura funcional irá del inferior al superior, y la comunicación se establecerá al nivel de gerente – trabajador. Esto de acuerdo a las necesidades y satisfacción del desempeño en el trabajo, siendo flexibles y buscando cubrir las necesidades de los clientes.

ESTRUCTURA	FUNCION
Depart. Administrativo, Financiero	Organiza, Estados Financieros
Departamento de Producción	Elaboración del Producto
Departamento Comercialización	Costos – Producción

Gerente – Administrativo Financiero

Funciones:

- Es el representante legal de ésta microempresa
- Planificación y organización de la empresa
- Control del rendimiento de la empresa
- Diseño del manual de procedimientos
- Facilitar el desarrollo de un ambiente de trabajo agradable, para que se de colaboración mutua y responsabilidad.
- Relación directa con el cliente externo.
- Velar por el cumplimiento de las funciones administrativas.
- Administrar los recursos financieros.

Funciones por Departamentos

Departamento de Finanzas

Sus responsabilidades serán:

- Administrar el capital de la micro empresa productora y comercializadora de artículos decorativos realizados en la técnica Tiffany.
- Las actividades se realizarán a partir de las inversiones a corto y largo plazo.
- Controlar los ingresos y egresos de la microempresa.
- Basados en un pronóstico de ventas, elaborará los presupuestos anuales.
- Realizar la interpretación de los estados financieros para tomar las decisiones de inversiones y apalancamiento.
- Negociar y obtener recursos financieros.

Departamento de Producción

Sus responsabilidades serán:

- Ingeniería del Producto: diseño del producto a comercializar, tomando en cuenta las especificaciones requeridas por los clientes, realizar pruebas de ingeniería para certificar que el producto cumpla con el objetivo para el que fue elaborado. Asistir al departamento de comercialización.
- Ingeniería de la Planta: Tomar en cuenta las especificaciones requeridas para el adecuado mantenimiento y control del equipo.
- Ingeniería Industrial: Evaluación de las medidas de trabajo necesarias, así como la distribución física de la planta.
- Planeación y control de la Producción
- Abastecimiento
- Control de Calidad
- Fabricación

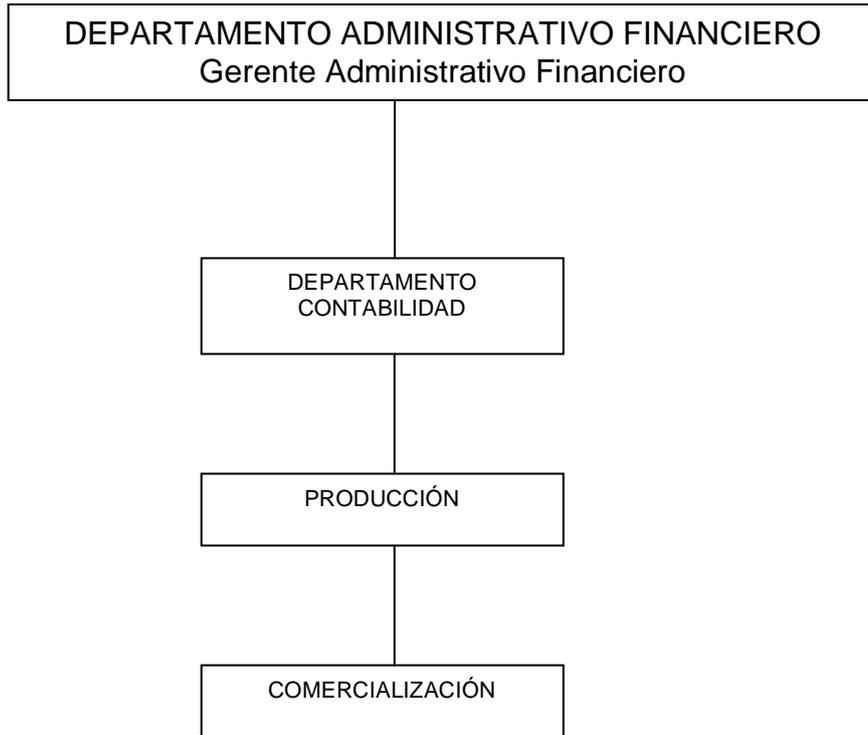
Departamento de Comercialización

Sus responsabilidades serían:

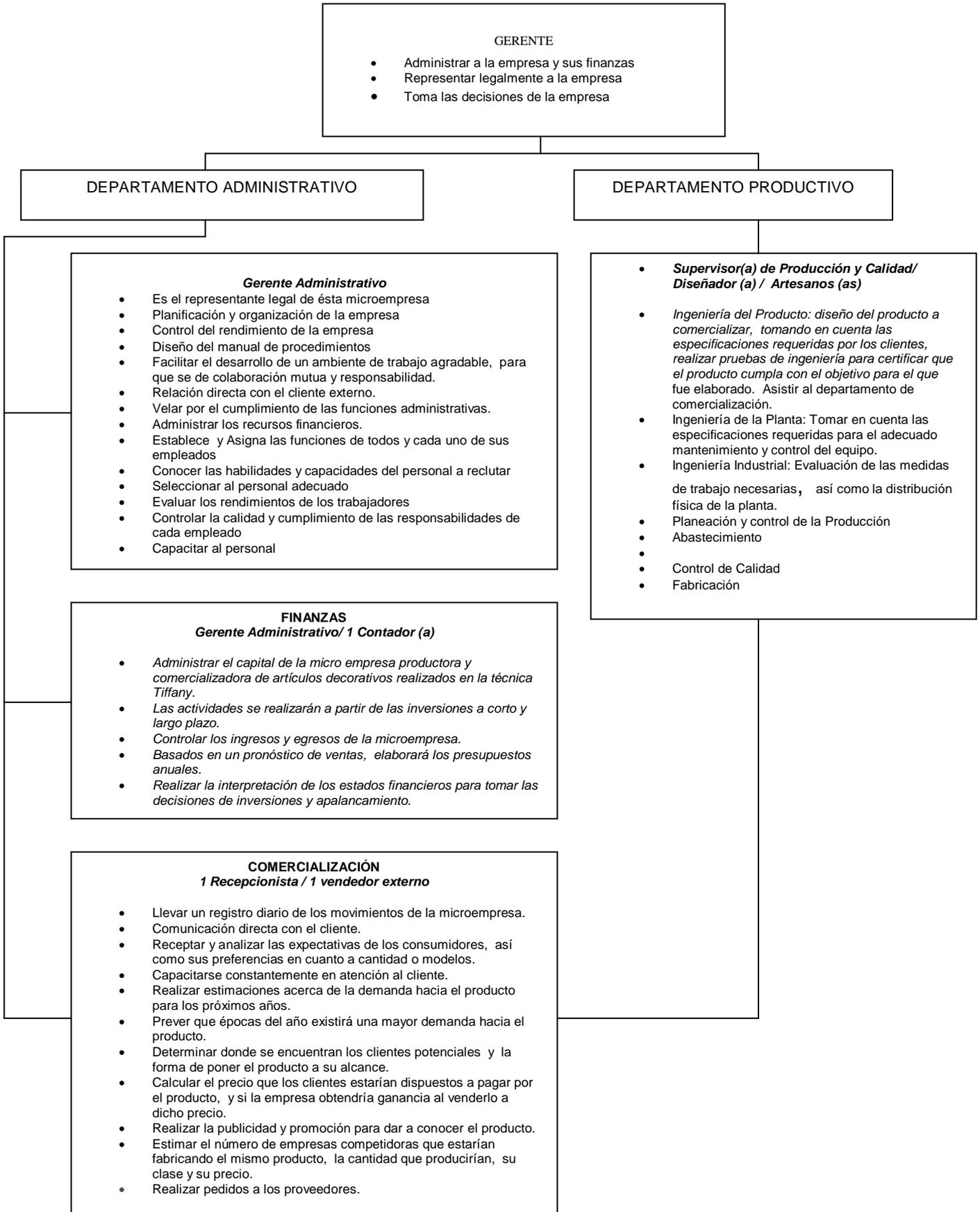
- Llevar un registro diario de los movimientos de la microempresa.
- Comunicación directa con el cliente.
- Receptar y analizar las expectativas de los consumidores, así como sus preferencias en cuanto a cantidad o modelos.
- Capacitarse constantemente en atención al cliente.
- Realizar estimaciones acerca de la demanda hacia el producto para los próximos años.
- Prever que épocas del año existirá una mayor demanda hacia el producto.
- Determinar donde se encuentran los clientes potenciales y la forma de poner el producto a su alcance.
- Calcular el precio que los clientes estarían dispuestos a pagar por el producto, y si la empresa obtendría ganancia al venderlo a dicho precio.
- Realizar la publicidad y promoción para dar a conocer el producto.
- Estimar el número de empresas competidoras que estarían fabricando el mismo producto, la cantidad que producirían, su clase y su precio.

- Realizar pedidos a los proveedores.

Cuadro No. 22
Departamentos de la Organización



Cuadro No. 23
ORGANIGRAMA FUNCIONAL



Cuadro No. 24

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO (Gerente Administrativa- Financiera)

Nombre del puesto: GERENTE	# de empleados en el puesto: 1
Supervisado por:	Departamento: Administrativo Financiero.
Supervisa a: Todos y cada uno de los empleados que prestan sus servicios a la microempresa.	
1. FUNCIONES: Se encargará de coordinar las actividades que se desarrollan en esta micro empresa, deberá transmitir la información exterior pertinente a los miembros de la organización. Toma las decisiones. Controlar, supervisar, administrar, el área Financiera y Contable.	
2. TAREAS DEL PUESTO: Analiza los datos financieros, determina la estructura de los activos de la empresa, fija la estructura del capital, verifica y comprueba que los empleados cumplan con sus funciones. Motiva al personal, responde inquietudes, da soluciones cuando surgen problemas o quejas tanto de parte de los empleados como de los clientes. Analiza, evalúa y capacita al personal.	
3. HERRAMIENTAS DE TRABAJO: Computadora, fax, teléfono, Internet.	
4. REQUISITOS: Titulo en Administración de Empresas. Conocimiento en computación. Manejo de buenas relaciones interpersonales.	

Cuadro No. 25
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
(Contador)

Nombre del puesto: Contador	# de empleados en el puesto: 1
Supervisado por: Gerente	Departamento: Financiero Administrativo
Supervisa a:	
<p>1. FUNCIONES:</p> <p>Es la persona encargada de suministrar información fiable y oportuna para la toma de decisiones, así como llevar un control de todos los datos contables que la empresa necesita, pagar los sueldos e impuestos, etc.</p>	
<p>2. TAREAS DEL PUESTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las aperturas de los libros de contabilidad. • Establecimiento del sistema de contabilidad. • Estudios de estados financieros y sus análisis. • Certificación de planillas para pago de impuestos. • Aplicación de beneficios y reportes de dividendos. • La elaboración de reportes financieros para la toma de decisiones. 	
<p>3. HERRAMIENTAS DE TRABAJO:</p> <p>Computadora, fax, teléfono, Calculadora.</p>	
<p>4. REQUISITOS:</p> <p>Ser contador, manejo de herramientas informáticas.</p>	
<p>5. HORARIO DE TRABAJO: trabaja por horas.</p>	

Cuadro No. 26
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
(Recepcionista)

Nombre del puesto: Recepcionista	# de empleados en el puesto: 1
Supervisado por: Gerente	Departamento: Financiero, Comercialización, Producción.
Supervisa a: la persona encargada de la limpieza	
1. FUNCIONES:	
Es la persona que cumplirá el papel de secretaria – recepcionista, siendo la responsable de determinar las actividades a realizarse en la empresa y a atender las necesidades y requerimientos de los clientes.	
4. TAREAS DEL PUESTO:	
Realizará y contestará llamadas telefónicas, entregará los mensajes recibidos para el gerente general, estará a cargo del fax, realizará las ventas en forma interna, así como las adquisiciones necesarias, atención al cliente.	
5. HERRAMIENTAS DE TRABAJO:	
Computadora, fax, teléfono	
6. REQUISITOS:	
Estudios secundarios y conocimientos en ventas, ser amable, tener buena presencia.	
5. HORARIO DE TRABAJO:	
De lunes a viernes, de 9:00 a 18:00	

Cuadro No. 27
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
(Vendedores)

Nombre del puesto: Vendedores	# de empleados en el puesto: 1
Supervisado por: Gerente	Departamento: Comercialización
Supervisa a:	
2. FUNCIONES:	
Planifica, promociona, desarrolla y cristaliza la venta.	
7. TAREAS DEL PUESTO:	
Encargados de vender y entregar el producto, deberán llevar un listado de clientes y posibles clientes, realizar visitas a los clientes, realizar demostraciones del producto, buscar que la realización de la venta. Comunicar los beneficios del producto.	
8. HERRAMIENTAS DE TRABAJO:	
Moto equipada con caja para llevar el producto.	
9. REQUISITOS:	
Estudios secundarios y conocimientos en ventas, ser amable, tener buena presencia, tener una moto.	
5. HORARIO DE TRABAJO:	
De martes a sábado, de 9:00 a 18:00	

Cuadro No. 28
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
(Supervisor de Producción)

Nombre del puesto: Supervisor de Producción.	# de empleados en el puesto: 1
Supervisado por: Gerente	Departamento: Producción
Supervisa a: Artesanos	
<p>1. FUNCIONES:</p> <p>Supervisar que la producción sea eficiente, para conseguir un producto de calidad, llevar una ingeniería de la planta, así como una ingeniería industrial. Planificar y controlar la Producción, su abastecimiento.</p>	
<p>10. TAREAS DEL PUESTO:</p> <p>Encargado de controlar la producción, así como realizar el diseño del producto, siguiendo las especificaciones de los clientes. Realizará pruebas de ingeniería para certificar que el producto cumpla con el objetivo para el que fue elaborado, asistir al departamento de comercialización. Evaluar las medidas necesarias para la distribución física de la planta.</p>	
<p>11. HERRAMIENTAS DE TRABAJO:</p> <p>Computadora, programa de diseño de vitrales.</p>	
<p>12. REQUISITOS:</p> <p>Tener conocimientos de diseño y producción de vitrales.</p>	
<p>5. HORARIO DE TRABAJO:</p> <p>De Lunes a viernes, de 9:00 a 18:00</p>	

Cuadro No. 29
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
(Artesanos de Vitrales)

Nombre del puesto: Artesanos de Vitrales.	# de empleados en el puesto: según producción
Supervisado por: Supervisor de Producción y Gerente	Departamento: Producción
Supervisa a:	
<p>1. FUNCIONES:</p> <p>Producir los artículos pequeños decorativos, realizados en la técnica Tiffany.</p>	
<p>13. TAREAS DEL PUESTO:</p> <p>Realizar cinco artesanías al día, seguir todo el proceso de producción, mostrar al Supervisor las artesanías terminadas.</p>	
<p>14. HERRAMIENTAS DE TRABAJO:</p> <p>Maquina pulidora de vidrio, cortador de vidrio, encintadora mecánica, implementos de protección, vidrios de colores, cinta de cobre, soldadura en barra estaño y plomo, cautín de 80 watos, flux, patina.</p>	
<p>15. REQUISITOS:</p> <p>Saber realizar vitrales, ser cuidadoso con los materiales y los equipos de trabajo.</p>	
<p>5. HORARIO DE TRABAJO:</p> <p>De Lunes a viernes, de 9:00 a 18:00</p>	

4.5 MATRIZ FODA

La realización de la Matriz FODA lleva a la empresa a medir su estado interno y los factores externos que la afectan. Por medio de la Matriz FODA, se llega a potencializar las *fortalezas*, aprovechando las *oportunidades* se supera las *debilidades* y se neutraliza las *amenazas*. Es decir las fortalezas se deben utilizar, las oportunidades se deben aprovechar, las debilidades se deben eliminar y las amenazas se deben neutralizar.

La matriz FODA irá analizando su parte interna en *fortaleza* y *debilidades*, y la parte externa fijándose en las *oportunidades* y *amenazas*. Se la estructurará de acuerdo a su importancia en primer lugar la *fortaleza*, en segundo las *oportunidades*, en tercero las *debilidades* y por último las *amenazas*.

Cuadro No. 30	
FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES	
FORTALEZAS (F)	OPORTUNIDADES (O)
<ol style="list-style-type: none"> 1. El producto gusta y tiene aceptación, lo que se puede aprovechar para ser ofertado en fechas especiales. 2. Se cuenta con conocimientos y experiencia en la realización de los vitrales. 3. Se ofrecerá un producto innovador y de muy alta calidad, a diferencia de la competencia. 4. Ofrecer el servicio de realizar un producto que cubra las expectativas y gustos de los clientes, (colores y diseños). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Existe una demanda insatisfecha, la mayor parte de los vitralistas no realizan artesanías pequeñas. 2. Posibilidad de comercialización a nivel internacional, gracias a la buena calidad del producto y por tratarse de artesanías que gustan mucho en el extranjero. 3. Posibilidad de ofertar el producto en ferias artesanales. 4. Apertura política hacia el desarrollo de las microempresas, otorgándoles micro créditos. 5. El material más importante y más caro que se utiliza en el vitral que es el vidrio de color, se lo puede reemplazar por vidrio transparente pintado, abaratando así su costo.

Cuadro No. 31
DEBILIDADES Y AMENAZAS

DEBILIDADES (D)	AMENAZAS (A)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Alto costo de la Materia Prima, que producen un alto costo del producto, en comparación con otras artesanías. 2. Nuestro país no pertenece a un acuerdo de Libre Comercio, a diferencia de otros países productores. 3. Por ser un producto de innovación, existe poca información de precios en el mercado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Existencia de incertidumbre por parte de nuestro país, hacia el futuro, dada por la Crisis Económica a nivel mundial, y por la baja del petróleo. 2. Posible escasez de la materia prima directa, por la existencia de un solo proveedor del principal material (vidrio de color). 3. Por existir un único proveedor de la materia prima, existe la amenaza de tener que subir los precios del producto y por esto perder las ventas. 4. El hecho de que la competencia indirecta (vitalistas que no realizan artesanías pequeñas), imiten el producto y empiecen a ofertar productos similares.

4.5.1 Estrategias

Usar fortalezas para aprovechar oportunidades (FO).

E1. Ya que se cuenta con la fortaleza de que el producto gusta y tiene aceptación por parte de los futuros clientes se aprovecha la oportunidad de poder cubrir de ésta forma la demanda insatisfecha.

E2. Se aprovecha la fortaleza de contar con conocimientos y experiencia en el mercado con la oportunidad de poder ampliar los horizontes de la microempresa internacionalmente.

E3. Se aprovecha la fortaleza de ofrecer un producto innovador con la oportunidad de la existencia de una demanda insatisfecha.

E4. Por ser un producto innovador y que ofrece cubrir las expectativas y gustos de los clientes, se abre la oportunidad de exhibirlo en ferias artesanales.

Minimizar debilidades aprovechando oportunidades (DO).

E5. Se va a minimizar el alto costo de la Materia Prima, con la apertura política hacia el desarrollo de la microempresa, pudiendo así en algún momento acceder a créditos.

E6. Se minimizará el alto costo del producto, abaratando su costo al reemplazar su principal material que es el vidrio de color, por vidrio pintado.

E7. El hecho de que nuestro país no pertenezca a un acuerdo de Libre Comercio, se lo va a minimizar con la oportunidad de ofertar el producto en ferias artesanales a nivel nacional.

E8. La poca información de precios y del mercado se la minimizará con la apertura política hacia las microempresas.

Usar fortalezas para evitar o reducir el impacto de las amenazas (FA).

E9. Contar con conocimientos y experiencia en la realización de vitrales nos facilita el buscar alternativas y reemplazar materiales, frente a la amenaza de que exista escasez de la materia prima.

E10. El contar con conocimientos y experiencia en la realización de vitrales, facilita el buscar la forma de abaratar el producto y evitar así el tener que subir los precios del producto y bajar las ventas dada a la existencia de un único proveedor de la materia prima.

E11. El ofrecer un producto que siempre esté innovando y de alta calidad, abarca también el hecho de llenar las expectativas y gustos del cliente dando un servicio personalizado, de esta forma se evitará que la competencia indirecta (vitalistas que no realizan artesanías pequeñas) se convierta en competencia directa.

E12. La existencia de incertidumbre hacia el futuro por la crisis económica a nivel mundial, será reducido con la fortaleza con la que cuenta la empresa de ofertar un producto que gusta a los clientes, y dirigirlo a ser vendido mayormente en las épocas especiales (navidad, cumpleaños, aniversarios, etc).

Minimizar las debilidades y evitar las amenazas (DA).

E13. El alto costo de la Materia prima y la posible escasez del mismo, puede estar dado por la presencia en el mercado de un único proveedor de materia prima, ésta debilidad y amenaza que se presenta se la va a evitar o minimizar por el conocimiento y experiencia con el que se cuenta buscando materiales que reemplacen la materia prima directa. Así se abaratará el producto.

Cuadro No. 32
Matriz FODA

DOFA	Debilidades			Fortalezas			
	D1	D2	D3	F1	F2	F3	F4
Amenazas							
A1				E12			
A2	E13				E9		
A3					E10		
A4						E11	E11
Oportunidades							
O1				E1		E3	
O2					E2		
O3		E7				E4	E4
O4	E5		E8				
O5	E6						

4.6 Ingeniería del proyecto.

4.6.1 Descripción del producto:

El producto, se forma por la unión de vidrios de colores, por medio de suelda, formando diferentes diseños, y formas. Los materiales que se utilizan para realizar este producto son:

- Vidrios de colores, ya sean opalescentes, transparentes o semitransparentes.
- Cinta de cobre.
- Soldadura en barra o plana 60/40 estaño y plomo.
- Cautín de 80 watios.
- Flux.
- Patina.

4.6.2 Descripción del proceso:

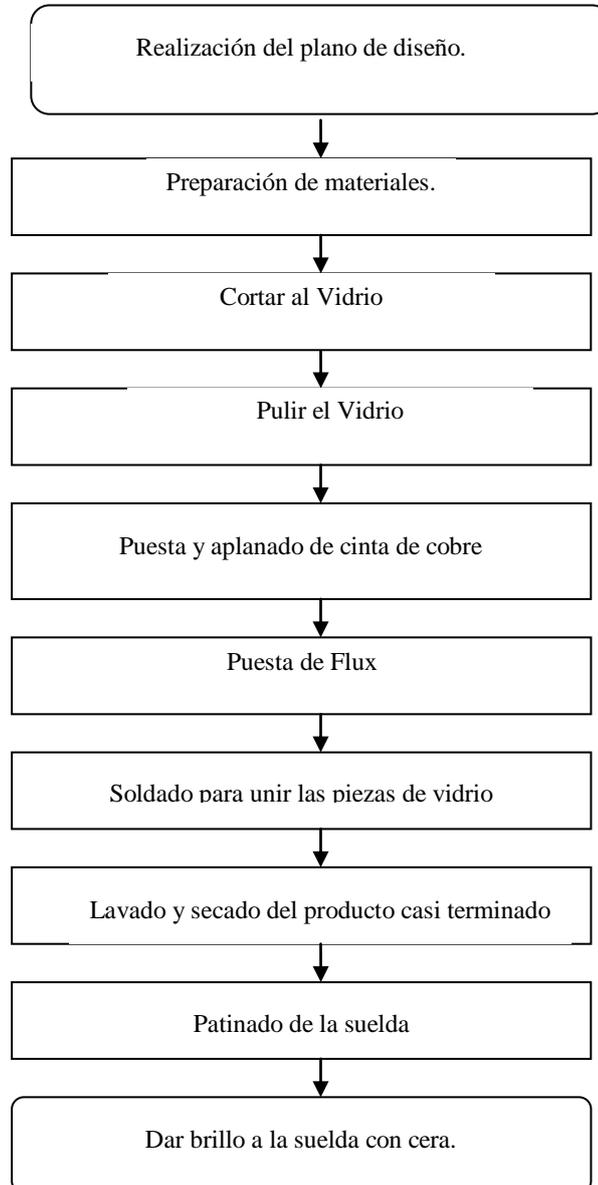
Contando con todos los materiales para la realización del vitral, el proceso que se sigue para la creación del producto es:

- Primero el artesano realizará un plano de la artesanía a realizarse, en el que ya deberá prever que colores de vidrio va a utilizar, y que materiales va a necesitar.
- Preparar los materiales, el siguiente paso es tomar los vidrios de color que va a utilizar, así como poner el cortador de vidrio en una esponja empapada con diesel, para lubricar el cortador y no se dañe.
- Continuando con el proceso productivo, se empieza a cortar el vidrio, según el patrón y se va viendo que se ajuste cada pieza de vidrio al patrón.
- Las piezas de vidrio cortado, son pulidas en la máquina y se verifica que calcen.
- Se encinta las piezas de vidrio con cinta de cobre, se aplana bien la cinta en el vidrio para que pegue bien.
- Una vez encintados los vidrios, se une las piezas se pasa un poco de flux con un pincel y se procede a soldar.
- La soldadura se la realiza, tomando el rollo de suelda, y con una mano se va pasando la suelda por las uniones de los vidrios y con el cautín se va fundiendo la suelda y de esta forma uniendo el vidrio.
- Una vez unidas todas las piezas, se lava el producto, y se lo deja secándose.
- Por último con un pañito se pasa la patina por la suelda, para darle color y secada la patina se le da brillo con la cera.

Hasta aquí el proceso, de la realización de artesanías en la técnica Tiffany.

4.6.3 Diagrama de Flujo

Cuadro No. 33



CAPITULO 5:

ESTUDIO FINANCIERO Y EVALUACIÓN.

Por medio de un estudio financiero se puede llegar a determinar el monto de los recursos necesarios para la realización del proyecto, a través del cual se puede llegar a su evaluación.

Para determinar los recursos necesarios se ha presupuestado los siguientes requerimientos:

5.1 Presupuestos de inversión:

La inversión inicial estará comprendida por los activos fijos o bienes tangibles, éstos están sujetos a depreciaciones, a continuación el detalle de requerimiento de Equipos de computación, equipos de oficina, equipos y herramientas:

5.1.1 Activos fijos

Cuadro No. 34			
Equipos de Computación			
Equipos de Computación	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total de Inversión
Computadora Pentium 4 de 3 GHz, 1G de RAM. Impresora Laser	5	600.00	3,000.00
TOTAL EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	1	100.00	100.00
			3,100.00

Cuadro No. 35			
Equipos y Muebles de Oficina			
Equipos de Computación	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total de Inversion
Sumadora Casio HR-150LC	1	45.00	45.00
Escritorio	5	250.00	1,250.00
Mesa grande	1	100.00	100.00
Sillas	14	50.00	700.00
Maquina Pulidora de vidrio	3	201.60	604.80
TOTAL EQUIPOS Y MUEBLES DE OF.			2,699.80

Cuadro No. 36				
Herramientas y elementos				
Proveedor	Herramientas, y elementos	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Ferrisariato	Cortador de vidrio	9	7.00	63.00
Ferrisariato	Pinza Quebradora	9	8.00	72.00
ABC del Vitral	Encintadora mecánica	3	45.00	135.00
Ferrisariato	Cautín 80 wts	9	10.00	90.00
Ferrisariato	Elementos de protección (masc., gafas y guantes)	9	15.00	135.00
TOTAL				495.00

Cuadro No. 37			
Depreciaciones de Activos fijos			
Activo Fijo	Valor Activo	% Depreciable Anual	Valor Total
Equipos de Computación	3,100.00	20%	620.00
Equipos y muebles de of.	2,699.80	10%	269.98
Herramientas y elementos	495.00	5%	24.75
TOTAL:			914.73

Activos diferidos

Los activos diferidos son todos los valores de servicios o derechos adquiridos necesarios para poner en marcha un proyecto, mismos que se sujetan a amortizaciones.

Cuadro No.38		
Gastos legales de Constitución		\$ 600.00
Amortización		
Valor Actual	Amortizado Anual	TOTAL
\$ 600.00	10%	\$ 60.00

5.1.2 Capital de trabajo

Por medio del capital de trabajo, se puede tener claridad acerca de la disponibilidad de dinero que permita sostener las operaciones del negocio en los meses siguientes. Para determinar la disponibilidad del dinero, el valor del Capital de trabajo, se determinarán los Costos de Producción, tomando en cuenta la capacidad de producción estimada, y del tiempo que lleva a cada artesano realizar la artesanía, se prevé la realización de cinco artesanías al día, y se requiere cuatro artesanos para iniciar el proyecto, al año se realizarían dependiendo del tiempo de elaboración, un rango de 2000 a 5000 artesanías.

Además de la estimación de la mano de obra, se debe tener claro lo referente a las instalaciones:



El taller se instalará en un local, grande, con suficiente iluminación, conexiones eléctricas necesarias, así como todas las comodidades como un baño.

En el local se colocará una mesa grande, en la que puedan trabajar los cuatro artesanos el local se arrendará.

5.1.3 Costos de Producción

A los costos de producción se los clasifica entre costos de producción directos e indirectos; para poder medir de mejor manera los costos de producción se ha calculado los costos de producción hora-hombre por producto:

Cuadro No. 39				
CALCULOS DE PRODUCCION - HORAS HOMBRE POR PRODUCTO				
PROCESO	Decorativos paredes (cuadritos, apliques con motivos religiosos)	Decorativos superficies planas (servilleteros, portaesferos)	Decorativos que iluminan ambientes (candelabros)	Lámparas
ANALISIS DEL DISEÑO	0:05	0:06	0:06	0:36
PREPARACION DE MATERIALES	0:20	0:21	0:21	2:06
CORTE DEL VIDRIO	0:40	0:41	0:41	4:06
PULIDO DEL VIDRIO	0:10	0:11	0:11	1:06
ENCINTADO Y FLUX	0:20	0:21	0:21	2:06
SOLDADO DE PIEZAS	0:20	0:21	0:21	2:06
LAVADO Y SECADO	0:05	0:06	0:06	0:36
PATINADO (PINTADO DE SUELDA)	0:08	0:09	0:09	0:54
ABRILLANTADO	0:08	0:09	0:09	0:54
HORAS HOMBRE	2:16	2:25	2:25	14:30
COSTO HORA HOMBRE				
TOTAL MENSUAL ARTESANO	361.52			
HORAS MES	160.00			
COSTO HORA HOMBRE	2.26			
M.O.D COSTO HORA HOMBRE POR PRODUCTO	5.12	5.46	5.46	32.76

5.3.1.1 Costos directos de producción

Requerimiento de materiales y mano de obra directa: La materia prima y mano de obra directa que se utiliza, así como sus precios y los cálculos de producción con sus costos se encuentra a continuación:

Cuadro No.40
Materiales directos

Proveedor	Insumo	Costo unitario
ABC del vitral	Vidrio de Color 30x30	5.00
ABC del vitral	Vidrio de color plancha 1,08 x 82	73.00
Vidriería La Prensa	Vidrio transparente plancha	20.00
ABC del Vitral	Cinta de cobre	7.00
ABC del vitral	Flux	4.00
ABC del vitral	Suelda	15.00
ABC del vitral	Patina	4.00

Cuadro No. 41					
CALCULOS DE PRODUCCION – COSTO M.D.F POR PRODUCTO					
MATERIAL	USO DE MATERIAL				COSTO MATERIAL
	Docorativos paredes (cuadritos, apliques con motivos religiosos)	Decorativos superficies planas (servilleteros, portaesferos)	Decorativos que iluminan ambientes (candelabros)	Lámparas	\$
Vidrio de Color 30x30	15%	20%	20%	200%	5.00
Vidrio de color plancha 1,08 x 82	-	1%	1%	2%	73.00
Vidrio transparente plancha	1%	1%	2%	3%	20.00
Cinta de cobre	8%	10%	12%	75%	7.00
Flux	2%	2%	3%	10%	4.00
Suelda	10%	10%	10%	40%	15.00
Patina	4%	4%	4%	20%	4.00
M.D.F. TOTAL	0.75				
Vidrio de Color 30x30	0.75	1.00	1.00	10.00	
Vidrio de color plancha 1,08 x 82	-	0.73	0.73	1.46	
Vidrio transparente plancha	0.20	0.20	0.40	0.60	
Cinta de cobre	0.54	0.70	0.84	5.25	
Flux	0.08	0.08	0.12	0.40	
Suelda	1.50	1.50	1.50	6.00	
Patina	0.16	0.16	0.16	0.80	
COSTO M.D.F.	3.23	4.37	4.75	24.51	

Mano de obra directa:

Cuadro No. 42								
Remuneración de los artesanos								
Personal	S. Base	A. Patronal	XIII	XIV	Vacac.	F. de Reserva	Total Mensual	Total anual
ARTESANOS	280	34.02	23.33	12.50	11.67	23.33	361.52	4,338.24
TOTAL							361.52	4,338.24

Cuadro No.43						TOTAL MES
CALCULOS DE PRODUCCION - COSTO DE M.O.D. POR PRODUCTO						
	<i>Decorativos paredes (cuadritos, apliques con motivos religiosos)</i>	<i>Decorativos superficies planas (servilletteros, portaesferos)</i>	<i>Decorativos que iluminan ambientes (candelabros)</i>	<i>Lámparas</i>	<i>TOTAL</i>	
COSTO HORA HOMBRE	2.26					
COSTO M.O.D. UNITARIO	5.12	5.46	5.46	32.76		
PREFERENCIAS S/ENC.	27%	15%	43%	15%		
CANTIDAD ANUALES S/ENC.	1350	750	2150	750		
CANTIDAD ARTESANOS	1.59	0.94	2.71	5.66		
TOTAL ARTESANOS					10.91	
COSTO M.O.D. ANUAL	6,914.07	4,095.34	11,739.99	24,572.06		
TOTAL ANUAL					47,321.46	3,943.46

Cuadro No.44							
CALCULOS DE PRODUCCION - COSTOS DIRECTOS DE FABRICACION C.D.F.							MENSUAL
Productos	<i>Decorativos paredes (cuadritos, apliques con motivos religiosos)</i>	<i>Decorativos superficies planas (servilleteros, portaesferos)</i>	<i>Decorativos que iluminan ambientes (candelabros)</i>	Lámparas			
M.O.D	5.12	5.46	5.46	32.76			
M.D.F	3.23	4.37	4.75	24.51			
C.D.F	8.35	9.83	10.21	57.27			
	C.D.F TOTALES						
C.D.F TOT.	1,350.00	750.00	2,150.00	750.00	5,000.00		
C.D.F TOT.	6,914.07	4,095.34	11,739.99	24,572.06	47,321.46	3,943.46	
C.D.F TOT.	4,358.42	3,277.50	10,212.50	18,382.50	36,230.92	3,019.24	
C.D.F TOT.	11,272.49	7,372.84	21,952.49	42,954.56			
C.D.F TOTALES					83,552.38	6,962.70	

5.3.1.2 Costos indirectos de producción

Cuadro No.45								
MANO DE OBRA INDIRECTA								
Personal	S. Base	A. Patronal	XIII	XIV	Vacac.	F. de Reserva	Total Mensual	Total Anual
Gerente	1,000.00	121.50	83.33	12.50	41.67	83.33	1,259.00	15,108.00
Jefe de Producción	800.00	97.20	66.67	12.50	33.33	66.67	1,009.70	12,116.40
Recepcionista	300.00	36.45	25.00	12.50	12.50	25.00	386.45	4,637.40
Vendedor	500.00	60.75	41.67	12.50	20.83	41.67	635.75	7,629.00
Contador	380.00	46.17	31.67	12.50	15.83	31.67	486.17	5,834.04
personal de limpieza	120.00	14.58	10.00	12.50	5.00	10.00	162.08	1,944.96
TOTAL							3,939.15	47,269.80

Cuadro No.46						
Costos Indirectos						
Costos Indirectos	mensual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materiales indirectos	55.00	660	718.28	781.70	850.73	925.85
Gastos indirectos:						
Arriendo local	300.00	3600	3917.88	4263.83	4640.32	5050.07
Energía	240.00	2880	3134.30	3411.06	3712.26	4040.05
Teléfono	216.00	2592	2820.87	3069.96	3341.03	3636.05
Agua	180.00	2160	2350.73	2558.30	2784.19	3030.04
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS	991.00	11892	12942.06	14084.85	15328.54	16682.05

Los cálculos se han realizado con el 8.83% de inflación anual con la que cerró el año 2008, según cuadro número 15 del presente proyecto Los materiales indirectos están conformados por: pliegos papel bond, esponjas, lubricante (diesel), papel toalla, pinceles y franelas.

5.1.4 Presupuesto de inversion

Cuadro No. 47	
PRESUPUESTO INVERSIÓN INICIAL	
INVERSIONES	INVERSION
INVERSION FIJA	
Equipos de Computación	3,100.00
Equipos y muebles y oficina	2,699.80
Herramientas y elementos	495.00
TOTAL DE INVERSIONES FIJAS	6,294.80
INVERSION DIFERIDA	
Gastos legales de Constitución	600
TOTAL INVERSION DIFERIDA	600
CAPITAL DE TRABAJO	
Materiales Directos	3,019.24
Mano de Obra directa	3,943.46
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	6962.69873
COSTOS INDIRECTOS	
Mano de obra indirecta	3,939.15
Costos Indirectos de producción	991.00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	4,930.15
TOTAL INVERSION INICIAL	18,787.65

5.1.5 Cronograma de inversión

ACTIVIDADES	MESES										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Elaboración de estudio	■	■	■	■	■	■					
Constitución de la empresa						■					
Arrendamiento del Local						■					
Adquisición de Materia prima directa e indirecta							■				
Adquisición activos fijos							■	■			
Recepción e instalación de activos fijos								■			
Adquisición de Equipos y Muebles de oficina									■		
Adquisición de herramientas y elementos									■		
Contratación de personal										■	
Adecuación de oficina										■	
Adecuación de taller											■
Inicio de funciones											■

5.1.6 Presupuesto de Operación

Los presupuestos de Operación tienen que ver de forma directa con la operación de la empresa, desde la producción hasta los gastos que conlleve ofertar el producto. Aquí se encuentran todos los ingresos y egresos que se manejarán en éste proyecto.

5.1.6.1 Presupuesto de Ingresos

En los presupuestos de ingresos constan las ventas proyectadas para los primeros cinco años del desarrollo de la microempresa del presente proyecto.

Cuadro No. 48 Presupuesto de Ingresos

Cuadro No.48 Presupuestos de Ingresos																
Detalle	Precio	Preferencias segun encuestas	Año 1		Año 2			Año 3			Año 4			Año 5		
			Cantidad	Venta	Precio año 2	Cantidad	Ventas	Precio Año 3	Cantidad	Ventas	Precio año 4	Cantidad	Venta	Precio año 5	Cantidad	Venta
Decorativos paredes (cuadritos, apliques con motivos religiosos)	20	27%	1350	27000	21.77	1485.00	32322.51	23.69	1485.00	35176.59	25.78	1485.00	38282.68	28.06	1485.00	41663.04
Decorativos superficies planas (servilleteros, portaesferos)	25	15%	750	18750	27.21	825.00	22446.19	29.61	825.00	24428.19	32.22	825.00	26585.19	35.07	825.00	28932.67
Decorativos que iluminan ambientes (candelabros)	23	43%	2150	49450	25.03	2365.00	59198.08	27.24	2365.00	64425.27	29.65	2365.00	70114.02	32.26	2365.00	76305.09
Lamparas	100	15%	750	75000	108.83	825.00	89784.75	118.44	825.00	97712.74	128.90	825.00	106340.78	140.28	825.00	115730.67
TOTAL INGRESOS	168		5000	170200.00	182.83	5500.00	203751.53	198.98	5500.00	221742.79	216.55	5500.00	241322.67	235.67	5500.00	262631.47
media de precio	42				45.709			49.745			54.137			58.917		

Se tomará la tasa de inflación anual de 8.83%, según cuadro No. 15 del presente proyecto, para los precios de cada año
Las preferencias según encuestas son los datos tomados del cuadro No.9, para las cantidades de producción según capacidad productiva de 5000 artesanías

5.1.6.2 Presupuesto de Egresos

Los presupuestos de egresos se los realiza con todos los desembolsos que se realizan para el desarrollo normal de la actividad productiva.

Cuadro No. 49
Presupuesto de egresos anuales

COSTOS DIRECTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Mano de obra directa (MOD)	47,321.46	51,499.95	56,047.39	60,996.38	66,382.36
Materia Prima Directa (MDF)	36,230.92	39,430.11	42,911.79	46,700.90	50,824.59
TOTAL COSTOS DIRECTOS	83,552.38	90,930.06	98,959.18	107,697.28	117,206.95
COSTOS INDIRECTOS					
Materiales indirectos	55.00	59.86	65.14	70.89	77.15
Gerente	15,108.00	16,442.04	17,893.87	19,473.90	21,193.44
Jefe de Producción	12,116.40	13,186.28	14,350.63	15,617.79	16,996.84
Recepcionista	4,637.40	5,046.88	5,492.52	5,977.51	6,505.33
Vendedor	7,629.00	8,302.64	9,035.76	9,833.62	10,701.93
Contador	5,834.04	6,349.19	6,909.82	7,519.96	8,183.97
Personal de limpieza	1,944.96	2,116.70	2,303.60	2,507.01	2,728.38
Arriendo Local	3,600.00	3,917.88	4,263.83	4,640.32	5,050.07
Energía	2,880.00	3,134.30	3,411.06	3,712.26	4,040.05
Teléfono	2,592.00	2,820.87	3,069.96	3,341.03	3,636.05
Agua	2,160.00	2,350.73	2,558.30	2,784.19	3,030.04
	58,556.80	63,727.37	69,354.49	75,478.49	82,143.24
DEPRECIACIÓN					
Equipos de computación	620.00	620.00	620.00	620.00	620.00
Equipos y muebles de oficina	269.98	269.98	269.98	269.98	269.98
Herramientas y elementos	24.75	24.75	24.75	24.75	24.75
Amortización otros activos	60	60	60	60	60
	974.73	974.73	974.73	974.73	974.73
Gastos de ventas					
Publicidad y propaganda	200	200	200	200	200
TOTAL GASTOS	143,283.91	155832.16	169488.40	184350.50	200524.92

5.1.7 Punto de Equilibrio

Por medio del punto de Equilibrio se consigue determinar el momento en que las ventas cubrirán los costos, de esto estriba la importancia su importancia.

El punto de equilibrio es un referente que nos ayuda a ver las magnitudes de las utilidades o pérdidas de la empresa, así como cuando las ventas exceden o se encuentran por debajo de éste punto, por medio de éste punto se puede tener un referente para saber si un incremento en las ventas generará utilidades.

Se lo determina con los costos fijos, los costos variables y las ventas generadas.

La fórmula que se considera para obtener el punto de equilibrio en unidades monetarias es:

$$PE (\$) = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - (\text{Costos Variables/Ventas Totales})}$$

Cuadro No. 50
Punto de equilibrio

Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costos Variables	83552.38	90930.06	98959.18	107697.28	117206.95
Producción Anual	5000.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00
Costos Variables Unitarios	16.71	16.53	17.99	19.58	21.31
Precio de venta unitario	42.00	45.71	49.74	54.14	58.92
Costos fijos	58756.80	63927.37	69554.49	75678.49	82343.24
	25.29	29.18	31.75	34.56	37.61
Punto de equilibrio en dolares	97581.34	100150.59	108973.90	118558.75	129000.52
Punto de equilibrio en unidades	2323.37	2191.00	2190.87	2189.85	2189.42

5.1.8 Estados financieros pro forma

5.1.8.1 Estado de Resultados

Por medio del análisis de los estados de resultados se puede mostrar detalladamente las pérdidas y ganancias de un periodo.

"El Estado de Resultados permite a las empresas evaluar la rentabilidad, estimar su potencial de crédito, estimar la posibilidad de cobro de los

acreedores, evaluar el desempeño, medir riesgos y repartir dividendos²⁸.

Cuadro No. 51					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	170200	203751.52	221742.79	241322.67	262631.47
Costo de Ventas	\$ 83,552.38	\$ 90,930.06	\$98,959.18	\$ 107,697.28	\$117,206.95
Utilidad Bruta	86647.61526	112821.46	122783.61	133625.39	145424.52
Gastos Administrativos					
Contador	5,834.04	6,349.19	6,909.82	7,519.96	8,183.97
Personal de limpieza	1,944.96	2,116.70	2,303.60	2,507.01	2,728.38
Gerente	15,108.00	16,442.04	17,893.87	19,473.90	21,193.44
Jefe de Producción	12,116.40	13,186.28	14,350.63	15,617.79	16,996.84
Recepcionista	4,637.40	5,046.88	5,492.52	5,977.51	6,505.33
Vendedor	7,629.00	8,302.64	9,035.76	9,833.62	10,701.93
Dep.equipo de computación	620.00	620.00	620.00	620.00	620.00
Dep.de muebles y oficina	269.98	269.98	269.98	269.98	269.98
Dep.de herramientas y elementos	24.75	24.75	24.75	24.75	24.75
Amortización otros activos	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
Total Gastos Administrativos	48,244.53	52,418.45	56,960.93	61,904.52	67,284.62
Gastos de venta					
Propaganda y publicidad	200	200	200	200	200
Total de gastos de ventas	200	200	200	200	200
Utilidad	38,203.09	60203.01	65622.67	71520.87	77939.90
15% Participacion Trabajadores	5730.46	9030.45	9843.40	10728.13	11690.99
25% Impuesto a la Renta	8118.16	12793.14	13944.82	15198.19	16562.23
Utlidad de ejercicio	24354.47	38379.42	41834.45	45594.56	49686.69

²⁸ www.MiTecnologico.com

5.1.8.2 Flujo de Caja

El flujo de caja permite observar el comportamiento de los movimientos de caja tanto entradas, como salidas en un lapso de tiempo determinado; en el caso del presente proyecto son cinco años. Por medio del flujo de efectivo se podrá indicar si la empresa generará suficiente dinero en efectivo para hacer frente a todas las necesidades de efectivo de la empresa.

Cuadro No.52						
Flujo de Caja del Proyecto						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
A. INGRESOS OPERACIONALES						
Ingresos		170200	203751.52	221742.79	241322.67	262631.47
SUBTOTAL		170,200.00	203,751.52	221,742.79	241,322.67	262,631.47
B. EGRESOS OPERACIONALES						
Costos de Producción		143283.9147	155832.16	169488.4	184350.5	200524.9212
SUBTOTAL		143283.9147	155,832.16	169,488.40	184,350.50	200,524.92
C. FLUJO OPERACIONAL (A-B)		26,916.09	47,919.36	52,254.39	56,972.17	62,106.55
D. EGRESOS NO OPERACIONALES						
Pago participación trabajadores (15%)		5,730.46	9,030.45	9,843.40	10,728.13	11,690.99
Pago impuesto a la renta (25%)		8118.16	12793.14	13944.82	15198.19	16562.23
SUBTOTAL		13,848.62	21,823.59	23,788.22	25,926.32	28,253.21
E. FLUJO GENERADO (C-D)		13,067.47	26,095.77	28,466.17	31,045.85	33,853.33
INVERSION INICIAL						
Equipos de Computación	3,100.00					
Equipos y muebles y oficina	2,699.80					
Herramientas y elementos	495.00					
Gastos legales de Constitución	600.00					
Materiales Directos	3,019.24					
Mano de Obra directa	3,943.46					

Mano de obra indirecta	3,939.15					
Costos Indirectos de Producción	991.00					
SUBTOTAL	18,787.65					
DEPRECIACIONES (+)						
Depreciación equipo de computación		620.00	620.00	620.00	620.00	620.00
Depreciación muebles de oficina		269.98	269.98	269.98	269.98	269.98
Herramientas y elementos		24.75	24.75	24.75	24.75	24.75
SUBTOTAL		914.73	914.73	914.73	914.73	914.73
AMORTIZACIONES (+)						
Amortición acumulada de gastos constit.		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
DIFERENCIA	(18,787.65)	14,042.20	27,070.50	29,440.90	32,020.58	34,828.06
SALDO FLUJO DE CAJA ACUMULADO	18,787.65	14,042.20	41,112.70	55,154.89	139,750.69	311,521.96

5.2 Evaluación del proyecto

5.2.1 Determinación de la tasa de descuento

La tasa de descuento es la tasa de retorno requerida sobre la inversión, para determinar la tasa de descuento de este proyecto se va a tomar en cuenta los siguientes puntos:

- Costo de Capital
- Nivel de riesgo

$$\text{TMAR} = \text{COSTO DE CAPITAL} + \text{TASA DE RIESGO}$$

Para determinar el Costo de Capital para este proyecto se ha fijado un 5% en base a la tasa pasiva. Los inversionistas esperan que su dinero permanezca intacto en el transcurso del tiempo, por esto se relaciona la tasa de riesgo con la inflación con la inflación anual de 8.36% para el 2009, pero debido a la crisis económica mundial se estima una tasa de riesgo del inversionista del 15%.

5.2.1.1 Tasa mínima aceptable de rendimiento TMAR

$$\text{TMAR} = 5\% + 15\% = 20\%$$

5.2.1.2 Del inversionista

El proyecto cuenta con tres accionistas, un mayor accionista que es la fundadora que aporta con el 60%, y dos accionistas restantes que aportan con 20% respectivamente. La tasa mínima aceptable de rendimiento TMAR para los inversionistas es de 13.36%

COSTO PROMEDIO PONDERADO				
CUADRO No. 53				
DETALLE	VALOR	PORCENTAJE	TMAR	PONDERACIÓN
Inversión Inicial	18,787.65	100%		
Aporte accionista 1 - 60%	11,272.59	60.00%	20%	12.00%
Aporte accionista 2 - 20%	3,757.53	20.00%	20.00%	4.00%
Aporte accionista 3 - 20%	3,757.53	20.00%	20.00%	4.00%
TMAR				20.00%

5.2.2 Valor presente Neto

Por medio del Valor presente neto se puede determinar si una inversión cumple con el objetivo de maximizar la inversión, con una tasa de descuento para el presente proyecto de 20% tenemos:

0	1	2	3	4	5
18787.75	14042.20	27070.50	29440.90	32020.58	34828.06

$$[18787.75/(20)^0] + [14042.20/(20)^1] + [27070.50/(20)^2] + [29440.90/(20)^3] + [32020.58/(20)^4] + [34828.06/(20)^5] = 48491.12$$

El cuadro y el resultado del Valor presente neto para éste proyecto sería:

CUADRO No. 54					
VALOR ACTUAL NETO (PROYECTO)					
TASA DE DESCUENTO 20%					
	1	2	3	4	5
FLUJOS	14,042.20	27,070.50	29,440.90	32,020.58	34,828.06
INVERSION	(18,787.65)				
VPN	\$48,491.12				

5.2.3 Tasa interna de retorno

La tasa interna de retorno es la tasa que hace al valor presente neto igual a cero; es decir que es un punto en el que el valor presente de los ingresos se iguala al valor presente de los egresos. Se aceptaría el proyecto con el criterio de que la TIR sea mayor al costo de oportunidad de capital, que en éste caso es el 20%; el cálculo de la Tasa Interna de Retorno del presente proyecto sería:

CUADRO No. 55						
TASA INTERNA DE RETORNO DEL PROYECTO						
	AÑO 0	AÑO1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO DE CAJA	(18,787.65)	14,042.20	27,070.50	29,440.90	32,020.58	34,828.06
TIR	109%					

5.2.4 Costo – beneficio

Se divide el Valor presente neto (VPN) para la inversión inicial; este debe ser mayor a 1 para que el proyecto sea viable y el VPN debe ser positivo. A continuación los resultados:

Cuadro No.56	
Índice Costo Beneficio	
VAN	48,491.12
INVERSION INICAL	18,787.65
I C/B	2.58

Por cada dólar invertido en el proyecto se obtiene un beneficio neto de \$1.58.

5.2.5 Periodo de recuperación (proyecto) PRI

Para el cálculo del periodo de recuperación se utiliza el valor de los flujos netos de efectivo, y se los acumula para ver que valor se aproxima más al valor de inversión inicial, el período de recuperación del presente proyecto sería en el 1.12 años:

Cuadro No. 57						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
DIFERENCIA	-18,787.65	14,042.20	27,070.50	29,440.90	32,020.58	34,828.06
SALDO	18,787.65	0.00	14,042.20	55,154.89	139,750.69	311,521.96
FLUJO DE CAJA ACUMULADO	0.00	14,042.20	41,112.70	84,595.79	171,771.27	346,350.02
Costo no recuperado	= 18787.65 - 14042.20 =	4,745.45	= 4745.45/41112.70 =	0.115425456		
PERIODO DE RECUPERACION						1.12

Cuadro No.58		
Resumen - Criterios de Evaluación		
VAN	\$48,491.12	USD
TIR	109%	Porcentaje
R B/C	2.58	USD
PRR	1.12	Años

5.2.6 Análisis de Sensibilidad

Con los diferentes resultados de la Tasa interna de retorno, el Valor presente neto, la relación costo beneficio y el periodo de recuperación, se puede medir la sensibilidad del proyecto cuando se altera alguna de sus variables:

CUADRO No. 59					
ANALISIS DE SENSIBILIDAD					
RESULTADOS ORIGINALES					
		VAN	TIR	RC/B	P/R
	PROYECTO	\$48,491.12	109%	2.58	1.12
Aumenta 5% las ventas		VAN	TIR	RC/B	P/R
	PROYECTO	\$74,890.08	153%	3.99	2,28
Aumenta 12% Costo de Producción		VAN	TIR	RC/B	P/R
	PROYECTO	\$11,795.16	18%	0.63	2.21

Con éste análisis se puede ver la sensibilidad del proyecto al aumentar las ventas o al aumentar los costos de Producción en un 12 %, los índices disminuyen considerablemente, en el caso de que aumentarían los costos de Producción en un 15% se tendrían hasta valores negativos. Por esto se debe buscar que el proyecto se mantenga bajo los parámetros presupuestados.

5.2.7 Evaluación del proyecto

Los criterios de evaluación serían:

- La Tasa Interna de Retorno (TIR) , debe ser mayor a la Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR)
- El Valor actual neto debe ser mayor a cero
- Periodo de recuperación debe ser menor a la vida útil

TIR > TMAR

TIR	TMAR	Evaluación
109%	20%	Aceptable

VAN > 0

VAN	Evaluación
\$48,491.12	Aceptable

P/R < vida útil proyecto

P/R	Vida útil	Evaluación
1.12	5	Aceptable

Con la Evaluación se puede ver que se trata de un proyecto de inversión aceptable, que daría rentabilidad. Resulta muy conveniente que a pesar de contar con una tasa mínima aceptable de retorno alta (20%), se consiga una recuperación apenas a inicios del primer año, además la tasa interna de retorno del presente proyecto es del 109%, lo que resulta beneficioso para que los inversionistas recuperen la inversión.

CONCLUSIONES

Y

RECOMENDACIONES

CAPITULO 6:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- 1 Mediante el Estudio de Mercado se concluye que existe una escasa competencia directa, la oferta de productos similares satisface únicamente un 17% de la demanda. Esto determina un potencial muy grande para la implementación del proyecto.
- 2 Se encuentra poca variedad de diseños, lo que da oportunidad a una competencia innovadora.
- 3 Mediante la matriz ponderada de localización, se determina que el mejor sector para el desarrollo del proyecto es el del Aeropuerto al ser central y estar cerca de los proveedores de la materia prima.
- 4 La flexibilidad en la elaboración de los productos permite que en caso de no contar con el proveedor tradicional, se pueda alternar con otros materiales vítreos de diferentes procedencias.
- 5 La mayor fortaleza de este producto artístico es la creatividad en su diseño, esto permitirá ofrecer versatilidad e innovación y así competir muy bien en el mercado.
- 6 Los resultados del VAN y la TIR, reflejan un grado alto de aceptabilidad del proyecto y su ejecución, con una tasa interna de retorno del 109%.

6.2 RECOMENDACIONES

- 1 Se deberá cumplir la misión del proyecto, esto permitirá tener un producto competitivo en calidad y precio y generar un crecimiento sostenido en la microempresa.
- 2 Se recomienda ingresar al mercado con pocos productos de manera que se los pueda producir en forma masiva y así cubrir parte del mercado insatisfecho rápidamente y con mayor facilidad. Al corto plazo se deberán sacar al mercado más modelos de acuerdo a las demanda que se determine.
- 3 Se pretenderá que la localización de la empresa sea en el lugar recomendado o bien de características similares.
- 4 Es recomendable buscar constantemente nuevas materias primas o materiales sustitutos a fin de no depender de la escasa oferta actual.
- 5 Se recomienda que la Microempresa se maneje con rectitud dando prestigio a su nombre, para una vez ganado el prestigio en el mercado, consiga la aceptación de los proveedores, los compradores, los inversionistas, así como las Instituciones Financieras.
- 6 Se recomienda promocionar el producto tomando como eje principal su belleza y su elegancia.
- 7 Será necesario un correcto manejo financiero del proyecto así como revisiones periódicas que permitan determinar el desenvolvimiento y la toma oportuna de acciones correctivas.

BIBLIOGRAFÍA

- BENJAMIN, Franklin Enrique: Organización de Empresas; Análisis, diseño y estructura, Editorial Mc Graw Hill.
- GOMEZ, Bravo Oscar; ZAPATA Sanchez Pedro: Contabilidad de Costos, tercera edición, Editorial Mc Graw Hill.
- HAIR, BUSH, ORTINAU: Investigación de Mercados, segunda edición, Editorial Mc Graw Hill
- NIETO, Alcalde Victor: La vidriera española, ocho siglos de luz, Editorial Nerea, 1998
- RAYBURN, Gayle L: Contabilidad y administración de costos, sexta edición, editorial Mc Graw Hill
- STANTON, ETZEL, WALKER: Fundamentos de Marketing, onceava edición, Editorial Mc Graw Hill
- VILLAREAL A: Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión, décima quinta edición, Editorial Norma, 1999
- Revista: Charles Knapp, Designs for lamps II, Wardell Publications Inc
- Páginas Web: INEC, Banco Central del Ecuador, www.inec.com, www.bce.fin.ec, www.wikipedia.com.

RESUMEN	1
CAPITULO 1:.....	5
INTRODUCCION	5
1.1 Antecedentes	5
1.1.1 Definición del Vitral	5
1.1.2 Historia del vitral, precedente a la técnica Tiffany.	8
1.1.3 El Art Nouveau	11
1.1.4 Historia del vitral en el Ecuador.....	15
1.2 Generalidades.....	17
1.2.1 Relación entre la Iglesia Católica y los vitrales.....	17
1.2.2 Materiales y técnicas utilizadas en la antigüedad y la actualidad.....	18
1.3 Definición e importancia del proyecto de inversión	21
CAPITULO 2:.....	22
ESTUDIO DE MERCADO.	22
2.1 Objetivos del estudio de mercado	22
2.2 Estructura de Mercado	23
2.3 Identificación del producto	24
2.3.1 Características del producto	24
2.3.2 Competencia indirecta.....	27
2.3.3 Competencia directa.....	28
2.4 Investigación de Mercado	29
2.4.1 El mercado meta del proyecto.....	29
2.4.2 Tamaño y crecimiento de la población	35
2.4.3 Encuesta piloto.....	35
2.4.4 Tamaño de la muestra.....	36
2.4.5 Metodología de la investigación de campo	37
2.5 Análisis de la demanda	44
2.5.1 Factores que afectan a la demanda.....	44
2.5.1.1 Hábitos de Consumo	44
2.6 Análisis de la Oferta	50
2.6.1 Clasificación de la oferta	55
2.6.2 Factores que afectan la oferta.....	56
2.6.3 Oferta Actual.....	58
2.6.4 Estimación de la demanda insatisfecha	59
2.7 Análisis de precios.....	62
2.7.1 Actual	62
2.7.2 Precio Proyectado.....	63
2.8 Análisis de la Situación Actual.	64
2.8.1 Macro ambiente:	64
2.8.2 Microambiente.....	70
2.9 Estimación del mercado meta y la demanda	71
2.9.1 Estimación del Mercado Meta	71
2.9.2 Posicionamiento y ventajas diferenciales.....	71
2.10 Comercialización.....	73
2.10.1 Estrategias de precios.....	73

2.10.2	Estrategias de promoción	75
2.10.3	Estrategia de producto	77
2.10.4	Estrategia de plaza	79
2.10.5	Estrategia de personal.....	79
2.10.6	Estrategia de Participación	79
2.10.7	CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO..	80
CAPITULO 3:.....		81
ESTUDIO TÉCNICO.....		81
3.2	Tamaño del Proyecto	81
3.2.1	Disponibilidad del mercado.....	81
3.2.2	Disponibilidad de insumos y suministros del proyecto:.....	82
3.2.3	Disponibilidad de maquinaria y herramientas:	82
3.2.4	Disponibilidad de mano de obra:.....	83
CAPITULO 4:.....		89
LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN.....		89
4.6.1	Descripción del producto:.....	109
4.6.2	Descripción del proceso:.....	110
4.6.3	Diagrama de Flujo.....	111
CAPITULO 5:.....		112
ESTUDIO FINANCIERO Y EVALUACIÓN.....		112
5.1	Presupuestos de inversión:	112
5.1.1	Activos fijos.....	112
5.1.2	Capital de trabajo.....	115
5.1.3	Costos de Producción	116
5.3.1.1	Costos directos de producción	117
5.3.1.2	Costos indirectos de producción	120
5.1.4	Presupuesto de inversion.....	122
CAPITULO 6:.....		137
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		137
6.1	CONCLUSIONES	137
6.2	RECOMENDACIONES	138