

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Ingeniería



“Estudio de factibilidad para el establecimiento de una empresa que ofrece los servicios de fotocopias, impresiones y entregas de trabajos a domicilio en la Ciudad de Guatemala”

Trabajo de investigación presentado por
José Pablo Braun-Valle Monterroso para optar al grado
académico de Licenciado en Ingeniería Industrial

Guatemala
2012

Estudio de factibilidad para el establecimiento de una empresa que ofrece los servicios de fotocopias, impresiones y entregas de trabajos a domicilio en la Ciudad de Guatemala

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Ingeniería



Estudio de factibilidad para el establecimiento de una empresa que ofrece los servicios de fotocopias, impresiones y entregas de trabajos a domicilio en la Ciudad de Guatemala


Trabajo de investigación presentado por
José Pablo Braun-Valle Monterroso para optar al grado
académico de Licenciado en Ingeniería Industrial

Guatemala
2012


Vo. Bo. :

(f) 
Ing. Carlos Casasola

Tribunal Examinador:

(f) 
Ing. Carlos Paredes

(f) 
Ing. Ingrid de León

(f) 
Ing. Carlos Casasola

Fecha de aprobación: Guatemala, 18 de junio de 2012

Prefacio

Este trabajo de investigación surge gracias a la experiencia vivida como estudiante a lo largo del ciclo universitario. Durante la etapa mencionada, se observaba cómo todos los estudiantes realizaban diversas tareas a computadora. Estos trabajos tenían distintas especificaciones e instrucciones y muchas veces las personas que realizaban dichas tareas, no tenían el tiempo de imprimir el trabajo en su casa, universidad o centro de impresión. Además no tenían ni la confianza que otra persona o entidad lo realizara como debía de ser.

Es aquí donde surgió la idea principal del negocio, se empezó a cuestionar ¿Qué sucedería si las personas al terminar su trabajo lo envían por correo electrónico a un lugar donde se termine de imprimir y la persona pase únicamente a recogerlo? O aún mejor ¿cómo sería la vida de estas personas si tuvieran un lugar donde se envíe un trabajo con especificaciones y que este lugar se encargue de entregarlo en donde se encuentre la persona mediante un servicio a domicilio?

El trabajo surgió con base en esas dos ideas y por consiguiente se consideró oportuno analizar la oferta y demanda en este mercado, para de esta manera mejorar las condiciones actuales de servicio y poder mantener satisfechos a los clientes.

Como limitantes en el trabajo se pueden mencionar que las cantidades de personas dirigidas están compuestas únicamente en las zonas 10, 13, 14, 15 y 16. Estas cantidades pueden variar, ya que los datos de las cantidades de personas fueron recopilados según donde vivían y no donde se encuentran la mayor parte del tiempo. Asimismo resultó difícil la obtención de la demanda esperada, ya que por ser empresa nueva, no se contaba con datos históricos y por consiguiente se tuvo que hacer un trabajo de campo extenso para poder obtener datos más cercanos a la realidad.

Índice general

Prefacio	IV
Lista de imágenes.....	VI
Lista de tablas.....	VIII
Resumen	XI

Capítulos

I Introducción	1
II Justificación	3
III Objetivos.....	4
IV Marco teórico.....	5
V Desarrollo de la idea del negocio	14
VI Estudio de mercado	24
VII Estudio técnico	59
VIII Análisis financiero	78
IX Conclusiones.....	92
X Recomendaciones.....	94
XI Bibliografía	95
XII Anexos	97

Lista de imágenes

Imagen 1 Metodología del negocio.....	14
Imagen 2 Logotipo de la empresa	15
Imagen 3 Pasos de la aplicación de la administración estratégica.....	17
Imagen 4 Análisis FODA de la empresa.....	18
Imagen 5 Ventajas competitivas de “Impresiones CMYK”	19
Imagen 6 Pasos del estudio de mercado	24
Imagen 7 Objetivos de la encuesta elaborada	31
Imagen 8 Edades y sexo de los encuestados	32
Imagen 9 Zona donde más frecuente estar en el día	33
Imagen 10 Servicios más utilizados por los encuestados	34
Imagen 11 Frecuencia de uso de los servicios.....	35
Imagen 12 Servicios que los encuestados poseen en casa	36
Imagen 13 Competencia que el encuestado frecuente visitar	37
Imagen 14 Análisis de precio por servicio a domicilio	38
Imagen 15 Análisis de membresía por servicio a domicilio	39
Imagen 16 Análisis de un buen servicio	40
Imagen 17 Herramientas para analizar la oferta.....	41
Imagen 18 Encuesta de evaluación de servicio	53
Imagen 19 Metodología del estudio técnico	59

Imagen 20 Organigrama de la empresa	71
Imagen 21 Posible local donde se ubicara a “Impresiones CMYK”	76
Imagen 22 Gráfica del periodo de recuperación de la empresa	86
Imagen 23 Grafica del análisis de sensibilidad.....	87

Lista de tablas

Tabla 1 Competencia de “Impresiones CMYK”	41
Tabla 2 Clasificación de la publicidad.....	42
Tabla 3 Clasificación publicitaria de la competencia	43
Tabla 4 Precios promedio (Sin IVA) de la competencia	45
Tabla 5 Precios promedios (Sin IVA) por tipo de papel de la competencia	46
Tabla 6 Objetivos del estudio de mercado	47
Tabla 7 Máquinas/empleados promedio por sucursal de la competencia	52
Tabla 8 Comparación de precios de servicios la competencia con "Impresiones CMYK".....	55
Tabla 9 Comparación de precios de papel de la competencia con “Impresiones CMYK”.....	56
Tabla 10 Cantidad promedio de visitantes a Copias Profesionales.....	57
Tabla 11 Porcentaje promedio del tipo de espiral/plástico utilizado por el cliente	57
Tabla 12 Porcentaje promedio de tipo y tamaño de papel utilizado por el cliente	58
Tabla 13 Horario y costo de nuevos servicios	61
Tabla 14 Instrucciones de servicio a domicilio con tarjeta de crédito	62
Tabla 15 Instrucciones de servicio a domicilio con efectivo	62

Tabla 16 Relación porcentual de visitas LM sobre CP	63
Tabla 17 Posibles resultados de Impresiones CMYK en la encuesta.....	63
Tabla 18 Relación porcentual de visitas Imp. CMYK sobre CP	64
Tabla 19 Cantidad de demanda esperada por servicio mensual.....	64
Tabla 20 Porcentaje promedio de tipo y tamaño de papel utilizado esperado	65
Tabla 21 Porcentaje promedio de características de espiral y plástico esperado	66
Tabla 22 Porcentaje promedio de la utilización de tinta según el servicio	66
Tabla 23 Costos en materiales directos	67
Tabla 24 Salarios de todos los empleados.....	68
Tabla 25 Proyección de los empleados de “Impresiones CMYK”	70
Tabla 26 Cantidad total invertida en equipo	72
Tabla 27 Cantidad total invertida en mobiliario.....	72
Tabla 28 Datos local comercial.....	77
Tabla 29 Inversión total del negocio	79
Tabla 30 Total de costos y gastos de operación	80
Tabla 31 Ingresos con servicios de tinta	81
Tabla 32 Ingresos del resto de servicios	81
Tabla 33 Estado de resultados de “Impresiones CMYK”	83

Tabla 34 Flujo de caja de “Impresiones CMYK”	84
Tabla 35 Balance general de “Impresiones CMYK”	85
Tabla 36 Comparación de TMAR con TIR.....	85
Tabla 37 Valor presente neto de los años de la empresa	86
Tabla 38 Análisis de sensibilidad de ingresos y materiales directos	87
Tabla 39 Resultados del escenario # 1	89
Tabla 40 Resultados del escenario # 2	89
Tabla 41 Resultados del escenario # 3	90

Resumen

Este trabajo tiene como finalidad determinar la viabilidad de la inclusión de una nueva empresa en la ciudad de Guatemala. Este proyecto surge como una idea personal ocasionada por la necesidad e inconformidad que provocaron los centros de fotocopiado en mi etapa estudiantil. Esta oportunidad de negocio prestará los servicios gráficos más utilizados así como también la inclusión de nuevas ideas como la entrega de trabajos a domicilio o auto-servicio. Para realizar el trabajo se estudiaron las condiciones actuales del mercado, tomando en cuenta una muestra representativa de la población que permitiera tener una buena toma de decisiones. Se analizó los respectivos servicios que prestara la empresa y además se analizaron todos los resultados del análisis financiero con el afán de determinar la viabilidad del proyecto.

Actualmente en Guatemala existe mucha competencia en la prestación de servicios gráficos, cada una de ellas presenta una estrategia diferente para la penetración del mercado. Hay muchas empresas que tienen como objetivo ser los más baratos en precio, otras que tienen instalaciones de excelente calidad y otros que tienen servicios excelentes. Esto sin duda representa una ventaja para el consumidor pues dependiendo del trabajo o situación en la que se encuentre podrá recurrir a distintos establecimientos para satisfacer sus necesidades. Pero también se debe tomar en cuenta que aunque el cliente pueda satisfacer estas necesidades no necesariamente cumplen con sus expectativas. Es por ello que la idea de un nuevo centro de servicios gráficos pretende no solo satisfacer sino además sobrepasar expectativas. Es aquí de donde surgen las nuevas ideas innovadoras para aplicarlas en nuestro servicio.

Debido a la alta demanda de servicios gráficos en el mercado, ocasiono que el proceso de investigación fuese complejo y se pretendió abarcar todas las áreas que presentaban interrogantes. Esto ayudó a tener un escenario real, pronosticar un futuro prometedor y un crecimiento considerable.

El punto de partida del estudio es las entrevistas y la encuesta, responsables de la obtención de factores indicadores como las expectativas del cliente, aspectos de la competencia y los servicios requeridos a prestar. También permitieron evaluar los distintos criterios con respecto a la competencia selección de maquinaria, mano de obra, ubicación y organización.

Parte del lanzamiento de una nueva empresa, es conocer la ventaja competitiva con la que se pretende penetrar en el mercado “Impresiones CMYK” estará enfocado en no superar precios de la competencia, brindar un servicio de calidad y además las ideas de entrega de servicios a domicilio y auto-servicio. La idea es ganar la mayor cantidad de clientes desde sus inicios para que estos reconozcan los precios, el servicio a domicilio y sobre todo la calidad del servicio. La publicidad será la herramienta para cautivar a los clientes, en los primeros años se tendrá una publicidad agresiva, se invertirá una buena cantidad en volantes, anuncios de periódicos, redes sociales y páginas amarillas para que las personas sean capaces de identificar el concepto de negocio que se tiene.

A lo largo del trabajo se puede observar cómo una idea engloba un mercado, cómo el mercado nos rige la forma de actuar y de constituir una empresa y cómo esta forma nos permite expresar la rentabilidad y la viabilidad de “Impresiones CMYK”.

I. Introducción

Existen varias preguntas que las personas se hacen cuando tienen una idea en la cual quieren profundizar y desean poder ejecutarla, en el caso de estudiar la viabilidad de un negocio sucede de igual manera. Las preguntas más usuales son: “¿Cómo realizar un estudio de mercado?, ¿Qué aspectos se deben considerar para el análisis de la competencia?, ¿De qué manera se gestionará la organización de la empresa?, ¿Cuánto se debe invertir? y ¿Será factible mi idea?”.

Este trabajo tiene como finalidad determinar la factibilidad de la empresa de “Impresiones CMYK”, una nueva empresa dedicada a servicios gráficos, tomando en cuenta como base fundamental las preguntas mencionadas anteriormente.

Como punto de partida se tiene que la idea del negocio surge de la inconformidad experimentada en el ciclo universitario, de la dependencia del servicio y del constante cuestionamiento de cómo mejorar. Estas tres interrogantes permitieron llevar a cabo la descripción del negocio, pero como punto focal permitió alcanzar ese concepto de servicio que todavía no había sido explotado, que puede ser el factor diferenciador sobre la competencia y el influyente para que los clientes potenciales elijan a “Impresiones CMYK”. Dentro del concepto se incluyó la razón de ser de la empresa y cómo se ve en el futuro, es decir a dónde se pretende llegar.

Se utilizó como metodología a la administración estratégica, analizando el ambiente interno y externo junto con las cinco fuerzas que rigen la competencia industrial las cuales permitieron generar planes, para que según esto se puedan ejecutar y evaluar en un futuro cercano. De esta manera se logra tener una conciencia de los cambios que surgen día a día y para ello proponer acciones específicas con base en los recursos, para que el curso de acción fuera claro, sostenible y real.

Una vez clarificado la descripción general del negocio, era necesario situar a la empresa dentro de un mercado, es decir en un grupo objetivo que nos permitiera ver cómo era el comportamiento del consumidor y la participación del mercado que tiene la competencia.

De estas dos premisas fundamentales surgieron nuevas interrogantes, pues la idea inicial era lograr una ventaja competitiva basándose en el único objetivo, “el cliente”. Para ello se elaboró una encuesta que nos permitiera evaluar nuevas ideas y observar qué era lo que él cliente realmente deseaba, así como también se realizaron diversas visitas a los establecimientos de la competencia para así conocer las debilidades y fortalezas de las empresas y así aplicar los aspectos positivos y mejorar o desechar los negativos.

Se recopiló la información necesaria de oferta y demanda para de acuerdo a ello, determinar la organización y operación de la empresa, los servicios a prestar, maquinaria, equipo y el tipo de publicidad a utilizar.

Al tener claras las ideas y conocer el mercado, se sabía qué cursos de acción se debían tomar, pero en función de estos planes se necesitaba conocer dónde se situaría la empresa y cuáles eran los costos y gastos de operación. Para ello se llevó a cabo el estudio técnico que permitió englobar el proceso de producción en función de la materia prima, mano de obra, maquinaria e instalaciones requeridas.

Una vez teniendo aclarado el panorama de “Impresiones CMYK” era necesario poder transformar toda esta información en términos económicos, debido a esto, se elaboró el estudio financiero de la empresa, que nos permite ver en términos de rentabilidad la viabilidad la introducción de esta nueva empresa.

Finalmente se evaluó la factibilidad del proyecto en un periodo de cinco años con sus respectivos escenarios, a manera de generar un mejor panorama del riesgo y conocer la posición al final de ese periodo de tiempo.

II. Justificación

Con base en la necesidad e inconformidad que provocaron los centros de servicios gráficos durante mi etapa estudiantil, se consideró oportuno realizar un estudio de factibilidad que permita evaluar la competencia y como el mercado se comportaría con otra empresa de este tipo, aplicando una mejora en base a las experiencias vividas.

Actualmente Guatemala posee una gran demanda a nivel educativo. Cuenta con catorce universidades de las cuales siete se encuentran próximas entre sí; asimismo, en estas mismas zonas, existen alrededor de siete colegios que de igual manera contribuyen para evaluar la inclusión de una nueva empresa en las posibles zonas 10, 13, 14, 15 y 16 de la ciudad de Guatemala.

III. Objetivos

A. Objetivos generales

- Determinar la factibilidad de incluir a “Impresiones CMYK” como una nueva empresa que ofrece los servicios de fotocopias, impresiones y entregas de trabajos a domicilio entre otros, a estudiantes universitarios.

B. Objetivos específicos

- Crear y llevar a cabo una encuesta que permita estudiar la demanda en este tipo de mercado.
- Estudiar la competencia para definir las metas y la manera de competir en el mercado.
- Conocer toda la maquinaria a utilizar en la empresa junto con sus respectivas cotizaciones.
- Determinar la estructura organizacional para el desempeño de la empresa.
- Calcular la inversión inicial, todos los costos y gastos operativos necesarios para esta nueva empresa.
- Determinar de la rentabilidad y riesgo de la empresa mediante estados financieros y análisis de escenarios.

IV. Marco teórico

Este capítulo sirve para la definición de los conceptos más importantes que se utilizaron en el desarrollo del trabajo.

A. Servicios gráficos

En este trabajo se define como todo servicio cuya principal actividad es la impresión, fotocopiado y escaneo; abarca también cualquier otra necesidad relacionada con los mismos, por ejemplo, encuadernado, emplastado, internet entre otros.

B. Administración estratégica

Es un proceso de evaluación sistemática de la naturaleza de un negocio tomando en cuenta los cambios que se presentan día a día, definiendo los objetivos a largo plazo, identificando metas y objetivos. (*“Robbins, 2005”*)

C. Misión

Se crea para cumplir la finalidad de ofrecer un producto o servicio a la sociedad. Representa un propósito, que viene siendo la razón esencial de ser y existir de la organización.

La misión organizacional no es definitiva ni estática, está sujeta a cambios a lo largo de la existencia de la organización. Debe incluir los objetivos esenciales del negocio. (*“Chiavenato, 2004”*)

D. Visión

Es la responsable de mirar hacia el futuro que se desea cumplir como organización. Es la imagen que se define respecto a su futuro, es decir lo que se pretende ser. Esta permite indicar cuáles son los objetivos que se deben alcanzar a lo largo del año, para orientar a todo miembro de la organización. (*“Chiavenato, 2004”*)

E. FODA

Es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de la empresa u organización, y de esa manera obtener un diagnóstico preciso para que ayude en la toma de decisiones. La palabra es una sigla conformada por la primera letra de las variables a analizar: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

Para aplicar el análisis de esta herramienta es recomendable atender los siguientes aspectos:

- Obtener información relevante a la empresa.
- Conocer si los datos son internos o externos.
- Analizar si el resultado es positivo/negativo en el presente y el futuro.

El primer aspecto, relevancia de la información, debe funcionar como filtro, es decir determinar a partir de los datos recopilados cuál debe ser analizado para la empresa. La relevancia depende del mercado que se atiende y las circunstancias de la empresa.

Una vez filtrados los datos, estos se deben clasificar de manera que lo que afecta y se controle sea interno a la empresa, así como lo que afecta, pero no se controla sea externo. Es decir para que un factor sea interno, no se necesita su disposición física dentro de la empresa, siempre y cuando se tenga su control.

Para finalizar, se debe conocer el impacto que actualmente tiene y posiblemente tendrán las variables en la empresa, ya que las circunstancias pueden cambiar de un día para otro, y si no se analiza cuidadosamente podría tener un impacto muy negativo. (*Robbins, 2005*)

F. Formulación de estrategias

Se refiere a las diferentes opciones o alternativas que se disponen en base a dar respuesta a las numerosas influencias identificadas en análisis anteriores, como por ejemplo por medio de un análisis FODA. (*“Robbins, 2005”*)

G. 5 Fuerzas de Porter

El modelo de las cinco fuerzas de Porter es una herramienta de gestión que permite realizar un análisis externo de una empresa, a través del análisis de la industria o sector a la que pertenece.

Esta herramienta considera la existencia de cinco fuerzas dentro de una industria:

- Rivalidad entre competidores
- Amenaza de la entrada de nuevos competidores
- Amenaza del ingreso de productos sustitutos
- Poder de negociación de los proveedores
- Poder de negociación de los consumidores

Clasificar estas fuerzas de esta forma permite lograr un mejor análisis del entorno de la empresa o de la industria a la que pertenece y, de ese modo, en base a dicho análisis, poder diseñar estrategias que permitan aprovechar las oportunidades y hacer frente a las amenazas. (*“Robbins, 2005”*)

H. Estudio de mercado

Se denomina como el diseño, recolección y análisis sistemático de información con relación a las características de un mercado específico. Con el fin de emplear técnicas de investigación y trabajo de campo para el conocimiento del mercado. (*“Ramírez, 2008”*)

Además estudia el comportamiento de los consumidores para detectar sus necesidades de consumo y la forma de satisfacerlas, averiguar sus hábitos de compra, inconformidades, servicios más utilizados. Su objetivo final es aportar datos que permitan mejorar las técnicas de mercado para la venta de un producto o de una serie de productos que cubran la demanda no satisfecha de los consumidores. (*Ramírez, 2008*)

I. Demanda

En términos generales, la demanda es, junto a la oferta, la fuerza que está presente en el mercado y representa la cantidad de productos o servicios que el público objetivo quiere y puede adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos. Es decir la cantidad de bienes y/o servicios que los compradores están dispuestos a adquirir para satisfacer sus necesidades, quienes además, tienen la capacidad de pago para realizar la transacción a un precio determinado y en un determinado establecimiento. (*Mankiw, 2009*)

J. Oferta

Es la cantidad de productos y/o servicios que los vendedores quieren y pueden vender en el mercado a un precio y en un periodo de tiempo determinado para satisfacer necesidades o deseos finales del cliente. En este estudio se debe considerar la existencia de vendedores, la cantidad de producto, el puesto en el mercado y los precios de la competencia. (*Mankiw, 2009*)

K. Nivel socioeconómico

Posición de un individuo o grupo en una población o sociedad; generalmente se basa en los ingresos económicos, la educación o la categoría profesional. (*Franco, 2007*)

Se pueden dividir en:

- AB : Clase Alta Alta
- C1 : Clase Alto Bajo
- C2 : Clase Media Alta
- C3 : Clase Media Baja
- D : Clase Media Baja
- E : Extrema Pobreza

L. Entrevista

Técnica de obtención de información que consiste en hablar con los usuarios en los que se está interesado. Consiste en un conjunto de preguntas sobre un tema generadas para obtener respuestas a las preguntas de la investigación. (*"Sandhusen, 2002"*)

M. Encuesta

Conjunto de preguntas tipificadas dirigidas a una muestra representativa de personas, para averiguar la opinión sobre un producto, bien o servicio, o también se puede definir como un instrumento de la investigación de mercados que consiste en obtener información de las personas encuestadas mediante el uso de cuestionarios diseñados en forma previa para la obtención de información específica. (*"Kotler, 2003"*)

N. Segmentación de mercado

Es el proceso de subdividir un mercado en subconjuntos distintos de clientes que se comportan de la misma manera o que presentan necesidades similares. Cada subconjunto se puede concebir como un objetivo que se alcanzará con una estrategia distinta de comercialización. (*"Hill, 2005"*)

O. Grupo objetivo

Actualmente, las empresas u organizaciones reconocen que no pueden atraer a todos los compradores del mercado, o al menos, que no pueden atraerlos a todos de la misma manera, debido a que los compradores son demasiado numerosos, demasiado dispersos y demasiado variados en cuanto a sus necesidades y costumbres de compra. Además, las empresas u organizaciones no siempre tienen la capacidad suficiente como para servir a los diferentes segmentos del mercado. Entonces, en lugar de tratar de competir en un mercado completo (que generalmente incluye muchos segmentos de mercado) y, en algunas situaciones, contra competidores superiores, cada empresa debe identificar y seleccionar su grupo objetivo.

Se puede definir como la parte del mercado disponible calificado que la empresa decide captar. Cabe señalar, que según Philip Kotler, el mercado disponible calificado es el conjunto de consumidores que tiene interés, ingresos, acceso y cualidades que concuerdan con la oferta del mercado en particular. (*"Kotler, 2003"*)

P. Estudio técnico

Etapa de diseño, se define todos los procesos que conformarán el negocio, incluyendo el proceso de compras, equipo, organización, distribución de puestos e ingresos entre otros. (*"Erossa, 2004"*)

Q. Estructura organizacional

Estructura determinada por la división formal de una organización en unidades de negocios, la localización de la toma de decisiones y la coordinación de las actividades del mismo. (*"Guerra, 2002"*)

R. Mobiliario y equipo

Manera de agrupar las unidades de activo fijo necesarias para la administración de las compañías en todas sus áreas (producción, comercialización, finanzas, recursos humanos) y para el amueblado de sus instalaciones. (“Santillana, 2004”)

S. Análisis financiero

Estudio de la proyección de ventas, costos y utilidades de un nuevo producto o servicio para determinar si dichos factores son rentables para la empresa. (“Erossa, 2004”)

T. Capital social

Se refiere a una cifra integrada por los recursos aportados inicial o sucesivamente por los socios accionistas de la empresa. (“Miranda, 2003”)

U. TMAR

Tasa que representa una medida de rentabilidad, la mínima que se le exigirá al proyecto de tal manera que permita cubrir la totalidad de la inversión inicial, egresos, intereses, impuestos y la rentabilidad que el inversionista exige a su propio capital invertido. (“Guzmán, 2004”)

V. Costo

Valor o monto sacrificado para adquirir bienes o servicios se mide en moneda, mediante la reducción de activos. Los elementos de un costo son:

1. Mano de obra. Es aquella directamente involucrada en la fabricación de un producto o servicio terminado.
2. Materiales directos. Son aquellos productos que pueden identificarse en la fabricación de un producto, y representan el principal costo de materiales en la elaboración del mismo (“Polimeni, 1994”)

3. Costo indirecto. Todo aquel costo que no pueden identificarse directamente con los productos específicos. (“Polimeni, 1994”)

W. Gastos

Se define como un costo que ha producido un beneficio y que ha expirado. (“Ramírez 2008”)

X. Estados financieros

Informes que utilizan las instituciones para reportar la situación económica y financiera, así como los cambios que experimenta la misma en una fecha o período determinado. Los principales rubros que lo conforman son:

1. Estado de resultados. Es un documento complementario donde se informa detallada y ordenadamente como se obtuvo la utilidad del ejercicio contable. El estado de resultados está compuesto por las cuentas de ingresos, gastos y costos.

2. Balance general. Es el documento contable que informa en una fecha determinada la situación financiera de la empresa, presentando en forma clara el valor de sus propiedades y derechos, sus obligaciones y su capital, valuados y elaborados de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados. (“Van Horne, 2003”)

3. Estado de flujo de caja. Listado de los orígenes y usos de los ingresos y egresos de efectivo de una persona o empresa. Es una de las herramientas de información más críticas para su negocio, que le indica cuánto dinero necesita para iniciar su negocio y mantenerlo funcionando. También indica cuándo ingresa el dinero al negocio y qué gastos deben pagarse.

4. Estado de flujo de efectivo. Aquel que en forma anticipada, muestra las salidas y entradas en efectivo que se darán en una empresa durante un periodo determinado. (“Van Horne, 2003”)

Y. Valor presente neto

Consiste en llevar al presente todos los movimientos económicos de un proyecto o inversión. El Valor Presente Neto permite determinar si dicha inversión puede incrementar o reducir el valor de la empresa. Ese cambio en el valor estimado puede ser positivo, negativo o continuar igual. Si es positivo significará que el valor del negocio tendrá un incremento equivalente al monto del Valor Presente Neto. Si es negativo quiere decir que el el negocio reducirá su riqueza en el valor que arroje el Valor Presente Neto y si el resultado del es cero, la empresa no modificará el monto de su valor. (“Bodie, 2003”)

Z. TIR

Es la tasa que iguala el valor presente neto a cero. La tasa interna de retorno también es conocida como la tasa de rentabilidad la inversión de los flujos netos de efectivo dentro de la operación propia del negocio y se expresa en porcentaje. (“Santandreu, 2000”)

V. Desarrollo de la idea del negocio

En este capítulo se define el concepto de la empresa, luego se analiza el ambiente interno y externo para de acuerdo a esto aplicar la metodología de la administración estratégica y el curso de acciones a tomar en cuenta.

Se inicia con una descripción general de la empresa, Se definen los objetivos de la organización, luego se analiza el entorno de la organización mediante la elaboración del análisis FODA y según esto formular estrategias que permitan generar una ventaja competitiva, las cuales mediante las 5 fuerzas de Porter ayudaran a que sean sostenibles y duraderas.

Imagen 1 Metodología del negocio



A. Concepto de la empresa

Impresiones CMYK es una empresa nueva que dedicada a ofrecer servicios gráficos¹, con atención personalizada las 24 horas del día en la ciudad de Guatemala.

La idea de "Impresiones CMYK" surge de la inconformidad percibida por los estudiantes con respecto al mal servicio en la impresión, fotocopiado y encuadernado, para la entrega de sus trabajos académicos o profesionales.

¹ Servicios gráficos: En este trabajo se define como todo servicio cuya principal actividad es la impresión, fotocopiado y escaneo; Abarcando también cualquier otra necesidad relacionada con los mismos.

Por lo tanto su concepto se basa en alcanzar un servicio óptimo e innovador para los actuales clientes en el mercado. Sus empleados estarán capacitados para brindar al cliente un servicio de calidad, se caracterizará por su carácter emprendedor y competitivo brindará facilidades de precio y entrega.

Representando el concepto de la idea de negocio se elaboró un logo contemporáneo, llamativo y breve, como se muestra en el siguiente diseño:

B. Logotipo

Imagen 2 Logotipo de la empresa



El nombre de la empresa se eligió tomando en cuenta los conceptos de diseño que se usan en impresión. Los colores CMYK son un modelo sustractivo que se utiliza en la impresión en colores. Se basa en la absorción de la luz: C: Cyan, M: Magenta Y: Amarillo K: Negro.

En relación al logotipo se elaboraron cuatro gotas de color representando a cada uno de los colores. Con una tipografía serif se colocó la palabra IMPRESIONES, representando una tipografía a mano que señala el componente imprescindible de mano de obra calificada para gestionar un centro de servicios gráficos.

Adicionalmente se colocó una tipografía Sans-serif para representar la seriedad de la empresa con las iniciales CMYK. Cada una de ellas representa su color. El logotipo es sencillo pero muestra claramente el nombre elegido para el centro de servicios gráficos.

Luego de tener definido el concepto general y la imagen que se pretende transmitir se aplicó la metodología de la administración estratégica.

C. Administración estratégica

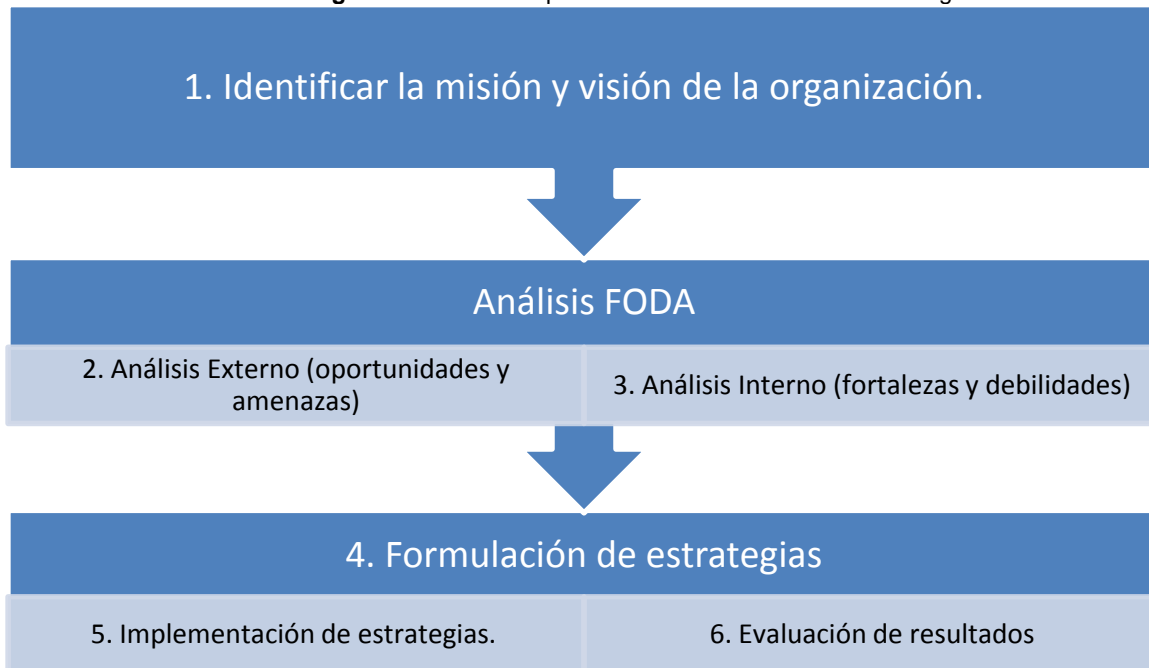
Se eligió como metodología aplicar la administración estratégica. Ya que según Stephen P. Robbins existen tres razones principales:

- Permitir un mejor desenvolvimiento de la organización.
- Reducir la incertidumbre que se produce por los cambios continuos a los que cualquier negocio se ve enfrentado.
- Fomentar el trabajo en equipo facilitando el logro de los objetivos de la organización.

En el proceso de administración estratégica² Impresiones CMYK aplica seis pasos que abarcan la planeación estratégica, la implementación y la evaluación de los resultados generados. Es importante poder implementar y evaluar las estrategias de la empresa, ya que sin una administración eficaz puede llegarse a resultados no deseados independientemente a la validez de las ideas previas. (“Robbins, 2005”)

² Administración estratégica: Es un proceso de evaluación sistemática de la naturaleza de un negocio tomando en cuenta los cambios que se presentan día a día.

Imagen 3 Pasos de la aplicación de la administración estratégica



Toda organización requiere de una misión y visión es decir una declaración del propósito de la empresa. Estas obligan a los gerentes a identificar qué es lo que se tiene que hacer para llevar a cabo el negocio.

1. Identificación de la misión y visión

a. **Misión**³. Somos una empresa dedicada a ofrecer servicios gráficos en la ciudad de Guatemala, nuestra responsabilidad es ofrecer al mercado educativo servicios de la más alta calidad, mediante responsabilidad, ética y eficacia de nuestro recurso humano a precios competentes.

³ Misión: Representa un propósito, que viene siendo la razón esencial de ser y existir de la organización.

b. Visión. Constituirse a largo plazo en uno de los principales proveedores de servicios gráficos al mercado educativo de Guatemala, siendo al mismo tiempo reconocido por los altos estándares de servicio y profesionalismo de su personal.

2. Pasos # 2 y # 3: Análisis FODA. Aplicando un análisis de carácter interno y externo de la empresa CMYK se formuló el siguiente análisis FODA⁴

Imagen 4 Análisis FODA de la empresa

Fortalezas



- Enfocada en sus valores y buen trato con el cliente.
- Servicio a domicilio y auto-servicio.
- Ofertas y precios bajos.

Oportunidades



- Cautivar la atención por ideas innovadoras.
- Ser una empresa nueva genera curiosidad.
- Alianzas estratégicas en el futuro.
- Mal servicio del resto de competidores

Debilidades



- Ninguna experiencia en este mercado.
- Solo se contará con un centro de servicios.
- La ubicación limita el alcance del mercado.

Amenazas



- Situación económica y política en Guatemala
- Productos sustitutos.
- Inseguridad del país.
- Sensible a cambios tecnológicos.

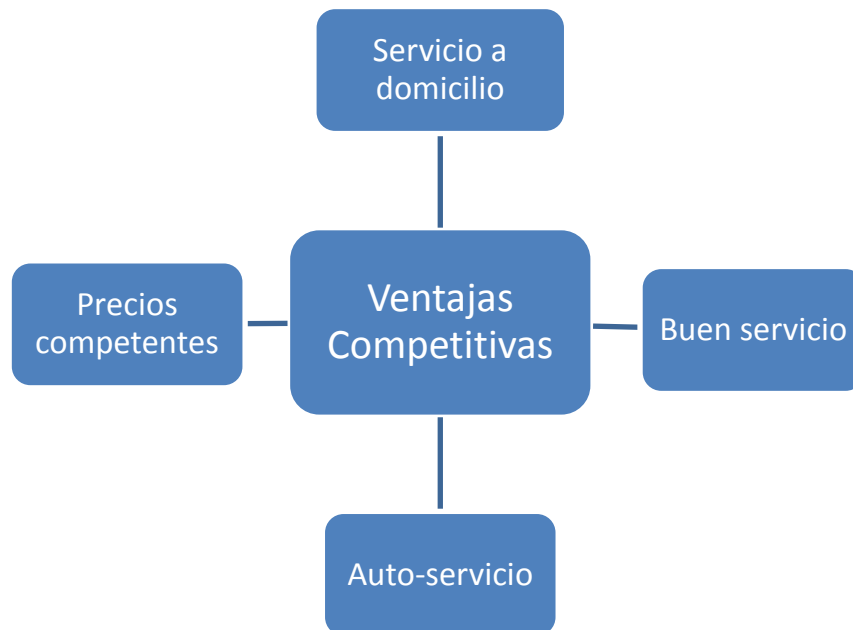
⁴ FODA: Herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de la empresa u organización, y de esa manera obtener un diagnóstico preciso para que ayude en la toma de decisiones.

3. Paso # 4: Formulación de estrategias⁵. El análisis FODA permitió identificar cuatro ventajas competitivas respecto a la competencia para ello se formularon estrategias.

Se introducen servicios que actualmente no poseen la mayoría de competidores e incluso serán nuevos para el mercado, como el servicio a domicilio y el auto-servicio. Además de aplicar estrategias para combatir el mal servicio y los altos precios que ofrecen algunos de los competidores.

Por consiguiente evaluando las estrategias mencionadas, “Impresiones CMYK” podrá diferenciarse y posicionarse en el mercado siendo estos los pilares para competir con el resto.

Imagen 5 Ventajas competitivas de “Impresiones CMYK”



⁵ Formulación de estrategias: Se refiere a las diferentes opciones o alternativas que se disponen con base en dar respuesta a las numerosas influencias identificadas en análisis anteriores.

Una vez se define la estrategia para poder competir, surge la duda del por qué existen empresas mejores posicionadas o más rentables en el mercado. Una razón es que no todas las empresas explotan al máximo sus recursos y oportunidades. No todas las empresas se enfocan en convertir las debilidades en fortalezas o las amenazas en oportunidades, reduciendo así sus posibilidades de mantener la ventaja competitiva.

Aunque se exploten los recursos al máximo existen factores que no permiten mantener estas ventajas permanentemente: la inestabilidad del mercado, los cambios en tecnología o la evolución natural de los clientes. Estos factores pueden poner en riesgo los intentos gerenciales por mantener una ventaja competitiva.

Es por ello que se utilizó una herramienta, que ha contribuido a explicar cómo los gerentes pueden manejar una ventaja competitiva sostenible y duradera. Esto se hará por medio del análisis conocido como el de las 5 fuerzas de Porter. (“Robbins, 2005)

4. Análisis de las 5 fuerzas de Porter⁶. Parte de la esencia de la toma de decisiones es poder relacionar a una empresa con el ambiente en el que se encuentra. El estado de competencia de una industria depende de 5 fuerzas competitivas:

- Poder de negociación de los clientes
- Poder de negociación de los proveedores
- Amenaza de nuevos competidores
- Amenaza de productos sustitutos
- Rivalidad entre competidores

⁶ Análisis de las 5 fuerzas de Porter: Herramienta de gestión que permite realizar un análisis externo de una empresa, a través del análisis de la industria o sector a la que pertenece.

a. Fuerza # 1: Poder de negociación de los clientes. Los clientes no tienen dependencia en empresas como “Impresiones CMYK” ya que hay existencia de varios servicios sustitutos y los compradores pueden fácilmente recurrir a otro establecimiento. Si existe un aumento de precios sobre los servicios se provocará la disminución de clientes. La estrategia por consiguiente respecto a los precios de los servicios será de estar al mismo nivel que la competencia e incluso por debajo de ella si el servicio a prestar lo permite.

b. Fuerza # 2: Poder de negociación de los proveedores. Una buena negociación con los proveedores beneficia a ambas partes. Es fundamental analizar los tipos de proveedores que se tendrán para saber el nivel de negociación que se debe tener. La variable más sensible a analizar son los costos de la materia prima. Esta variable depende tanto de la marca del proveedor como de su posición en el mercado.

Como proveedores de maquinaria, soporte técnico, papel y tinta se tienen dos marcas muy importantes en el país: Xerox y Canella. Estas empresas son proveedores dominantes, poseen una alta gama de clientes y su marca es muy conocida. En vista que los precios se han mantenido estables por algún tiempo, queda únicamente la forma de pago como el aspecto más sensible a negociar por parte de “Impresiones CMYK”. Se buscará tener varios proveedores adicionales y así no depender en exceso de Xerox o Canella.

c. Fuerza # 3: Amenaza de nuevos competidores. La entrada de un nuevo competidor al mercado en la mayoría de casos obliga a un descenso de precios, ya que el nuevo participante utiliza esta arma para dar a conocer su producto y atraer sus primeros clientes. Este tipo de negocios no permite tener un alto margen de negociación con respecto al resto de competidores, por lo que en caso de un nuevo competidor, los precios permanecerán de la misma manera.

El más necesitado en ajustar sus precios al mercado es el nuevo competidor. Los precios no se aumentarán ya que parte de la estrategia de "Impresiones CMYK" es ofrecer un excelente servicio a precios accesibles. Sin embargo la publicidad sí aumentará para evitar que el nuevo competidor termine de cautivar a los clientes que estaban indecisos.

d. Fuerza # 4: Amenaza de productos sustitutos. Aquellas empresas cuyos servicios son únicos o difíciles de imitar se permiten fijar precios de acuerdo a sus objetivos de rentabilidad. En este caso, los servicios de impresión de fotos y documentos, las fotocopias y el escaneo pueden llegar a ser ofrecidos hasta por máquinas domésticas. Esto dificulta que el cliente perciba la diferencia entre el servicio que se ofrece y lo que él puede realizar por sí mismo. Los altos costos de las tintas y papel, así como la baja confiabilidad de operación de las máquinas de los usuarios se convierten en ventaja para "Impresiones CMYK" no obstante que esa misma realidad, implica mantener siempre los precios bajos y un alto nivel de servicio.

De todas formas existen servicios, que por su naturaleza no son efectivos realizarlos por los mismos clientes, como por ejemplo: la impresión de planos, encuadernación, emplastado, ampliaciones y reducciones, entre otros. Ya que estos servicios adicionales los ofrece actualmente la competencia, "Impresiones CMYK" está obligado a también a proveerlos y así concentrar sus esfuerzos en promocionar las ventajas de la ubicación de la empresa y la satisfacción del cliente.

e. Fuerza # 5: Rivalidad entre competidores. No existe un alto nivel de rivalidad entre la competencia ya que uno de los factores que más cautivan al cliente es la cercanía del lugar. Sin embargo, cada empresa mantiene su nivel publicitario junto con anuncios de ofertas y descuentos, por lo que se mantendrá una buena publicidad al igual que el resto de competidores.

Por ser una empresa nueva, se debe optar por estrategias innovadoras que capten la atención de los clientes: alianzas con cafeterías, tarjeta de cliente frecuente y disminución de precios, entre otros. Las herramientas descritas anteriormente son una guía para profundizar en el trabajo aspectos tanto estratégicos como organizacionales, y que permiten ampliar la visión sobre las decisiones a tomar a lo largo del trabajo.

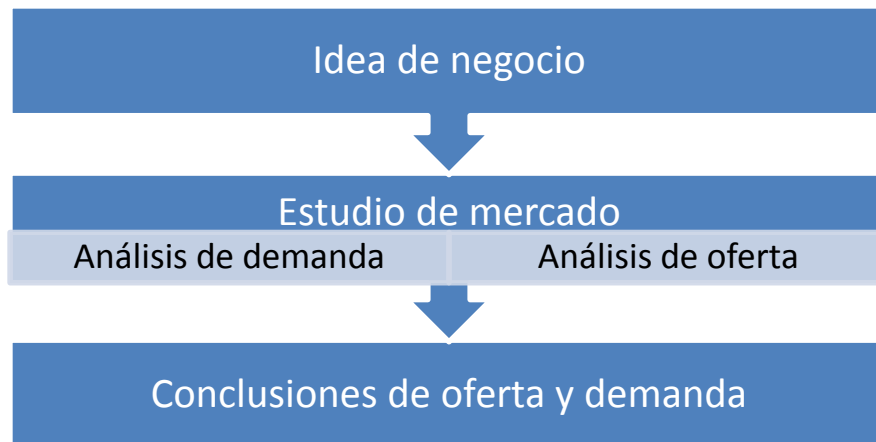
Los siguientes pasos, implementación y evaluación de estrategias, de la administración estratégica no forman parte de este trabajo por tratarse de una ejecución futura.

VI. Estudio de mercado

Con base al concepto de empresa y las estrategias definidas en el capítulo anterior se llevó a cabo un estudio de mercado con el objetivo de definir a detalle qué ofrecer para satisfacer la demanda y estimar la cantidad de clientes se puede esperar. Para analizar la demanda se realizó una encuesta al grupo objetivo, para entender la oferta se realizaron visitas a los establecimientos de la competencia y se llevaron a cabo entrevistas a los trabajadores de las mismas.

El desarrollo del mismo y sus resultados se presentan en este capítulo.

Imagen 6 Pasos del estudio de mercado



A. Demanda⁷

Para analizar la demanda se utilizó como herramienta de análisis una encuesta. Como primer paso se definió el grupo objetivo, luego se llevó a cabo la encuesta y para así finalizar con la interpretación de los resultados.

⁷ Demanda: representa la cantidad de productos o servicios que el público objetivo quiere y puede adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos.

1. Grupo objetivo. Para poder desarrollar el análisis de la demanda es esencial la selección cuidadosa y precisa del mercado a quien se dirigen los servicios, esto significa definir un grupo objetivo y calcular a cuantas personas se alcanzan con los servicios. Para definir el grupo objetivo se realizó una segmentación del mercado con base en la cuales se identificaron grupo objetivo primario y secundario y se procedió con el cálculo de personas dirigidas. (“Kotler, 2003)

2. Segmentación del mercado⁸. La segmentación del mercado se realiza utilizando características para poder dividir al mercado; la clave para la segmentación del mercado consiste en identificar variables relevantes a la empresa. La cantidad de variables utilizadas para la segmentación aumenta la precisión, pero a la vez aumenta su complejidad. (“Hill, 2005:)

En el caso de “Impresiones CMYK” se segmentó el grupo objetivo utilizando tres variables:

a. **Segmentación geográfica**. Se refiere a la cantidad de personas a las cuales se está siendo dirigida de acuerdo a su región, o localidad de la empresa. En este caso, se utilizarán las zonas aledañas a la posible ubicación de “Impresiones CMYK”

b. **Segmentación por edad**. Consiste en la separación del mercado de acuerdo a la edad de los mismos.

c. **Segmentación por ingresos**. Es una variable muy popular, ya que es la responsable de influir en los deseos o necesidades del consumidor. Se utilizarán los niveles socio-económicos³ AB, C1, C2 y C3.

⁸ Segmentación de Mercado: proceso de subdividir un mercado en subconjuntos distintos de clientes que se comportan de la misma manera o que presentan necesidades similares.

⁹ Nivel socioeconómico: Posición de un individuo o grupo en una población o sociedad; generalmente se basa en los ingresos económicos, la educación o la categoría profesional.

3. Definición del grupo objetivo¹⁰. El mercado en el que “Impresiones CMYK” se encuentra involucrado son personas que tienen la necesidad de un frecuente uso de servicios gráficos. La mayor demanda de este tipo de necesidades se asume que se encuentra principalmente en colegios y universidades, debido a la numerosa cantidad de trabajos asignados por parte de los mismos. De igual manera existen profesionales y personas privadas que requieren de estos servicios en una escala menor, por requerimientos del trabajo o del hogar. Como se explica en la justificación del trabajo la ubicación de “Impresiones CMYK” podrá ser en las zonas: 10, 13, 14, 15 ó 16, siendo esta la posible ubicación del grupo objetivo.

Por consiguiente se identificaron los grupos objetivos de siguiente forma:

a. **Grupo objetivo primario.** Jóvenes comprendidos en las edades de 17 a 27 años de nivel Socioeconómico AB, C1, C2 y C3 que viven o frecuentan las zonas 10, 13, 14, 15 ó 16 de la Ciudad de Guatemala. Comprende en particular hombres y mujeres que se encuentran en la universidad, o finalizando el colegio y frecuentan centros de impresión para realizar las diversas tareas asignadas.

b. **Grupo objetivo secundario.** Hombres y mujeres de 28 a 37 años de edad de nivel socioeconómico AB, C1, C2 y C3 que viven o frecuentan las zonas 10, 13, 14, 15 ó 16 de la Ciudad de Guatemala. Comprende profesionales trabajando y particulares individuales. Frecuentan centros de servicios gráficos para realizar sus trabajos y necesidades privadas.

Habiendo definido el grupo objetivo se continuó con el cálculo de las personas a las que se está siendo dirigido.

¹⁰ Grupo objetivo: Se puede definir como la parte del mercado disponible calificado que la empresa decide captar.

4. Cálculo de personas dirigidas. Luego de tener definido el grupo objetivo se procede al cálculo de las personas a las cuales “Impresiones CMYK” estará siendo dirigida según las variables definidas en la segmentación de mercado, para así entender la magnitud de la posible clientela.

a. Cálculo grupo objetivo primario

- Población Ciudad de Guatemala: 3,156,284 (“INE, 2012”)
- Personas ubicadas en las zonas de la posible ubicación de la empresa comprenden un total de: 91,194.00
- Edades: 17-19: 6.6% 20-24: 9%, 25-29: 4.8% = 20.4%
- NSE: A: 3%, B: 1%, C1: 7%, C2: 8%, C3: 11% = 30%
- Total de personas grupo objetivo primario: 5,581 personas

b. Cálculo grupo objetivo secundario:

- Población Ciudad de Guatemala 3,156,284 (“INE, 2012”)
- Personas ubicadas en las zonas de la posible ubicación de la empresa comprenden un total de: 91,194.00
- Edades: 30-34: 6%, 35-37:3%, 28-29: 4.8% = 13.8%
- NSE: A: 3%, B: 1%, C1: 7%, C2: 8%, C3: 11% = 30%
- Total de personas grupo objetivo secundario: 3,775 personas

Total de personas dirigidas: 9,356 personas

Ya teniendo el grupo objetivo se puede proceder a la elaboración de la encuesta desarrollada con base al grupo objetivo.

5. Desarrollo de la encuesta. La encuesta¹¹ es la base para entender la demanda del mercado, por lo que sus resultados se consideran de alta importancia para determinar la factibilidad de la empresa. (“Kotler, 2003”)

Para que los resultados de la encuesta fueran representativos se inició realizando un muestreo estadístico y definiendo los lugares donde se pueden encontrar las personas correctas, para luego definir el contenido adecuado para finalmente llevarla a cabo.

6. Muestreo estadístico. Para la realización del muestreo estadístico se tomaron en cuenta los dos principales aspectos recomendados:

- Grado de fiabilidad
- Origen de la fuente

Por consiguiente la encuesta fue realizada por el autor, la muestra de personas a entrevistar se definió según el proceso estadístico descrito a continuación. La selección o tamaño de la muestra elegidos o no al azar depende de tres aspectos (“Gates, 2005”)

- Del carácter de la población (finito o infinito)
- Del error permitido
- Del nivel de confianza a trabajar

Según el grupo objetivo, se tiene una población finita, es decir menos de cien mil personas la cual asciende a un valor de 9,356 personas. El tamaño de la muestra se calculó de acuerdo a la fórmula presentada continuación:

¹¹ Encuesta: Conjunto de preguntas tipificadas dirigidas a una muestra representativa de personas, para averiguar la opinión sobre un producto o servicio.

Fórmula de población finita

$$n = \frac{z^2 * \sigma^2}{E^2}$$

Donde:

σ = Estimado de la desviación estándar de la población

E= Margen de error permitido.

Z²= Valor crítico correspondiente al nivel de confianza elegido.

Cuando el valor de “ σ ” no se conozca, o cuando la encuesta se realice sobre diferentes aspectos, este valores puede ser diferente, es conveniente tomar el caso más favorable, es decir, aquel que necesite el máximo tamaño de la muestra, lo cual ocurre para, $\sigma = 50\%$. Para este caso se trabajará con un nivel de confianza del 95% y con un error permitido del 7% ya que es el error comúnmente utilizado (“Gates, 2005”).

Sustituyendo en la fórmula se obtiene:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5}{0.07^2} = 196 \text{ personas}$$

Por lo tanto se concluye que para alcanzar una muestra representativa es necesario encuestar a un mínimo de 196 personas. Adicionalmente se requirió realizar la encuesta en lugares típicos para el grupo objetivo.

7. Lugares encuestados. El desarrollo de la encuesta tuvo lugar en varios sectores de la Ciudad de Guatemala. Con base al grupo objetivo identificado se buscaron lugares donde se pudiera encontrar a personas que cumplieran con estas características.

A la vez se contó con varios lugares para obtener información diversificada, de manera que ésta fuera lo más representativa posible. Por consiguiente las encuestas se realizaron en los siguientes puntos:

Para el grupo objetivo primario:

- Universidad del Valle
- Universidad del Istmo
- Universidad Francisco Marroquín
- Universidad Landívar
- Colegio Internacional Montessori
- Colegio Valle Verde
- Colegio Bilingüe Vista Hermosa

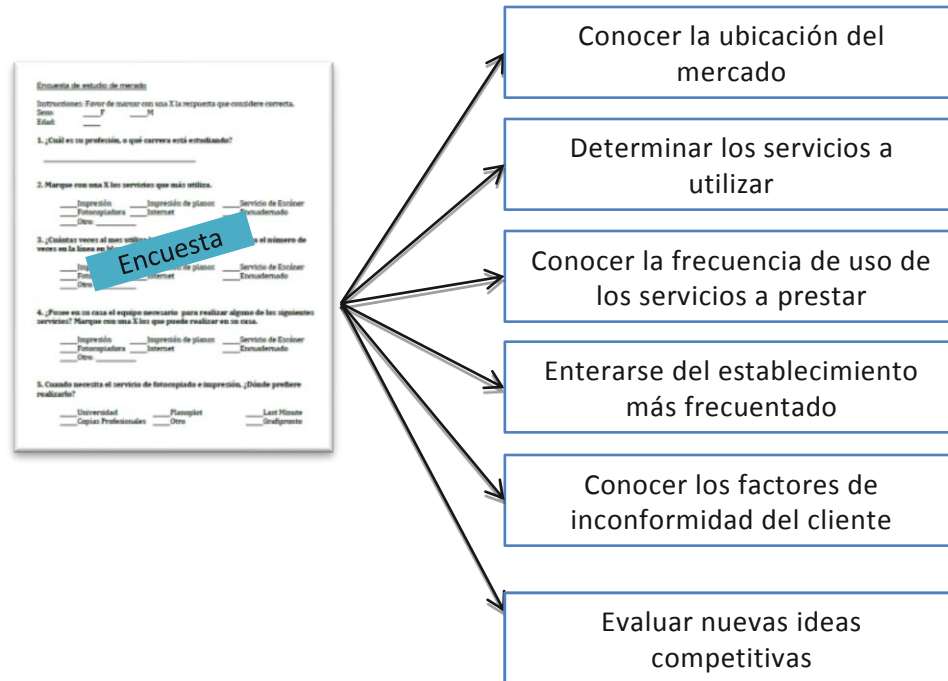
Para el grupo objetivo secundario:

- Oficinas Centrales de Esso Guatemala
- Centro comercial La Pradera zona 10
- Plaza Futeca

Luego de definir la muestra de las personas y los puntos estratégicos a encuestar, se procedió con la elaboración de la encuesta, definiendo en detalle los objetivos de la misma.

8. Objetivos de la encuesta. Para la encuesta elaborada se definieron varios objetivos, que permitieran obtener una base consistente sobre la demanda.

Imagen 7 Objetivos de la encuesta elaborada

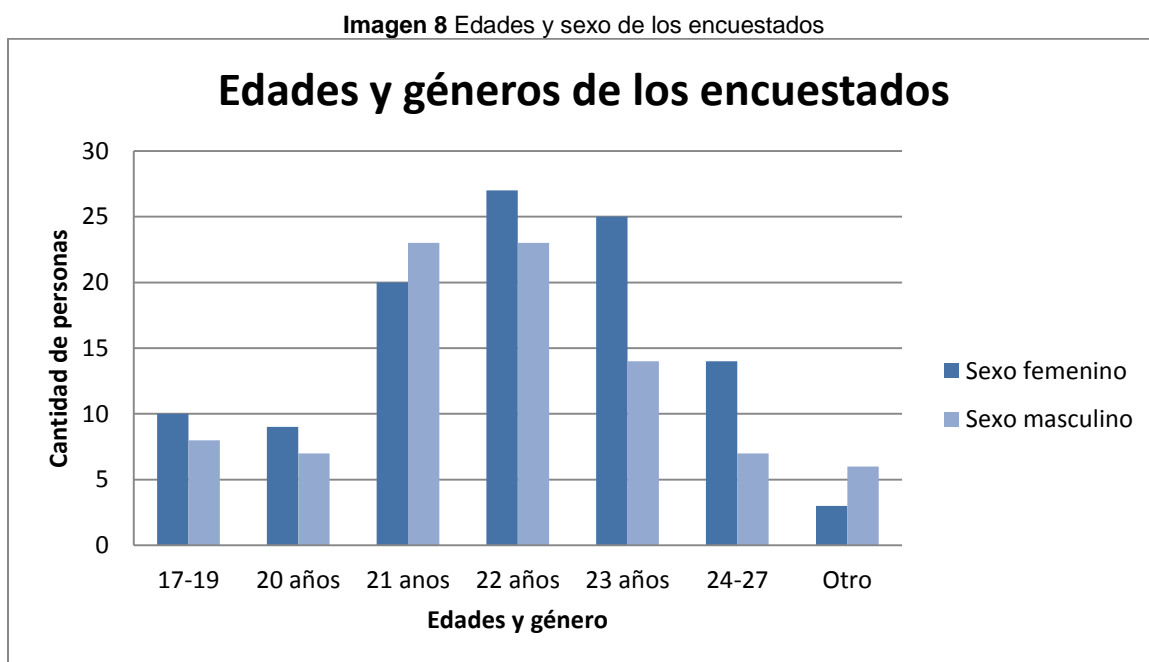


Con los objetivos definidos se elaboró la encuesta (en el anexo # 1 se puede encontrar la encuesta utilizada).

Una vez teniendo la encuesta elaborada, se procedió a pasar la encuesta a las 196 personas definidas en el muestreo estadístico. Los resultados se presentan y discuten a continuación.

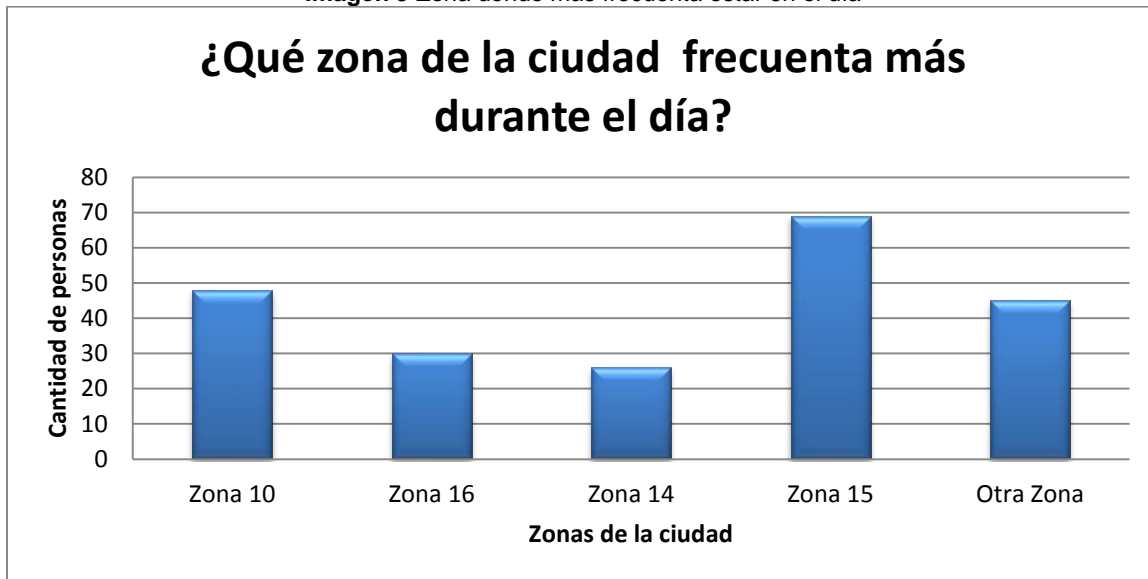
9. Discusión de los resultados de la encuesta. Los resultados de la encuesta se analizan con la ayuda de nueve gráficas. Graficando variables simultáneamente permitió visualizar con mayor facilidad las preguntas en conjunto.

Las siguientes dos graficas muestran información general de las personas encuestadas.



El mercado objetivo de “Impresiones CMYK” es el grupo de personas comprendidas entre los 17 y 27 años, se observa en la gráfica que más del 80% de los encuestados se encuentran en este rango de edades. La moda de las edades encuestadas comprende los estudiantes que están por culminar sus actividades académicas. Por lo tanto los encuestados están en el rango del grupo objetivo.

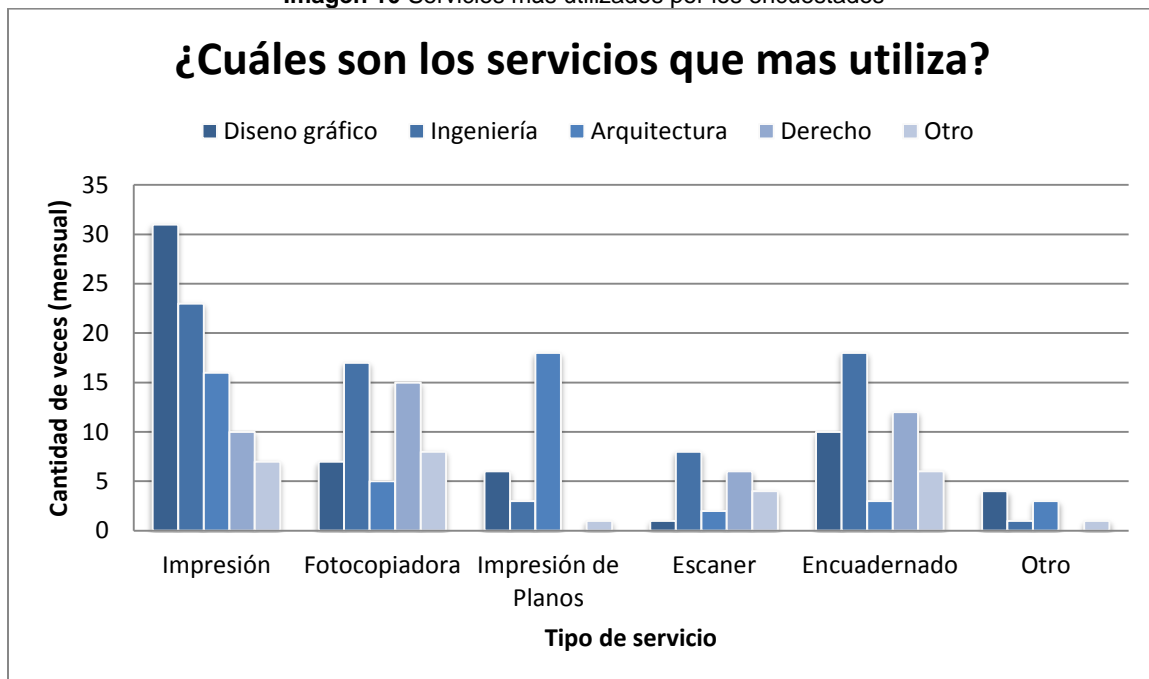
Imagen 9 Zona donde más frecuente estar en el día



La segmentación del mercado se realizó para saber la cantidad de personas a las que “Impresiones CMYK” estaba siendo dirigida, se hizo la pregunta anterior para profundizar más en este tema. De esta manera se pudo conocer dónde la muestra encuestada pasa la mayor parte del día.

Existe una acumulación notoria en la zona 15, se asume que es debido a la cantidad de centros académicos y negocios que hay en esta zona. Sin embargo, hay que notar que también se encuentran en una gran mayoría en zonas distintas a las encuestadas, por lo que sería conveniente tener una adecuada publicidad en distintas zonas de la ciudad. Las zonas más mencionadas por las personas, (además de las descritas) fueron la zona 13 y zona 8 de Mixco. La ubicación de la empresa no permitirá que todas las personas de los distintos lugares recurran a estos servicios, pero con la posible ventaja competitiva de tener servicio a domicilio o auto-servicio se podrá acercar a las personas que estén lejos de la empresa indirectamente.

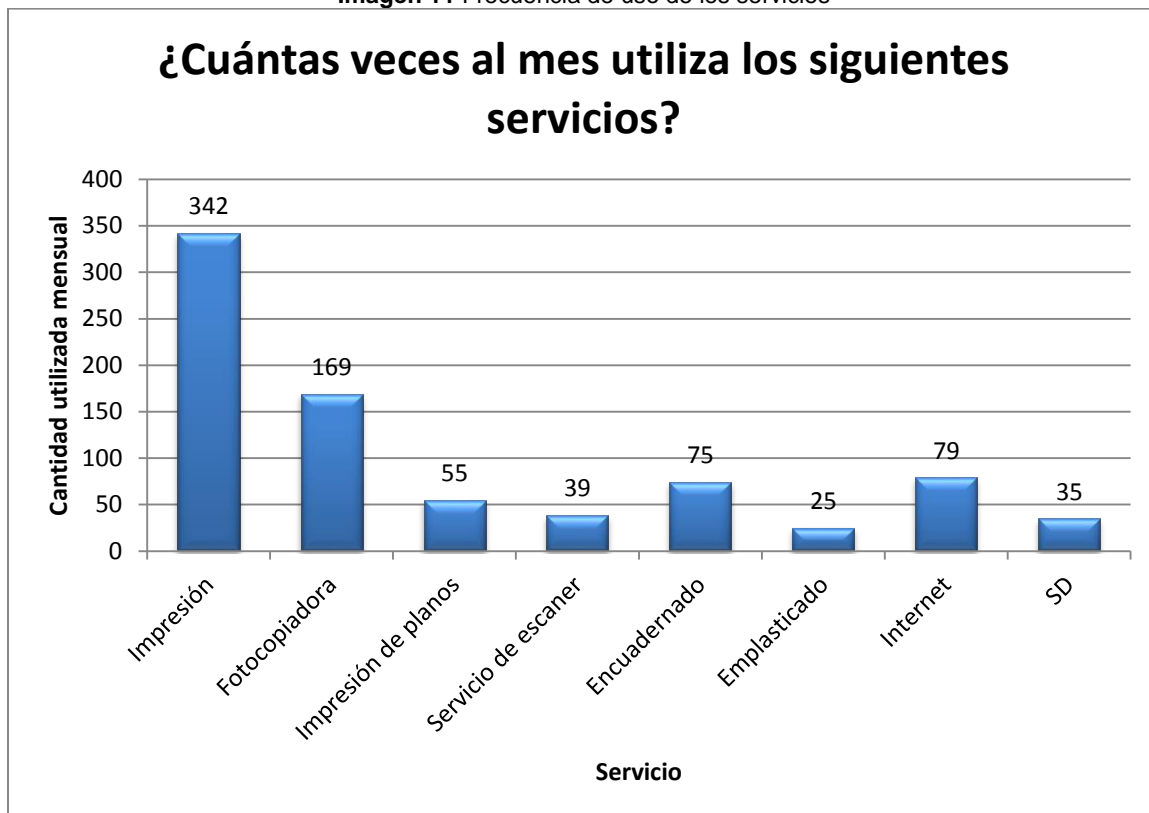
Imagen 10 Servicios más utilizados por los encuestados



Para lograr una mejor penetración por medio de una campaña publicitaria dirigida y a la vez desarrollar estrategias de mercado descuentos u ofertas para los profesionales de las distintas áreas fue necesario conocer las necesidades del mercado.

La gráfica muestra los principales servicios y la frecuencia requerida según la carrera estudiantil. Ésta nos indica que los servicios más utilizados por los estudiantes universitarios es la impresión y el fotocopiado, en el caso particular de los estudiantes de arquitectura, el servicio de impresión de planos tiene una alta importancia. La opción más nombrada por los encuestados en la categoría “Otros” fue el emplastado. Con esto queda definido cuales deben ser los principales servicios de “Impresiones CMYK”.

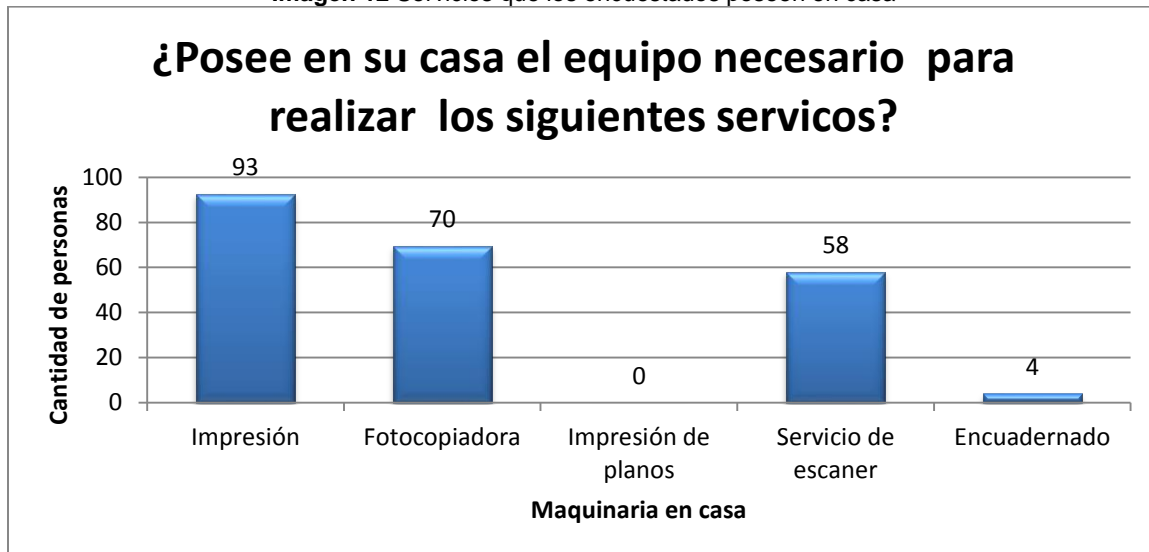
Imagen 11 Frecuencia de uso de los servicios



Al mismo tiempo de saber el servicio que más se utiliza es importante ver la frecuencia del uso de los servicios por usuario, ya que de nada serviría conocer el dato de más servicios utilizados si probablemente el encuestado lo utiliza una vez al año. Es aquí donde radica la importancia de esta pregunta, poder analizar la frecuencia de los servicios para determinar la cantidad de empleados y herramientas a ofrecer. Se puede ver cómo nuevamente la impresión y la fotocopia dominan la frecuencia de uso, lo que permite identificar el área que requerirá de más personal.

También es importante analizar la demanda que tiene en el resto de servicios, aunque en la observación resultante se pueda inferir que demandará menos recursos de personal. Esta pregunta será clave para poder proyectar la cantidad de personal que se tendrá al inicio y en los años posteriores de “Impresiones CMYK”.

Imagen 12 Servicios que los encuestados poseen en casa

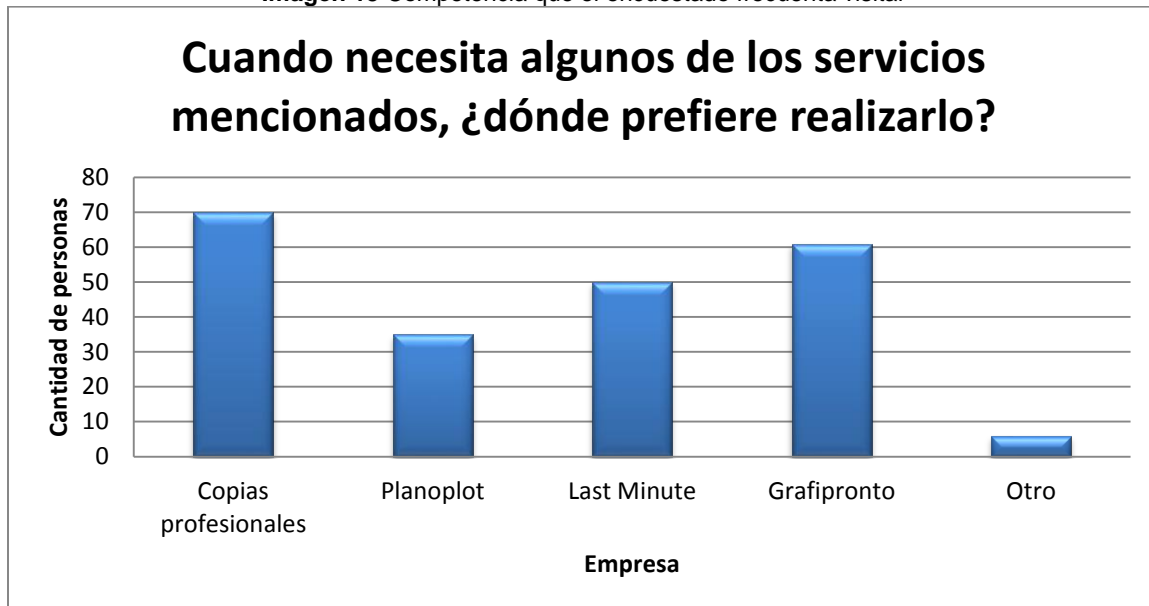


El análisis de esta pregunta, permite observar cuántas personas están obligadas a utilizar los servicios de una empresa como “Impresiones CMYK” debido a que no poseen herramientas en casa. Aproximadamente el 71% de los encuestados poseen impresora en su casa y tan sólo el 36% y 33% poseen fotocopiadora y escáner, respectivamente. Los porcentajes mencionados anteriormente afectan la producción del negocio, ya que el servicio que más se utiliza, es la impresión sin embargo es el servicio que más se puede utilizar en casa.

A pesar de que las personas cuentan con impresoras en su casa, se considera que existen otros factores que condicionan a que las mismas recurran a un centro de servicios gráficos. Como por ejemplo equipo dañado, calidad, falta de tinta/papel o cantidad de hojas impresas. En el área de fotocopias y escaneo son menos las personas que lo pueden realizar en casa, por lo que es una ventaja para la empresa.

Nadie de los encuestados posee impresión de planos en casa, además la encuadernación, no la posee ni el 1% de los encuestados, siendo estos productos potenciales para ofrecerlos.

Imagen 13 Competencia que el encuestado frecuenta visitar



Se ve claramente que existe una tendencia con respecto a las empresas que llevan más tiempo posicionadas en el mercado, Copias Profesionales y Grafipronto. Ambas empresa tiene bastante tiempo ofreciendo servicios gráficos y están bien posicionadas en el mercado. Grafipronto tiene sus servicios disponibles en la mayoría de las universidades.

Un dato importante de esta gráfica, es que Last Minute como competidor más nuevo, posee aproximadamente un 71% de la clientela del competidor más fuerte (Copias profesionales) y un 80% de los clientes que frecuentan Grafipronto. Esto es un dato favorable para la inclusión de una nueva empresa de servicios gráficos.

Imagen 14 Análisis de precio por servicio a domicilio



Es importante para “Impresiones CMYK” poder agregar un servicio distinto a la competencia ya que muchas veces las personas necesitan tener su trabajo listo y probablemente no tienen el tiempo de ir a un establecimiento para imprimir su archivo. Para evitar este tipo de problemas, se decidió evaluar la idea de disponer de un servicio a domicilio. Se desea analizar si las personas estarían dispuestas a pagar por este nuevo servicio. Los resultados muestran que el 73% de las personas si estarían dispuestos a pagar por un servicio a domicilio, lo que es un número bastante alto para poder evaluar la posibilidad de tener este servicio.

Con otra de las preguntas de la encuesta, se obtuvo el resultado que si estarían dispuestos a pagar extra por este servicio. Los resultados muestran que en promedio, ese porcentaje estaría dispuesto a pagar Q20.00, que para fines prácticos sería el gasto de gasolina. Por lo tanto se debe analizar si el servicio que le da valor agregado a la empresa será para obtener más ingresos o sólo servirá como ayuda para los clientes y para posicionar la marca.

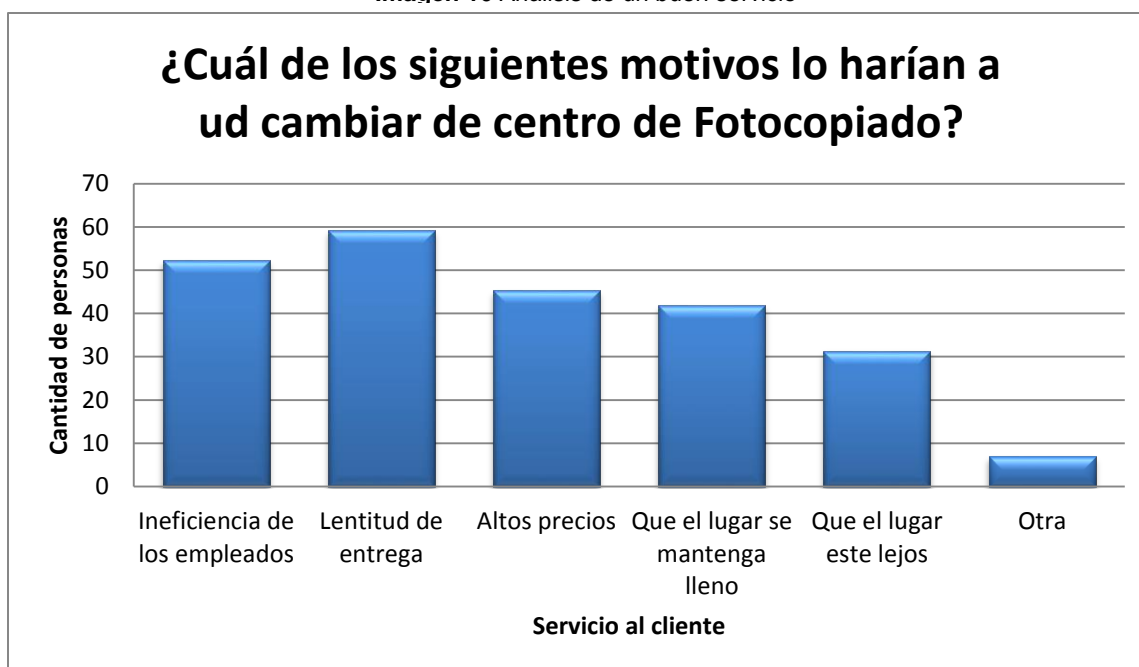
Imagen 15 Análisis de membresía por servicio a domicilio



En esta pregunta se desea encontrar la cantidad de personas que estarían dispuestas a pagar por una membresía. El 80% de las personas que pagarían por un servicio a domicilio estarían dispuestos a pagar por una membresía, lo cual es un dato bastante favorable para la inclusión de esta idea.

En la pregunta sobre la cantidad que estarían dispuestos a pagar, en caso de optar por una membresía, en promedio las personas respondieron que pagarían Q35.00. La idea de la membresía es de ofrecer la ventaja de poder pagar en efectivo cuando el repartidor llegue a la puerta de su casa o establecimiento. Sin embargo, ya que el 41% de las personas optarían por no pagar la membresía, se analizará posteriormente si la membresía se deberá implementar.

Imagen 16 Análisis de un buen servicio



Se puede observar en la gráfica que los factores que más inciden en cambiar de un centro de servicios gráficos son la lentitud y la ineficiencia. Sin embargo el rango que existe entre estos factores y los demás analizados es relativamente bajo, por lo que se puede concluir que para poder satisfacer las necesidades de sus clientes y retenerlos “Impresiones CMYK” debe contar con eficiencia y capacitación, pero también mantener instalaciones adecuadas y precios accesibles.

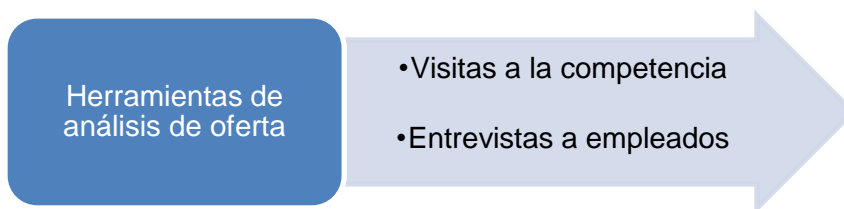
Los resultados de la encuesta son el fundamento de la demanda hacia los servicios, para completar el estudio de mercado a continuación se presenta el estudio de la oferta realizado.

B. Oferta¹²

Toda nueva empresa necesita poder conocer su competencia, ya que del nivel de competencia depende fuertemente la factibilidad de cualquier idea de negocio. Tener una referencia sobre lo que se está enfrentando permite poder detectar debilidades o aspectos que se puedan mejorar para ganar alguna ventaja competitiva. El estudio de la competencia también se utilizó como base para el estudio técnico. (“Mankiw, 2009”)

Para conocer la oferta de servicios gráficos existentes se realizaron 48 visitas a establecimientos de la competencia y se llevaron a cabo entrevistas a los trabajadores de las empresas. Para realizar esto como primer paso fue necesario identificar a la competencia, es decir determinar quienes están en la capacidad de atraer a clientes potenciales de la nueva empresa.

Imagen 17 Herramientas para analizar la oferta



En el estudio de mercado se observó que los clientes tienen una alta inclinación por las cuatro empresas mencionadas en la encuesta, ya que muy pocas personas mencionaron otro centro de servicios.

Tabla 1 Competencia de “Impresiones CMYK”

Empresas competentes	
Copias profesionales	Last Minute
Planoplot	Grafipronto

¹² Oferta: cantidad de productos y/o servicios que los vendedores quieren y pueden vender en el mercado a un precio y en un periodo de tiempo determinado.

El objetivo del análisis de la oferta es conocer a los competidores, por lo que mediante las visitas y entrevistas¹³ se espera poder:

- Conocer a la competencia y su nivel publicitario
- Observar la cantidad de máquinas y empleados que poseen
- Evaluar el servicio que ofrecen
- Identificar los precios de los servicios
- Observar la cantidad de personas que utilizan los servicios

1. Publicidad de la competencia. La competencia directa de “Impresiones CMYK” presta servicios similares y tiene en general el mismo grupo objetivo, por lo tanto se analizaron las estrategias que ellos poseen para cautivar a sus clientes. Por lo general estos competidores presentan una fuerte publicidad, la cual será vital estudiar ya que esta es una de las maneras principales en que una nueva empresa se puede dar a conocer.

Por medio de observación se obtuvo el tipo de publicidad utilizado por la competencia. En este trabajo se define clasifico al nivel publicitario de la siguiente manera:

Tabla 2 Clasificación de la publicidad

Nivel de publicidad	Descripción
Bajo	Poseen ciertos medios alternos de publicidad.
Medio	Posee cuatro o menos medios masivos y alternos.
Alto	Poseen cinco o más medios masivos y alternos.

¹³ Entrevistas: Técnica de obtención de información que consiste en hablar con los usuarios en los que se está interesado.

Adicionalmente se separó en dos tipos de publicidad:

- Medios masivos: televisión, periódicos, radio, vallas, muppies gigantografías e internet.
- Medios alternos: videos en tiendas comerciales, kioscos interactivos, anuncios en el cine, revista, volantes, afiches, publicidad en vitrinas. (“Fernandez, 2004”)

A continuación se muestra una tabla resumiendo el tipo de publicidad utilizada por la competencia de la empresa. Se puede observar que los principales medios utilizados son vitrinas, volantes e Internet.

Tabla 3 Clasificación publicitaria de la competencia

Empresa	Nivel de publicidad	Tipo de publicidad
Copias profesionales	Bajo	- Publicidad en vitrinas.
Planoplot	Alto	- Internet - revistas - Vallas pequeñas. - Volantes - Vitrinas.
Last Minute	Medio	- Internet - revistas - Volantes - Vitrinas
Grafipronto	Alto	- Periódicos - vallas - Internet - Revistas - Volantes - Vitrinas

2. Cantidad de máquinas y empleados. A pesar que cada empresa presenta distintas formas de operar, se decidió observar la maquinaria a disposición que tenían los competidores con el fin de poder ver la utilización de las mismas. Al mismo tiempo se aprovechó para analizar el desempeño del personal, es decir cuántas personas tenían encargadas por cada área de trabajo y así poder utilizarlo como referencia para luego aplicarlo en la empresa.

3. Evaluación del servicio de la competencia. Para definir como brindar un buen servicio al cliente se evaluaron las fallas de la competencia. En el estudio de mercado se evaluó los errores que más pesan sobre los clientes. Gran porcentaje de los encuestados concordaron en que la lentitud de entrega e ineficiencia de los empleados eran los aspectos que más pesaban sobre su centro de impresiones. Al realizar las visitas a la competencia se confirmaron estos hechos. En general los aspectos que más se pueden recalcar de lo observado son:

- Falta de comunicación para detectar las órdenes del cliente.
- Poco compromiso y responsabilidad a la hora de atender.
- Ineficiencia y lentitud

Esto se resume en mal servicio al cliente: poca comunicación entre los mandos superiores y los empleados no fomentan la buena comunicación con el cliente y por consiguiente genera descontento. Es importante haber realizado estas observaciones para tomar nota y poder mejorar este punto dentro de la empresa.

4. Precios de los servicios. Además del mal servicio al cliente, el aspecto más mencionado por parte de los encuestados fueron los altos precios. Por tratarse de un mercado con mucha oferta, los precios de los servicios no pueden variar mucho entre sí, como se analizó en las 5 fuerzas de Porter.

Por consiguiente en las visitas realizadas, se calculó un promedio de los precios de la competencia directa para posteriormente poder tener un precio base y así poder establecer los precios de “Impresiones CMYK”

En los siguientes recuadros se muestra un resumen de los precios promedio (Sin IVA) de la competencia para cada servicio y tipo de papel:

Tabla 4 Precios promedio (Sin IVA) de la competencia

Servicios	Unidad de medida	Precios promedio de la competencia
Impresión blanco y negro	Carta	Q1.00
Impresión blanco y negro	Oficio	Q1.50
Impresión blanco y negro	Doble carta	Q3.00
Impresión full color	Carta	Q6.00
Impresión full color	Oficio	Q7.00
Impresión full color	Doble carta	Q14.00
Impresión en acetato color	Carta	Q9.00
Impresión plotter 1/2 color	A1	Q130.00
Impresión plotter 1/2 color	A2	Q75.00
Impresión plotter full color	A1	Q290.00
Impresión plotter full color	A2	Q130.00
Impresión plotter B/N	A1	Q75.00
Impresión plotter B/N	A2	Q35.00
Fotocopia blanco y negro	Carta	Q0.30
Fotocopia blanco y negro	Oficio	Q0.40
Fotocopia color	Carta	Q5.50
Fotocopia color	Oficio	Q6.50
Escáner	Carta/oficio	Q10.00
Escáner	Doble carta	Q15.00
Encuadernado espiral plástico 106-375 hojas	Carta/oficio	Q19.50
Encuadernado espiral plástico 41-105 hojas	Carta/oficio	Q17.50
Encuadernado espiral plástico 0-40 hojas	Carta/oficio	Q16.50
Encuadernado espiral metálico	Carta	Q20.50
Encuadernado espiral metálico	Oficio	Q21.50
Internet	15 Minutos	Q7.50
Emplasticado	Carta/oficio	Q9.00
Cortado y pegado	Hoja	Q4.00

Tabla 5 Precios promedios (Sin IVA) por tipo de papel de la competencia

Tipos de papel	Unidad de medida	Precio promedio de la competencia
Bond	Carta	Gratis con servicio
Bond	Oficio	Gratis con servicio
Bond	Doble carta	Gratis con servicio
Opalina	Carta	Q2.50
Opalina	Oficio	Q3.00
Opalina	Doble carta	Q4.50
Glossy	Carta	Q2.50
Glossy	Oficio	Q3.00
Glossy	Doble carta	Q4.50
Texcote	Carta	Q2.50
Texcote	Oficio	Q3.00
Texcote	Doble carta	Q4.50
Couche	Carta	Q2.50
Couche	Oficio	Q3.00
Couche	Doble carta	Q4.50

5. Utilización de los servicios. Para poder tener una referencia de las personas que podrían visitar “Impresiones CMYK” se visitó a la competencia diversas veces y en distintos horarios. Cada empresa se visitó durante 4 días distintos y en cada día se visitó 3 veces, es decir cada empresa de la competencia se visitó 12 veces, con el fin que los datos recopilados fueran lo más preciso posible.

Con las visitas a la empresa se pudo obtener:

- Cantidad promedio de personas que llegaban a utilizar los servicios al día, junto con la cantidad requerida por persona.
- Tipo de papel a utilizar dependiendo del servicio (Impresión, Fotocopia e Impresión de planos). Los tipos de papeles se

dividieron en dos categorías: Tamaño carta y tamaño especial (Donde se incluye oficio, A2, A3, A4 y doble carta)

- Cantidad de espirales, fundas y plástico solicitadas por los clientes, según el servicio requerido (encuadernado y emplastado).

Con las visitas y las entrevistas llevadas a cabo se complementó el estudio de mercado, las conclusiones obtenidas se enumeran a continuación.

C. Aplicación de los resultados del estudio de mercado

En el análisis de la demanda y de la oferta se recolectó toda la información necesaria acerca del mercado. La información se aplicó para definir los siguientes aspectos de la empresa:

Tabla 6 Objetivos del estudio de mercado

Demanda	Oferta
Determinación de los servicios a prestar	Definir el nivel publicitario
Conocer la ubicación del mercado	Cantidad de máquinas y empleados de la competencia
Determinar la frecuencia de uso de los servicios a prestar	Nivel de servicio de la competencia
Ubicar a las empresas competentes	Identificar los precios de los servicios
Evaluación de nuevas ideas	Determinar la utilización de los servicios

1. Resultados de la demanda

a. ***Determinación de los servicios a prestar***

- **Impresión:** Impresión digital láser, imprime a través de una bobina, con 4 y 6 colores. Impresión en CMYK, de tiro y retiro a la vez. Posibilidad de imprimir sobre papel adhesivo. Se ofrecerá el servicio de impresión en todos los tamaños

- **Escaneo:** Servicio para reducción o ampliación de documentos.
- **Internet:** Habrá 4 computadoras para ofrecer el servicio de internet con un costo adicional para poder realizar diversas tareas. El internet será de una velocidad de 1 MB para la satisfacción del cliente.
- **Impresión de planos:** Se ofrece impresión de planos únicamente en papel bond. La medida más grande para la plotter es de formato A1.A medio color, Full color y Blanco y Negro.
- **Fotocopiadora:** Se ofrecerá el servicio de fotocopiado para documentos tamaño carta, oficio y tabloide. Habrá copias a color y blanco y negro.
- **Encuadernación:** Habrá servicio de encuadernado con plástico y metal tamaño Carta y Oficio. Encuadernado hasta 375 hojas.
- **Área de trabajo:** Se contará con dos mesas redondas para que los clientes puedan hacer sus trabajos.
- **Emplasticado:** Se ofrecerá servicio de emplasticado grosor 3mil, 5mil y 7mil. Máximo tamaño: 12" x 18".

b. Conocer la ubicación del Mercado. Para determinar la ubicación de la empresa se debía conocer la ubicación del grupo objetivo. Los resultados de la encuesta permiten ver que un alto porcentaje de los encuestados se encuentran la mayor parte del día en la zona 15 de la ciudad, seguido de la zona 10, otras zonas, zona 16 y por último la zona 14.

La ventaja que se tiene con respecto a la ubicación, es que estas zonas de la ciudad se encuentran muy próximas unas a otras. Por lo tanto la ubicación de “Impresiones CMYK” debiera buscarse entre las zonas 15 y 10.

c. Determinar la frecuencia de uso de los usuarios en los servicios a prestar. Los servicios más destacados en los resultados de la encuesta son la impresión (42%) y fotocopiado (21%). El resto de servicios presentan un porcentaje similar, oscilando desde un mínimo de 3% (emplasticado) hasta un máximo de 9% (encuadernado).

d. Ubicar a las empresas competentes. La competencia de “Impresiones CMYK” fue detectada en base a los resultados de la encuesta. El grupo objetivo determinó a las siguientes empresas como las más fuertes en este mercado: Copias profesionales, Planoplot, Last Minute y Grafipronto. A pesar de tener opción de mencionar otras empresas, el 99% de los resultados se dividían en las opciones mencionadas.

e. Evaluación de nuevas ideas de servicios. Como se definió en las estrategias de empresa, una de las ventajas competitivas es introducir nuevos servicios, como por ejemplo el servicio a domicilio y el auto-servicio. Este último no requiere de una evaluación, ya que no representa ningún costo adicional para la empresa, mientras que el servicio a domicilio requiere de motocicletas, motoristas, gasolina y otros aspectos por los cuales se decidió evaluar si era aceptado por el grupo objetivo.

Los nuevos servicios podrán ser de dos maneras:

- Entrega del trabajo a domicilio
- Envío del trabajo electrónicamente para que se realicen las especificaciones del cliente y que él mismo pase a recogerlo.

Con base en la Imagen # 14 se aprecia que el 73% de las personas pedirían una entrega a domicilio, sin embargo los resultados de la encuesta muestran que a pesar de agregar este servicio, las personas no pagarían un monto extra significativo. Por tanto se decidió ofrecer los servicios agregando únicamente el costo del consumo de gasolina, sin tener ganancia alguna.

D. Resultados de la oferta

1. Nivel publicitario. Se utilizarán varios medios publicitarios a manera de poder abarcar la mayor cantidad de personas del grupo objetivo. Con base en la competencia nombrada y el análisis de su nivel publicitario, "Impresiones CMYK" utilizará los siguientes tipos de publicidad:

a. Volantes. 20,000 volantes de ½ página en papel couché a color. Q0.75 cada volante. Se contratará el primer año por dos meses a dos personas para repartir volantes en centros comerciales, gimnasios y universidades.

Q1, 500.00 de sueldo para cada uno por mes. Total Q6, 000.00

TOTAL: Q21, 000.00 (primer año)

En el segundo, tercero, cuarto y quinto año: Se mandarán volantes por correo electrónico al ya contar con una base de datos. Incluirán promociones o simples recordatorios al cliente de la empresa "Impresiones CMYK".

De esta manera se ahorra papel, impresión y costo además de ser una manera más personalizada de estar en contacto con los clientes.

b. Anuncio en Prensa Libre. Anuncio de tamaño 2" x 2" blanco y negro. Todos los días lunes, miércoles y viernes por 2 meses: Q.697.50, total Q16, 740. Se eligieron los días lunes, miércoles y viernes por que en base a una encuesta de *Prensa Libre* se comprobó que el día lunes es el día que más personas el periódico. El día miércoles sale la revista "AMIGA" cada mes y el semanario "Mujer" todos los miércoles. Esto crea mucha demanda en *Prensa Libre* los miércoles.

TOTAL: Q16, 470.00 al año

c. Anuncio en páginas amarillas. Se colocará un anuncio en páginas amarillas online para facilitar la búsqueda de "Impresiones CMYK" en línea. En páginas amarillas sí se colocarán dos anuncios. Uno en el área de Fotocopias y otro en el área de Impresiones o Imprentas.

Precio del anuncio por año: Q8, 500.00 (6x4.5 cms)

Q8, 500.00 * 2 al año da una suma total de Q17, 000 al año

TOTAL: Q.17, 000 al año

d. Página web. Se creará una página web para que los clientes puedan ingresar a conocer más de la empresa, precios e información adicional. El costo de la página web fue de Q.800.00 y el hosting que se paga anualmente es de Q400.00.

TOTAL: Q1, 200 primer año (Luego Q400 el resto de los años)

e. Facebook. Se creará una página fan de Facebook para promocionar la empresa y que los clientes tengan fácil acceso a ella y que puedan ver las promociones que se tienen en la empresa.

Costo: Gratis

f. Twitter. Se creará un usuario de twitter para mantener a los clientes informados de promociones, precios y para hacer propaganda para que los clientes visiten las instalaciones. Serán manejadas y administradas por los mismos empleados de la empresa.

Costo: Gratis

2. Máquinas/empleados. Los resultados de maquinaria y personal observada en las visitas a la competencia permitieron generar una idea de cómo están equipadas estas empresas. Este parámetro se utilizó como base para definir la cantidad de máquinas y personal requerido para la nueva empresa. Los datos se muestran en la siguiente tabla.


Tabla 7 Máquinas/empleados promedio por sucursal de la competencia

	Copias profesionales	Planoplot	Last Minute	Grafipronto
Máquinas	11	6	8	7
Empleados	10	5	3	3

3. Evaluación del nivel de servicio. Para mantener información actual de la satisfacción del cliente se tendrá una encuesta para evaluar el servicio brindado por “Impresiones CMYK”. De inicio no se ofrecerán beneficios para los clientes que llenen la encuesta; sin embargo si se empieza a observar desinterés por parte del cliente, se ofrecerán membresías gratis o descuentos en el servicio utilizado, para que la recopilación de datos sea más fácil.

Imagen 18 Encuesta de evaluación de servicio

Favor contestar la encuesta marcando con una X la respuesta que considere correcta.



1. Motivo de su visita:

Impresión Emplastificado Fotocopia
 Plotter Escaneo Trabajo Manual
 Encuadernado Internet

2. ¿Tiempo de espera en ser atendido?

0 a 2 minutos 3 a 5 minutos 6 a 8 minutos
 9 a 15 minutos más de 15 minutos

3. Con relación a la persona que lo atendió favor indicar según escala, el grado de satisfacción en los siguientes aspectos:

Aspectos	0	1	2	3	4
1.- Cordialidad en el trato					
2.- Disposición de escuchar necesidades					
3.- El Ambiente: (Incluyendo orden y limpieza)					
4.- Resolución de todas las inquietudes					

4. ¿En cuanto a su experiencia, cuáles de los siguientes aspectos cree que "Impresiones CMYK" debe mejorar?

Rapidez en el servicio Limpieza Atención al cliente
 Ninguno Precios Otra
 Eficacia

5. En términos generales, ¿cómo calificaría la atención personalizada de "Impresiones CMYK"?

Malo Regular Bueno
 Muy bueno Excelente

Comentarios adicionales:

Nombre: _____ Teléfono: _____
Correo electrónico: _____ Cumpleaños: _____

Las preguntas 1 y 4 servirán de información y retroalimentación para la empresa. Todos los comentarios serán analizados muy a fondo para mejorar cualquier inquietud del cliente.

Por otro lado, las preguntas 2, 3 y 5 tienen una calificación, la que será la responsable de medir el nivel de servicio de la empresa. El criterio para la evaluación consistirá de la siguiente manera:

- Pregunta # 2: Se sumara la respuesta del encuestado, según el criterio colocado. Los valores correspondientes son:
 - 0 a 2 minutos → 4 puntos
 - 3 a 5 minutos → 3 puntos
 - 6 a 8 minutos → 2 puntos

- 9 a 15 minutos → 1 punto
 - Más de 15 minutos → 0 puntos
- Pregunta # 3: Se sumarán las 4 respuestas del encuestado, según el valor que haya colocado (Min: 0, Max: 4)
- Pregunta # 5: Se sumará la respuesta del encuestado, según el criterio colocado. Los valores correspondientes son:
- Excelente → 4 puntos
 - Muy Bueno → 3 puntos
 - Bueno → 2 puntos
 - Regular → 1 punto
 - Malo → 0 puntos

Todos estos valores se sumarán y luego se dividirán entre la puntuación máxima (24 puntos) para así tener el porcentaje de evaluación de servicio por parte del cliente. El porcentaje de aceptación el cual la empresa tiene como objetivo es del 90% y si no se está llegando a esa meta se estará reforzando la comunicación con los empleados, para involucrarlos en lo que se desea transmitir.

4. Precios de los servicios. Con base en las 5 fuerzas de Porter, se concluye que los precios de la empresa no podrán ser más altos que los precios promedio de la competencia. Confirmando la estrategia de precios competitivos de la compañía se utilizó el análisis de los precios de la competencia, visto en el estudio de mercado, y así tener una idea lo que las personas estaban pagando por los distintos servicios para poder establecer precios.

En el siguiente recuadro se muestra la comparación de los precios sin IVA de la competencia junto con los precios de “Impresiones CMYK”:

Tabla 8 Comparación de precios de servicios la competencia con “Impresiones CMYK”

Servicios	Unidad de medida	Precio promedio de competencia	Precio “Impresiones CMYK”
Impresión blanco y negro	Carta	Q1.00	Q1.00
Impresión blanco y negro	Oficio	Q1.50	Q1.00
Impresión blanco y negro	Doble carta	Q3.00	Q3.00
Impresión full color	Carta	Q6.00	Q5.50
Impresión full color	Oficio	Q7.00	Q6.50
Impresión full color	Doble carta	Q14.00	Q13.00
Impresión en acetato B/N	Carta	Q3.50	Q3.50
Impresión en acetato color	Carta	Q9.00	Q9.00
Impresión plotter 1/2 color	A1	Q130.00	Q125.00
Impresión plotter 1/2 color	A2	Q75.00	Q70.00
Impresión plotter Full color	A1	Q290.00	Q285.00
Impresión plotter Full color	A2	Q130.00	Q125.00
Impresión plotter B/N	A1	Q75.00	Q70.00
Impresión plotter B/N	A2	Q35.00	Q30.00
Fotocopia blanco y negro	Carta	Q0.30	Q0.30
Fotocopia blanco y negro	Oficio	Q0.40	Q0.40
Fotocopia color	Carta	Q5.50	Q5.50
Fotocopia color	Oficio	Q6.50	Q6.50
Escáner	Carta	Q10.00	Q5.00
Escáner	Oficio	Q10.00	Q5.00
Escáner	Doble carta	Q15.00	Q10.00
Encuadernado espiral plástico 106-375 hojas	Carta/oficio	Q19.50	Q19.50
Encuadernado espiral plástico 41-105 hojas	Carta/oficio	Q17.50	Q17.50
Encuadernado espiral plástico 0-40 hojas	Carta/oficio	Q16.50	Q16.00
Encuadernado espiral metálico	Carta	Q20.50	Q20.00
Encuadernado espiral metálico	Oficio	Q21.50	Q21.00
Internet	15 Minutos	Q7.50	Q7.00
Emplasticado	Carta	Q8.00	Q8.00
Emplasticado	Oficio	Q10.00	Q10.00
Cortado y pegado	Hoja	Q4.00	Q3.50

Tabla 9 Comparación de precios de papel de la competencia con “Impresiones CMYK”

Tipos de papel	Unidad de medida	Precio competencia	Precio “Impresiones CMYK”
Bond	Carta	Gratis con servicio	Gratis con servicio
Bond	Oficio	Gratis con servicio	Gratis con servicio
Bond	Doble carta	Gratis con servicio	Gratis con servicio
Opalina	Carta	Q2.50	Q2.50
Opalina	Oficio	Q3.00	Q3.00
Opalina	Doble carta	Q4.50	Q4.50
Glossy	Carta	Q2.50	Q2.50
Glossy	Oficio	Q3.00	Q3.00
Glossy	Doble carta	Q4.50	Q4.50
Texcote	Carta	Q2.50	Q2.50
Texcote	Oficio	Q3.00	Q3.00
Texcote	Doble carta	Q4.50	Q4.50
Couche	Carta	Q2.50	Q2.50
Couche	Oficio	Q3.00	Q3.00
Couche	Doble carta	Q4.50	Q4.50

5. Utilización de los servicios. Las visitas proporcionaron datos útiles que podrán permitir calcular a “Impresiones CMYK” las personas que posiblemente puedan asistir al establecimiento, junto con los tipos de papel en los servicios, espirales en el encuadernado o tamaño de papel en el emplastado.

Se tabularon únicamente las personas que visitaban al establecimiento más fuerte (Copias profesionales) según el estudio de mercado, con el fin de poder crear una relación porcentual con respecto a “Impresiones CMYK”. Esto se hará con el propósito de aplicar el criterio de comparar al competidor más fuerte contra el competidor más nuevo (Last Minute). En la Imagen # 13 del estudio de mercado obtuvimos que Last Minute, empresa relativamente nueva, posee una clientela del 71.43% de las visitas de Copias Profesionales.

Tabla 10 Cantidad promedio de visitantes a Copias Profesionales

Tipo de servicio	Cantidad promedio de personas al día	Cantidad promedio requerida por persona	Cantidad promedio requerida al día
Impresión	34.52	15.39	531.18
Fotocopia	97.42	17.50	1704.97
Escaneo	8.17	4.47	36.47
Internet	9.72	3.70	36.02
Emplasticado	7.74	1.00	7.77
Encuadernado	23.09	1.41	32.57
Cortado/pegado y otros	10.84	3.16	34.27
Impresión de planos	3.47	1.70	5.91

Tabla 11 Porcentaje promedio del tipo de espiral/plástico utilizado por el cliente

Tipo	Servicio	Porcentaje de utilización
Espiral Plástico (1-100 hj)	Encuadernado	35.00%
Espiral Plástico (más de 100 hj)	Encuadernado	20.00%
Espiral Metálico (1-100 hj)	Encuadernado	30.00%
Espiral Metálico (más de 100 hj)	Encuadernado	15.00%
Fundas para encuadernar carta	Encuadernado	78.00%
Fundas para encuadernar oficio	Encuadernado	22.00%
Plástico para empastar carta	Emplasticado	65.00%
Plástico para empastar especial	Emplasticado	35.00%

En el siguiente cuadro se aprecia la utilización promedio de papel por parte de los clientes, como el tamaño también afecta, el tipo de papel se separó en dos categorías según su tamaño:

- Carta
- Especial (Oficio, Doble carta, A2, A4 etc.)

Se deseaba conocer un porcentaje aproximado de la utilización de los distintos papeles, de manera de poder utilizar estos mismos datos y aplicarlos como parte de la operación del negocio.

Tabla 12 Porcentaje promedio de tipo y tamaño de papel utilizado por el cliente

Tipo de papel	Servicio	Porcentaje de Utilización
Bond carta	Impresión/fotocopia	81.50%
Bond especial	Impresión/fotocopia	3.60%
Opalina carta	Impresión/fotocopia	3.15%
Opalina especial	Impresión/fotocopia	1.30%
Glossy carta	Impresión/fotocopia	4.50%
Glossy especial	Impresión/fotocopia	2.20%
Texcote carta	Impresión/fotocopia	1.05%
Texcote especial	Impresión/fotocopia	0.30%
Couche carta	Impresión/fotocopia	1.50%
Couche especial	Impresión/fotocopia	0.90%
Bond rollo (60 cms promedio)	Impresión de planos	100.00%

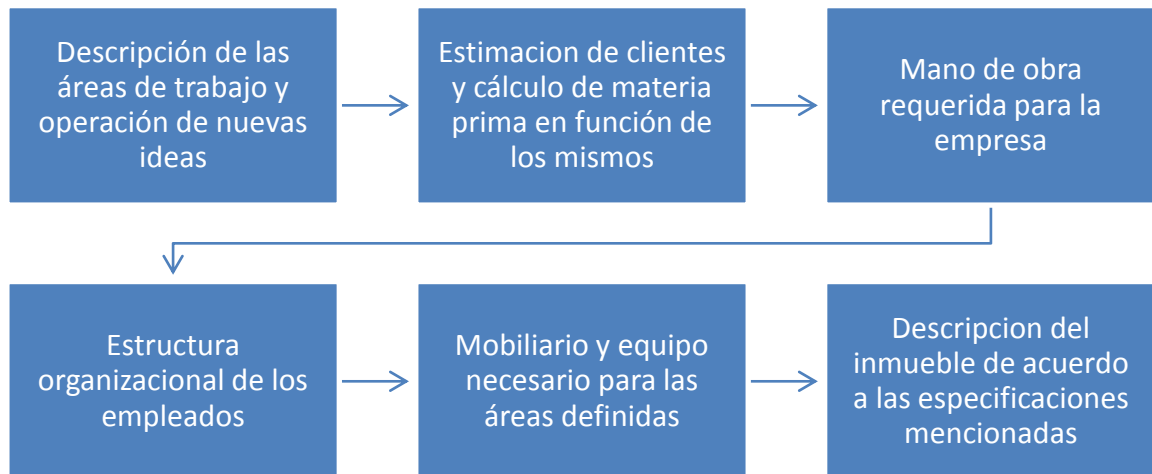
Estas definiciones de la empresa son la base para el estudio técnico llevado a cabo a continuación.

VII. Estudio técnico

En el presente capítulo se realiza un estudio técnico¹⁴ para “Impresiones CMYK” en el cual, de acuerdo a los resultados del estudio de mercado, define la operación de la empresa y los requerimientos necesarios para la misma.

La metodología utilizada para la elaboración del estudio técnico fue la siguiente:

Imagen 19 Metodología del estudio técnico



A. Operación de la empresa

1. Áreas de trabajo. Los servicios a prestar definidos en el capítulo anterior se separaron en tres áreas distintas con el fin de mantener un control sobre la operación del negocio. La empresa estará conformada de la siguiente manera:

- Área de fotocopiado, impresión y escáner (FIE): Serán los encargados de cualquier tarea de escaneo, fotocopiado de

¹⁴ Estudio técnico: Etapa de diseño, se define todos los procesos que conformarán el negocio.

libros, revistas, cédulas impresiones, trifoliales, tarjetas de presentación, volantes e invitaciones. Por lo que se necesita un personal altamente calificado.

- Área de trabajos manuales (TM): Esta es el área encargada de encuadernación, emplastado, cortado y pegado, también se incluye la impresión de planos, para descargar el área de FIE.
- Área de servicio a domicilio y manejo de internet (SDI): Su tarea consiste en monitorear el correo electrónico servicio a domicilio y autoservicio para dar las instrucciones al personal encargado. Además esta área será la responsable de asignar el tiempo y las claves para que los usuarios puedan navegar por internet. Dentro del área de SDI se cuenta con un motorista asignado para la entrega de los trabajos que requieran servicio a domicilio.
- Supervisor: estará a cargo de las tres áreas de trabajo, sus funciones principales consisten en atender quejas o problemas que los empleados no puedan solucionar, pero de igual manera si la demanda es alta ellos están en la obligación de desempeñar el trabajo del área requerida. Estas personas reportaran directamente con el área administrativa cualquier problema en la semana, y les estarán informando acerca del desempeño de sus empleados y su trato hacia el cliente.

2. Operación de servicio a domicilio y auto-servicio. Debido a la situación tan delicada que se vive en el país con temas de seguridad, se decidió que el horario del servicio a domicilio será de 6:00 a.m. a 6:00 p.m.

Sin embargo se podrá enviar un trabajo electrónicamente en la noche o madrugada para ser entregado a primera hora del día siguiente. El horario de autoservicio estará disponible las veinticuatro horas.

La siguiente tabla muestra la información resumida de la forma de operación de las nuevas ideas.

Tabla 13 Horario y costo de nuevos servicios

	Servicio a domicilio	Auto-servicio
Horario:	6:00 a.m. a 6:00 p.m.	24 horas
Costo:	Consumo de gasolina	Gratis
Zonas:	10, 13, 14, 15 y 16	Todas las zonas

Para ambos servicios será necesario enviar un correo electrónico indicando claramente el asunto del correo electrónico y el tipo de prioridad que se tenga. De esta manera los empleados se podrán organizar según la necesidad del cliente. Los tipos de prioridades se describen a continuación:

- **Urgente:** El trabajo necesita ser entregado en 2 horas como máximo a partir del momento enviado (Recargo del 40% sobre el total + gasolina).
- **Normal:** El trabajo o proyecto debe entregarse antes de que el día termine, es decir 6:00 pm.

La prioridad “urgente” es la única donde se estará teniendo un cobro adicional del 40% sobre el total debido a que se estaría teniendo prioridad en ese trabajo sobre el resto. Además también se utiliza para evitar que las personas estén requiriendo de esa prioridad sin realmente necesitarlo.

Para el proceso de entregas a domicilio, se tendrá una persona asignada para el trabajo, que satisfaga las necesidades del área, ya que parte de la misión de la empresa es brindar un buen servicio y si no se posee una persona designada para la entrega de trabajos, se podrían generar problemas para los clientes.

Basándose en la Imagen # 15 se decidió ser flexibles y permitir que el cliente tome la decisión si desea adquirir una membresía. De esta manera se

podrá mantener satisfechos a los clientes y no se verán forzados a hacer un gasto extra. La membresía sirve para tener confianza en el cliente y que pueda optar por un pago en efectivo en servicio a domicilio.

Las membresías tendrán un costo de Q35.00. De igual manera las personas que opten por no tenerlas podrán recurrir en estos servicios siempre y cuando su pago sea con tarjeta de crédito/débito. A continuación se describen las especificaciones según su tipo de pago:

a. Pago con tarjeta de crédito

Tabla 14 Instrucciones de servicio a domicilio con tarjeta de crédito

Requisitos e instrucciones
- No necesitan membresía
- Enviar trabajos al correo entregasadomicilio@hotmail.com
- Adjuntar el trabajo y agregar en el título: ENTREGA -- 1era letra de Prioridad. Ejemplo: ENTREGA – U (Refiriéndose a prioridad urgente)
Nombre y número de telefónico:
Tipo de servicio (Entrega a domicilio o auto-servicio)
Dirección de destino (En caso de servicio a domicilio)

Tabla 15 Instrucciones de servicio a domicilio con efectivo

Requisitos e instrucciones
- Solicitar membresía de la empresa
- Enviar trabajos al correo entregasadomicilio@hotmail.com
- Adjuntar el trabajo y agregar en el título: ENTREGA -- 1era letra de Prioridad. Ejemplo: ENTREGA – U (Refiriéndose a prioridad urgente)
Nombre y número de telefónico:
Tipo de servicio (Entrega a domicilio o auto-servicio)
Dirección de destino (En caso de servicio a domicilio)

En ambos casos se enviará un correo de confirmación de recibido junto con la cantidad a pagar.

3. Estimación de clientes y servicios brindados. Luego de haber definido las áreas de trabajo, se detallara las cantidades mensuales de materia prima necesarias en base a los datos recopilados de la demanda de Copias profesionales.

En el capítulo anterior se definió la relación que tiene el competidor más nuevo sobre el competidor más fuerte actualmente en el mercado, la cual es de 71.43% visitas de Last Minute sobre las visitas de Copias profesionales. Se aplicará el mismo criterio para "Impresiones CMYK" sobre Last Minute para luego comparar el dato con el competidor más fuerte, Copias profesionales. A continuación se muestra unas tablas explicando cómo se obtuvo la relación porcentual entre Copias Profesionales e "Impresiones CMYK":

Tabla 16 Relación porcentual de visitas LM sobre CP

Empresa	Resultados de visitas en la encuesta	Relación porcentual
Copias profesionales	70	71.43%
Last Minute	50	

Si aplicamos el mismo criterio con "Impresiones CMYK" sobre Last Minute, ¿cuántas visitas aproximadas tendría esta nueva empresa en los resultados de la encuesta?

Tabla 17 Posibles resultados de Impresiones CMYK en la encuesta

Empresa	Relación porcentual	Cálculo de posibles visitas a "Impresiones CMYK"
Last Minute	71.43%	50
"Impresiones CMYK"		36

Partiendo de ese criterio, si "Impresiones CMYK" se hubiera evaluado en la encuesta, hubiera obtenido aproximadamente 36 visitas. Entonces, ¿cuánto sería la relación de Copias profesionales sobre "Impresiones CMYK"?

Tabla 18 Relación porcentual de visitas Imp. CMYK sobre CP

Empresa	Resultados de visitas en la encuesta	Relación porcentual
Copias profesionales	70	51.42%
“Impresiones CMYK”	36	

La interpretación que se le da a esto, es que “Impresiones CMYK” recibirá aproximadamente el 51.02% de las visitas totales de Copias Profesionales.

Por consiguiente la cantidad de personas esperadas por parte de “Impresiones CMYK” será fácil calcular de acuerdo a la información recopilada de los clientes que visitan a Copias profesionales en el capítulo anterior, mediante este porcentaje del 51.02%. A continuación se muestran las tablas de la clientela esperada, junto con el tipo, tamaño de papel y otras características a considerar.

Tabla 19 Cantidad de demanda esperada por servicio mensual

Tipo de servicio	Cantidad promedio de personas al día	Cantidad promedio requerida por persona	Cantidad promedio requerida al día	Cantidad promedio requerida al mes
Impresión	17.75	7.91	140.45	4,213.36
Fotocopia	50.09	9.00	450.80	13,523.92
Escaneo	4.20	2.30	9.64	289.30
Internet	5.00	1.90	9.52	285.73
Emplasticado	3.98	0.52	2.05	61.64
Encuadernado	11.87	0.73	8.61	258.35
Cortado/pegado y otros	5.57	1.63	9.06	271.85
Impresión de planos	1.79	0.87	1.56	46.86

4. Consumo de materiales directos¹⁵. De acuerdo a lo observado en las visitas a la competencia, visto en el capítulo anterior, se calcularon los porcentajes de utilización por tipo y tamaño de papel, por tipo de encuadernado y por tipo de tinta. Multiplicando las respectivas cantidades estimadas de demanda por los servicios con el porcentaje de cada tipo de material se calculó el consumo de materiales directos. Los siguientes tres cuadros muestran el resultado.

Tabla 20 Porcentaje promedio de tipo y tamaño de papel utilizado esperado

Tipo de papel	Servicio	Porcentaje de utilización	Cantidad promedio requerida al día	Cantidad promedio requerida al mes
Bond carta	Impresión/fotocopia	81.50%	481.86	14,455.88
Bond especial	Impresión/fotocopia	3.60%	21.28	638.54
Opalina carta	Impresión/fotocopia	3.15%	18.62	558.72
Opalina especial	Impresión/fotocopia	1.30%	7.69	230.58
Glossy carta	Impresión/fotocopia	4.50%	26.61	798.18
Glossy especial	Impresión/fotocopia	2.20%	13.01	390.22
Texcote carta	Impresión/fotocopia	1.05%	6.21	186.24
Texcote especial	Impresión/fotocopia	0.30%	1.77	53.21
Couche carta	Impresión/fotocopia	1.50%	8.87	266.06
Couche especial	Impresión/fotocopia	0.90%	5.32	159.64
Bond rollo (60 cms promedio)	Impresión de planos	100.00%	1.56	46.86

¹⁵ Materiales directos: Son aquellos productos que pueden identificarse, y representan el principal costo de la elaboración del producto o servicio.

Tabla 21 Porcentaje promedio de características de espiral y plástico esperado.

Tipo	Servicio	Porcentaje de utilización	Cantidad promedio requerida al día	Cantidad promedio requerida al mes
Espiral plástico (1-100 hojas)	Encuadernado	35.00%	3.01	90.42
Espiral plástico (más de 100 hojas)	Encuadernado	20.00%	1.72	51.67
Espiral metálico (1-100 hojas)	Encuadernado	30.00%	2.58	77.50
Espiral metálico (más de 100 hojas)	Encuadernado	15.00%	1.29	38.75
Fundas para encuadernar carta	Encuadernado	78.00%	6.72	201.51
Fundas para encuadernar oficio	Encuadernado	22.00%	1.89	56.84
Plástico para empastar carta	Emplasticado	65.00%	1.34	40.07
Plástico para empastar especial	Emplasticado	35.00%	0.72	21.58

Tabla 22 Porcentaje promedio de la utilización de tinta según el servicio

Tipo de tinta	Servicio	Fotocopiado	Cantidad promedio requerida al mes	Cantidad promedio según color
Negro	Impresión	55.00%	4213	2317
Color	Impresión	45.00%	4213	1896
Negro	Fotocopiado	80.00%	13524	10819
Color	Fotocopiado	20.00%	13524	2705
Negro	Imp. de planos	70.00%	47	33
Color	Imp. de planos	30.00%	47	14

Conociendo el consumo de materiales, se procedió a calcular el costo mensual que estos representan. Por cada categoría de materiales se realizó un costeo para las unidades y este multiplico con el consumo mensual.

Tabla 23 Costos en materiales directos

Material	Unidad de medida	Cantidad necesaria mensual	Costo promedio unitario	Costo promedio total anual
Tinta negra	Tóner	2.00	Q 750.00	Q 18,000.00
Tinta color	Tóner	2.00	Q 900.00	Q 21,600.00
Espirales	Caja de 100	2.58	Q 182.00	Q 5,642.28
Fundas	Caja de 100	2.58	Q 155.00	Q 4,805.24
Plástico	Caja de 100	0.62	Q 131.00	Q 969.06
Papel bond	Caja de 3000 hojas	5.03	Q 210.00	Q 12,679.32
Papel opalina	Caja de 500 hojas	1.58	Q 105.00	Q 1,989.06
Papel glossy	Caja de 500 hojas	2.38	Q 225.00	Q 6,417.35
Papel texcote	Caja de 500 hojas	0.48	Q 95.00	Q 545.95
Papel couche	Caja de 500 hojas	0.85	Q 95.00	Q 970.58
Papel bond rollo	Rollo	1.56	Q 555.00	Q 10,402.33
Total de materiales				Q 81,942.13

5. Mano de obra. Como siguiente paso se detalló la mano de obra necesaria para englobar la operación descrita anteriormente. El personal debe ser el adecuado para la utilización de la maquinaria y control de los materiales. Por consiguiente debe reunir ciertas características con el fin de mantener satisfechos a la clientela de “Impresiones CMYK”.

a. Características generales del trabajador. Todo el personal de la empresa, debe reunir ciertos valores, de manera que se pueda inculcar y transmitir correctamente los valores y la cultura de la empresa de una manera sencilla. Todos deben ser personas con mucha educación, con mentalidad positiva, flexibles ante cualquier cambio y humildes. Además el empleado debe poseer las siguientes características: debe ser eficiente, capaz, trabajador y estar graduado de estudios primarios, básicos y bachillerato.

b. Características del trabajador por área

- Área de FIE (Fotocopias, impresión, escaneo): Conocimiento básico de Illustrator y Photoshop, manejo de computadoras, experiencia en puesto similar mínima de 2 años y conocimiento en impresión y fotocopiado.

- Área de TM (Trabajos manuales): Conocimientos básicos de las tareas a ejercer, experiencia en puesto similar mínima de 1 año y habilidad en trabajos manuales.
- Área de SD (Entregas a domicilio y manejo de internet): Conocimiento básico de Illustrator y Photoshop, conocimiento de manejo de computadoras. Edad entre 24 y 35 años y acostumbrado a trabajar bajo presión.

c. Salarios. Para mantener al personal motivado se busca que la empresa ofrezca salarios competitivos para sus empleados, para lograr así un clima empresarial agradable y que estos cumplan con las exigencias que el puesto requiere de una manera eficiente y eficaz. A continuación se presentaran los sueldos, prestaciones y cuota patronal de los trabajadores de la empresa de manera individual mensualmente.

Tabla 24 Salarios de todos los empleados

Áreas	Salario mensual	Prestaciones de ley	Cuota patronal	Sueldo total individual
Supervisor	Q 5,500.00	Q 1,603.80	Q 696.85	Q 7,800.65
Área de FIE	Q 4,550.00	Q 1,326.78	Q 576.49	Q 6,453.27
Área de TM	Q 3,600.00	Q 1,049.76	Q 456.12	Q 5,105.88
Área de SDI	Q 4,000.00	Q 1,166.40	Q 506.80	Q 5,673.20
Motorista	Q 2,000.00	Q 583.20	Q 253.40	Q 2,836.60

Se ofrece un salario con un incremento anual de un 1.75%. Esto estará estrechamente relacionado con el desempeño laboral, obtenido en el transcurso del año.

d. Proyección de empleados. Se llevó a cabo una proyección para saber cuántos empleados es necesario tener a lo largo de cinco años. La Imagen # 11 nos permitió asumir una idea de la cantidad de personas que se estará atendiendo a lo largo del mes. La pregunta fue hecha en general, eso no quiere decir que la cantidad de personas que imprimen al mes, vendrá directamente a “Impresiones CMYK”, pero analizándolo por porcentajes se podrán calcular relaciones de empleados para saber qué área es la más demandada.

Se puede ver que el área de FIE, es la más demandada según los encuestados, representa un 71% de uso por parte de los clientes. El área de TM representa un 19% y el área de SDI un 10%, claro que en esta última no se está tomando en cuenta el servicio de entregas a domicilio, porque solamente una empresa de la competencia lo tiene, además como es un servicio nuevo, es desconocido para nuestros posibles clientes y difícil de tabular.

Únicamente Last Minute de las empresas competentes tiene implementado el servicio a domicilio. En las visitas a esta establecimiento se logró recopilar que el haber implementado esta idea, les aumento aproximadamente en un 5% el uso de los servicios. Por consiguiente se decidió aplicar el mismo criterio para la empresa, por lo que los nuevos porcentajes de (incluyendo el servicio a domicilio) de utilización de los servicios según la encuesta quedan de la siguiente manera:

- Área de FIE: 68% de la los encuestados
- Área de TM: 19% de la los encuestados
- Área de SDI: 13% de la los encuestados

Se puede ver la relación de empleados que existen entre áreas, en el área de FIE se necesitarán 3 veces más empleados que en el área de TM, y 5 veces más empleados que en el área de SDI. Durante la noche se omite este análisis porque no hay tanta demanda, según lo observado en las visitas.

Estas relaciones porcentuales permitieron generar un panorama de las demandas por área. De inicio por tratarse de una empresa nueva y por la situación económica del país se decidió tener únicamente el doble de empleados en el área de FIE que con el resto de áreas, ya que además, el supervisor como se detalló al inicio de este capítulo, es un empleado que también puede colaborar con cumplir algunas funciones en los casos de mayor aglomeración de carga de trabajo. De esta manera se está cumpliendo con la relación de 3 a 1 con respecto al área de TM, según los resultados de la encuesta.

La proyección futura de los empleados se calculó en base a las visitas realizadas durante la observación a la competencia. La información recopilada permitió conocer que las empresas competentes en promedio aumentan en una persona su personal anual.

A continuación se muestra una estimación de la cantidad de empleados proyectada para los siguientes años, (los datos pueden variar según el desempeño que se esté obteniendo):

Tabla 25 Proyección de los empleados de "Impresiones CMYK"

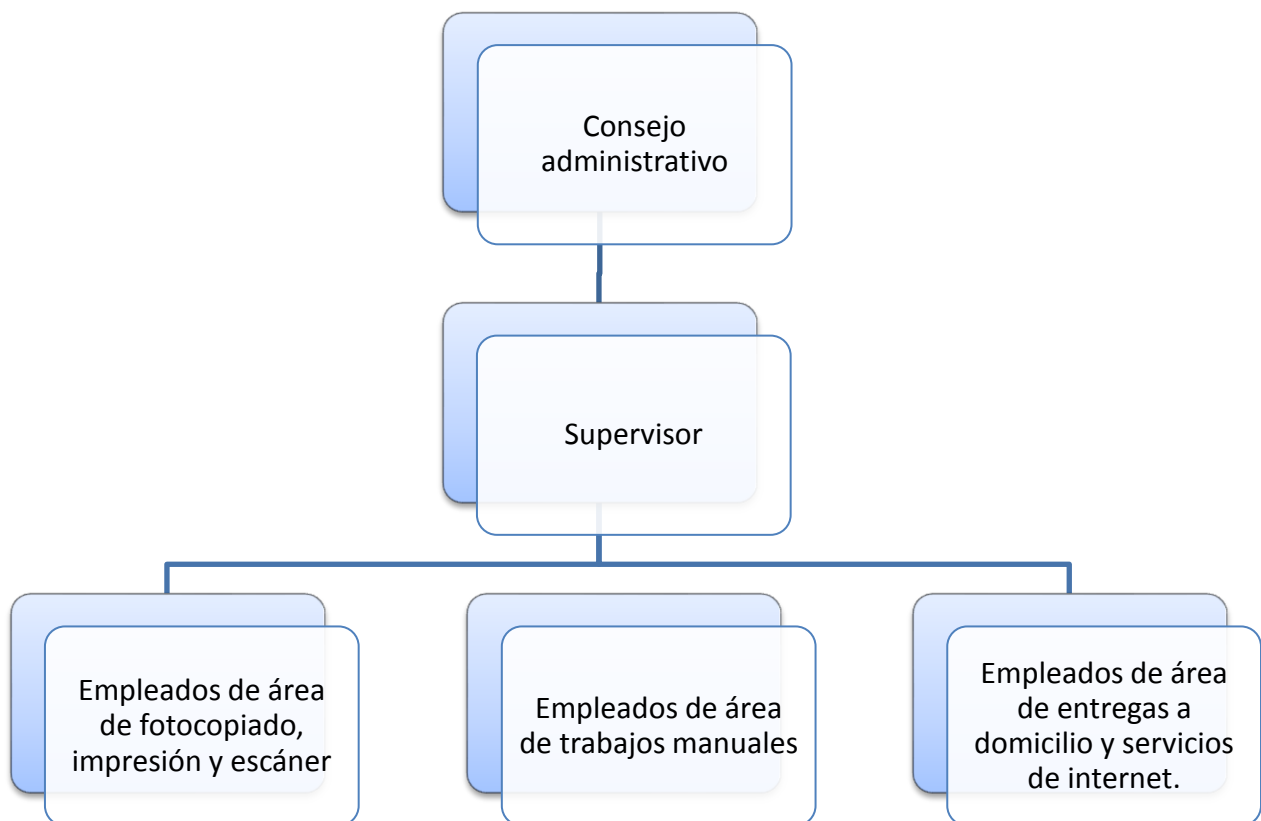
Área de trabajo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Supervisor	1	1	1	1	1
Área de FIE	2	3	3	3	4
Área de TM	1	1	1	2	2
Área de SDI	2	2	3	3	3
Motoristas	1	1	1	1	1

6. Estructura organizacional¹⁶. Es importante que los empleados conozcan cuál es su rol a seguir dentro de la empresa (“Guerra, 2002”). Para ello se llevó a cabo una estructura organizacional que permita facilitar al empleado lo siguiente:

- Cada persona conozca lo que hacen los demás.
- Todos conozcan sus funciones y obligaciones.
- Tener toda la información de todas las actividades que se desarrollan en el trabajo.

Por lo que el organigrama se vera de la siguiente manera:

Imagen 20 Organigrama de la empresa



¹⁶ Estructura organizacional: División formal de una organización en unidades de negocios.

7. Mobiliario y equipo¹⁷. Ya definidas las áreas de trabajo, se procedió con la búsqueda del equipo necesario para cubrir las áreas mencionadas.

Para definir la cantidad de máquinas a comprar se tomó como base los resultados de la maquinaria se observó tiene la competencia (Tabla # 7). En las diversas visitas realizadas se observó que estas empresas no presentan mayores complicaciones a la hora de atender a múltiples clientes, por consiguiente se consideró apropiado tener un promedio de la cantidad de equipo tiene la competencia, por consiguiente:

Tabla 26 Cantidad total invertida en equipo

Equipo	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Computadoras	4	Q 7,143.50	Q 28,574.00
Encuadernadoras	2	Q 620.50	Q 1,241.00
Impresoras	2	Q 26,929.00	Q 53,858.00
Fotocopiadora			
Escáner			
Emplastadora	1	Q 2,325.00	Q 2,325.00
Impresoras de planos	1	Q 18,112.00	Q 18,112.00
Total de equipo			Q 104,110.00

Adicionalmente al equipo, se requiere el siguiente mobiliario según la operación definida:

Tabla 27 Cantidad total invertida en mobiliario

Mobiliario	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Motocicletas	1	Q 7,175.00	Q 7,175.00
Caja registradora	1	Q 660.00	Q 660.00
Teléfonos	1	Q 558.00	Q 558.00
Uniformes	16	Q 50.00	Q 800.00
Materiales de oficina	1	Q 463.00	Q 463.00
Mesas de trabajo	2	Q 750.00	Q 1,500.00
POS	1	Q -	Q -
Total de mobiliario			Q 11,156.00

¹⁷ Mobiliario y equipo: Manera de agrupar las unidades de activo fijo necesarias para la administración de la compañía y para el amueblado de sus instalaciones.

A continuación se muestra una breve descripción de los requerimientos al mobiliario y equipo se consideró en la selección de los mismos. Las especificaciones detalladas de la maquinaria se pueden encontrar en anexos.

- **Motocicletas:** Como característica principal, la motocicleta de marca Suzuki debe ser bastante económica, ya que su utilización será únicamente para entregar pedidos a domicilio. También es importante que tenga un ciclo de vida alto, debido al uso constante que se le pretende dar. Se optó por no tener un seguro en las motocicletas ya que es una inversión significativamente baja comparada con el resto de activos.
- **Computadoras:** Una de las grandes bases de ingresos es la impresión de archivos, por consiguiente tener una computadora es bastante necesario. Se tendrán variedad de computadoras, debido a que existen programas que solo pueden ser abiertos en Macintosh y otros en Windows, por lo que se decidió tener computadoras Macintosh (Apple) y computadoras Hp con sistema operativo Windows 7.
- **Encuadernadoras:** Se tendrán dos encuadernadoras ya que ha sido un servicio que tiene bastante demanda según el estudio de mercado. Se tendrá una marca Quasar con capacidad máxima para quinientas hojas pero con utilización de veinte hojas por pasada. La otra es marca Bindmate tiene capacidad máxima de ciento veinticinco hojas y con utilización de ocho hojas por pasada. Ambas funcionan para espiral plástico y metálico.
- **Impresora de planos:** Se tendrá la Image Prograf iPF650. La cual es de gran formato a color y es de inyección de tinta. Posee una paleta de tinta de cuatro colores y soporta un tamaño máximo de un rollo de veinticuatro pulgadas. Tiene un peso de aproximadamente ciento cuarenta libras.

- **Impresoras/Fotocopiadora/Escáner:** Por tratarse de los servicios más demandados se tendrá una Kyocera ECOSYS Laser Tener. Es una que representa ahorro tanto económico como de espacio. Tiene capacidad máxima de diez mil páginas por mes e imprime a una velocidad de aproximadamente dieciséis páginas por minuto. Un tóner de esta impresora es más que suficiente para imprimir/fotocopiar seis mil páginas.
- **Emplasticadoras:** Se comprara una Heatseal Jam de 12.5 pulgadas de ancho para la laminación de documentos grandes. Lamina documentos a velocidades de hasta 22 pulgadas por minuto. Incluye un control de temperatura variable con pantalla LED con alarma.
- **POS:** Es el punto de venta, donde se registran todas las transacciones de venta por parte de la empresa; no representa ningún costo, lo proporciona la empresa credomatic.
- **Caja registradora:** La Sharp Electronics XEA106 será la responsable del registro de las transacciones. Posee una memoria de hasta ochenta precios grabables, gabinete negro y cajón con bloqueo.
- **Teléfonos:** Se tendrá la marca Panasonic KX-TG1062M. Paquete de tres teléfonos con contestador automático, gris metálico. Dos teléfonos inalámbricos y un teléfono alámbrico, con identificador de llamadas
- **Uniformes:** Tener uniforme genera igualdad entre los empleados, además ayuda al cliente a identificar a los empleados de la empresa. Solo consistirá en una camisa tipo Polo con el logo de la empresa y el pantalón puede ser jeans o pantalón de vestir. Se debe usar la camisa dentro del pantalón para dar un buen aspecto.

- **Materiales de oficina:** Son todos los artículos que se utilizan dentro del establecimiento, que son de uso cotidiano pero que no están a la venta. Se podría mencionar: Tijeras, goma, lapiceros, pizarrones, guillotinas entre otros.
- **Mesas de trabajo:** Se brindaran tres mesas con cinco sillas cada una para que el cliente pueda realizar sus trabajos que aún no ha completado dentro del establecimiento de la empresa.

8. Descripción del inmueble. El último paso dentro del estudio es encontrar el lugar adecuado en donde situar las instalaciones de “Impresiones CMYK”. Se hizo una búsqueda de locales comerciales que cumplen con las especificaciones de ubicación, parqueo y tamaño.

Estos aspectos mencionados son fundamentales para la selección del inmueble necesario, las cuales se detallan a continuación:

a. Ubicación. Se desea buscar un local con cercanía a la mayoría de colegios, universidades, hogares y oficinas de la ciudad, siempre cumpliendo con el grupo objetivo. Con base al estudio de mercado se identificó que el grupo objetivo se la mayor parte del día en las zonas 10, 13, 14, 15 y 16. Por lo que la posible ubicación del negocio, será una de las zonas mencionadas.

b. Parqueo. Los servicios ofrecidos por la empresa son utilizados por muchas personas, la mayoría de estas solo necesitan estar poco tiempo en el establecimiento, pero de igual manera se está ocupando un espacio en el parqueo. Por consiguiente es importante tener un amplio parqueo de manera que las personas que recurran a “Impresiones CMYK” puedan ubicar sus vehículos en un área segura.

c. Dimensiones. Además de los servicios a ofrecer, se debe de contar con las instalaciones adecuadas para asegurar un ambiente cómodo tanto para el cliente como para los trabajadores.

Hay que tomar en cuenta el espacio que ocupa el equipo. En las visitas se pudo observar que la competencia cuenta con un espacio promedio de 90mts^2 a 130mts^2 , este intervalo de área es suficiente para acomodar la maquinaria y personal de la empresa mencionada.

d. Posible local comercial. Se encontró un posible local comercial que cumple con todas las descripciones que requiere “Impresiones CMYK”

Imagen 21 Posible local donde se ubicará a “Impresiones CMYK”



Está ubicado en la 10ma calle 0-26 de la zona 10. La ubicación es atractiva para uso comercial, y cumple con el mercado objetivo. El local posee seis estacionamientos, además de contar con parqueos públicos aledaños al local. Además presenta un área de 100mts², lo cual es suficiente para poner en marcha la empresa y construir una bodega para el almacenaje de los materiales.

Tabla 28 Datos local comercial

Ubicación	Zona 10 de la ciudad de Guatemala
Parqueo	6 estacionamientos y parqueos públicos aledaños
Tamaño	Área de 100mts ²
Precio	\$1,100.00 negociables

El concepto general, el estudio de mercado y el estudio técnico de Impresiones CMYK, nos permitieron ver cuál es la idea en sí del negocio, su mercado objetivo, como funciona la empresa, el personal que se necesita, tamaño lugar y conocer sus tareas. Por consiguiente se procede al último paso para determinar la factibilidad del negocio.

Teniendo la idea del negocio conformada y la información del estudio de mercado como del estudio técnico, podemos llegar al estudio económico que nos permite crear una valoración de los presupuestos de inversión, costos operativos y rendimiento general de la empresa. Para luego sacar las conclusiones finales de la factibilidad de la empresa. Es decir en otras palabras poder llegar a saber si es rentable el proyecto de “Impresiones CMYK”.

VIII. Análisis financiero

El análisis financiero¹⁸ se realiza con el fin de poder determinar la rentabilidad de la empresa. En este capítulo se englobarán todos los aspectos mencionados a lo largo del trabajo para mediante esa información, poder tomar una decisión acerca del futuro de “Impresiones CMYK”.

Se decidió financiar el proyecto por medio de capital social¹⁹, es decir la inversión se dará por medio del capital de los socios. De inicio se contará con un socio, para facilitar las decisiones de la empresa; este mismo fue el responsable de asignar la tasa mínima aceptable de rendimiento con base en experiencias pasadas. A continuación se muestran los aspectos tomados en cuenta para la elaboración de los estados de resultados para evaluar la rentabilidad de la empresa.

A. Tasa Mínima Atractiva de Retorno (TMAR)²⁰

Fue definida en conjunto con el socio, en la cual se incluyó el interés bancario establecida en la página web del Banco de Guatemala, la cual tiene un valor de 5.50% al día 25 de Abril del 2012; El riesgo del negocio el cual fue definido en un 4.25% y finalmente junto con una ganancia esperada de un 6.45%. Generando un total de TMAR de 16.2%.

B. Inversión Inicial

Para el desembolso inmediato de la operación del negocio, se consideró el mobiliario, equipo, los gastos legales y el capital de trabajo, los cuales se reflejan en el cuadro a continuación:

¹⁸ Análisis financiero: Estudio de la proyección de ventas, costos y utilidades de un nuevo producto o servicio para determinar si dichos factores son rentables para la empresa

¹⁹ Capital social: cifra integrada por los recursos aportados inicial o sucesivamente por los socios accionistas de la empresa

²⁰ TMAR: Tasa que representa una medida de rentabilidad, la mínima que se le exigirá al proyecto. Es la que el inversionista exige a su propio capital invertido

Tabla 29 Inversión total del negocio

Tipo	Costo total (Q)	
Mobiliario y equipo	Q	115,266.00
Capital de trabajo	Q	83,908.10
Gastos legales	Q	7,900.00
Total Inversión inicial	Q	207,074.10

C. Capital de trabajo

Es la inversión de una empresa en activos de corto plazo, es decir en aquellos recursos que la empresa requiere para operar en un período corto de tiempo. Puede entenderse como el resultado de restar de los activos circulantes con los pasivos circulantes. Indica con cuántos recursos o activos se queda la empresa al pagar todas sus obligaciones de menos de un año.

Mantener un adecuado nivel de capital de trabajo permitirá a la empresa seguir operando aun cuando se estén generando pérdidas. A continuación se muestran los niveles necesarios que requiere la inversión de capital de trabajo (basado en experiencia de los accionistas):

- 1.5 Meses de renta del local, teléfonos y energía eléctrica.
- 1.5 Meses de planilla
- 1 mes stock de seguridad de materiales directos
- Total Capital de trabajo = Q 83,908.10

D. Estimación de costos y gastos

En capítulos anteriores se describieron los costos²¹ y gastos²² en los cuales la empresa incurrirá durante su operación. Se definieron los sueldos de los empleados, los materiales necesarios para ofrecer un servicio, la publicidad y los costos de servicios públicos entre otros. Toda esta información se dividió en:

²¹ Costos: Valor o monto sacrificado para adquirir bienes o servicios se mide en moneda

²² Gastos: Costo que ha producido un beneficio y que ha expirado

- Materiales directos: Incluye todos los materiales de compra mencionados en el capítulo anterior (tinta, espirales, plástico y tipos de papel).
- Mano de obra directa: Los salarios y prestaciones de los empleados de la empresa.
- Costos indirectos de fabricación: En este rubro se incluye el alquiler del local, la depreciación del equipo, agua luz, internet y teléfono y la gasolina de las motos.

Para los costos indirectos de fabricación se asume que se tendrá una depreciación lineal a cinco años para el mobiliario y equipo, un costo promedio mensual de Q4, 750.00 para los servicios de agua, luz, internet y teléfonos y la gasolina de las motos tendrá un costo promedio mensual de Q87.5.

- Gastos: Incluye toda la publicidad por parte de la empresa descrita en el estudio de mercado, el servicio de las motos el cual asciende a un valor de Q400.00 anual y el mantenimiento anual de las maquinas el cual tiene un valor de Q4,141.48

Para los gastos se asumen que se tendrá depreciación lineal a cinco años en el mobiliario y equipo.

Dada esa información, se reunieron todos los datos y se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 30 Total de costos y gastos de operación

Tipo	Total mensual(Q)	Total anual(Q)
Materiales directos	Q 6,828.51	Q 81,942.13
Mano de obra	Q 39,996.07	Q 479,952.84
Costos indirectos de fabricación	Q 56,729.00	Q 680,748.05
Total de costos	Q 103,553.58	Q 1,242,643.02
Gastos de operación	Q -	Q -
Total de gastos	Q -	Q -
Total de costos y gastos	Q 103,553.58	Q 1,242,643.02

E. Estimación de ingresos

Para el cálculo de los ingresos de “Impresiones CMYK” se utilizó la información de la cantidad de personas esperadas, realizada en el capítulo anterior. Se decidió separar los ingresos según las áreas de la empresa, para poder ver las áreas de crecimiento en el futuro.

Cabe recalcar que la cantidad esperada de los servicios con tinta, se desglosaron según su utilización de color, pues la diferencia de precios entre un servicio a color o en blanco y negro es bastante significativa, por consiguiente la proyección no hubiese sido lo suficientemente representativa.

Tabla 31 Ingresos con servicios de tinta

Servicios	Cantidad esperada mensual	Blanco y negro	Precio promedio B/N	Color	Precio promedio color	Ingresos mensuales	Ingresos anuales
Impresión	4213	2317.35	Q 1.83	1896.01	Q 9.00	Q 21,312.56	Q 255,750.67
Fotocopia	13524	10819.14	Q 0.35	2704.78	Q 6.00	Q 20,015.40	Q 240,184.85
Imp. de planos	47	32.80	Q 75.00	14.06	Q 156.25	Q 4,656.45	Q 55,877.39

Tabla 32 Ingresos del resto de servicios

Servicio	Cantidad esperada mensual	Precio promedio de servicio	Ingresos mensuales	Ingresos anuales
Escáner	482	Q 11.67	Q 5,623.33	Q67,480.00
Internet	286	Q 7.50	Q 2,142.94	Q25,715.31
Emplasticado	62	Q 9.00	Q 554.80	Q 6,657.66
Encuadernado	258	Q 19.10	Q 4,934.41	Q59,212.94
Cortado/pegado	272	Q 4.00	Q 1,087.42	Q13,049.01

F. Estados financieros

Se realizaron los estados financieros²³ desde el inicio de “Impresiones CMYK”, para esta parte se asumirá que toda la inversión es dada por el inversionista y que por consiguiente no se requiere de ningún tipo de préstamo bancario.

Para el análisis financiero de la empresa se incluirán los siguientes elementos (“Var Horne, 2003”):

- Estado de resultados
- Flujo de caja
- Flujo de efectivo

Por medio de estas herramientas se espera tener la información necesaria para poder aceptar o rechazar la idea de negocio. Los cálculos se realizaron utilizando Microsoft Excel 2010.

1. Estado de resultados²⁴. Como parte de la elaboración del mismo se asume lo siguiente:

- Todos los rubros mencionados sufren un incremento anual del 5.85% que se debe a la inflación según la información obtenida por parte del Banco de Guatemala.
- Se utilizará el 31% como impuesto sobre la renta
- Se tiene un crecimiento de venta anual del 10%.

²³ Estados financieros: Informes que utilizan las instituciones para reportar la situación económica y financiera de la empresa, en un periodo determinado.

²⁴ Estado de resultados: Documento complementario donde se informa detallada y ordenadamente como se obtuvo la utilidad de la empresa.

Tabla 33 Estado de resultados de "Impresiones CMYK"

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Ingresos por Ventas	Q 758,838.46	Q 883,553.56	Q 1,028,765.59	Q 1,197,843.22	Q 1,394,708.75
(-) Costos	Q 657,694.85	Q 762,604.69	Q 862,813.82	Q 977,354.74	Q 1,098,982.77
(-) Materiales directos	Q 81,942.13	Q 95,409.32	Q 111,089.84	Q 129,347.45	Q 150,605.71
Mano de obra	Q 479,952.72	Q 565,791.07	Q 644,387.53	Q 734,391.65	Q 828,114.91
Costos indirectos de fabricación	Q 95,800.00	Q 101,404.30	Q 107,336.45	Q 113,615.63	Q 120,262.15
Utilidad bruta	Q 101,143.61	Q 120,948.87	Q 165,951.77	Q 220,488.48	Q 295,725.98
(-) Gastos de operación	Q 84,864.68	Q 61,730.36	Q 63,992.97	Q 66,387.95	Q 68,923.03
Publicidad	Q 57,270.00	Q 33,870.00	Q 35,851.40	Q 37,948.70	Q 40,168.70
Mantenimiento	Q 4,141.48	Q 4,383.76	Q 4,640.21	Q 4,911.66	Q 5,198.99
Servicios de motos	Q 400.00	Q 423.40	Q 448.17	Q 474.39	Q 502.14
Depreciación	Q 23,053.20	Q 23,053.20	Q 23,053.20	Q 23,053.20	Q 23,053.20
Utilidad antes de impuestos	Q 16,278.93	Q 59,218.52	Q 101,958.80	Q 154,100.53	Q 226,802.95
Impuestos sobre la renta (31%)		Q 18,357.74	Q 31,607.23	Q 47,771.16	Q 70,308.91
Utilidad neta	Q 16,278.93	Q 40,860.78	Q 70,351.57	Q 106,329.37	Q 156,494.04

Lo positivo del negocio es que no poseen perdidas en cuestiones de utilidades netas, es decir que sin la inclusión de la inversión inicial el proyecto presenta ser una gran oportunidad.

2. Flujo de caja²⁵. Se realizó con base en los cinco años estipulados con la inclusión del año cero, que es donde se realiza el desembolso inicial. El resto de los datos se obtuvieron del estado de resultados. Hay que hacer la observación que el dato de saldo final en se utilizara como caja chica en el balance general.

Tabla 34 Flujo de caja de “Impresiones CMYK”

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	Q 207,074.10	Q 758,838.46	Q 883,553.56	Q 1,028,765.59	Q 1,197,843.22	Q 1,394,708.75
Inversion inicial	Q 207,074.10					
Ingresos por ventas		Q 758,838.46	Q 883,553.56	Q 1,028,765.59	Q 1,197,843.22	Q 1,394,708.75
Egresos	Q 123,166.00	Q 747,606.00	Q 842,692.79	Q 958,414.02	Q 1,091,513.85	Q 1,238,214.71
Mobiliario	Q 11,156.00					
Equipo	Q 104,110.00					
Gastos legales	Q 7,900.00					
Depreciacion		Q 23,053.20	Q 23,053.20	Q 23,053.20	Q 23,053.20	Q 23,053.20
Materiales		Q 81,942.13	Q 95,409.32	Q 111,089.84	Q 129,347.45	Q 150,605.71
Mano de obra directa		Q 479,952.72	Q 565,791.07	Q 644,387.53	Q 734,391.65	Q 828,114.91
Alquiler del local		Q 90,000.00	Q 95,265.00	Q 100,838.00	Q 106,737.03	Q 112,981.14
Publicidad		Q 57,270.00	Q 33,870.00	Q 35,851.40	Q 37,948.70	Q 40,168.70
Mantenimiento de máquinas		Q 4,141.48	Q 4,383.76	Q 4,640.21	Q 4,911.66	Q 5,198.99
Gasolina de las motos		Q 1,050.00	Q 1,111.43	Q 1,176.44	Q 1,245.27	Q 1,318.11
Agua, luz y teléfono		Q 4,750.00	Q 5,027.88	Q 5,322.01	Q 5,633.34	Q 5,962.89
Servicios de motos		Q 400.00	Q 423.40	Q 448.17	Q 474.39	Q 502.14
Impuesto sobre la renta		Q 5,046.47	Q 18,357.74	Q 31,607.23	Q 47,771.16	Q 70,308.91
Flujo de caja	Q 83,908.10	Q 11,232.46	Q 40,860.78	Q 70,351.57	Q 106,329.37	Q 156,494.04
Saldo inicial	Q -	Q 83,908.10	Q 95,140.56	Q 136,001.34	Q 206,352.91	Q 312,682.28
Saldo final	Q 83,908.10	Q 95,140.56	Q 136,001.34	Q 206,352.91	Q 312,682.28	Q 469,176.31

²⁵ Flujo de caja: Listado de los orígenes y usos de los ingresos y egresos de efectivo de una persona o empresa

3. Flujo de efectivo neto²⁶. Para los ingresos se utilizaron las ventas netas de la empresa a lo largo de los cinco años, En el año cero se utilizó la inversión inicial como un egreso, el resto de datos de egresos se utilizaron en base al flujo de caja.

La depreciación se suma en este caso, ya que no representa una salida real de dinero y es por eso que al final de cada año se suman dichas cantidades.

Tabla 35 Balance general de “Impresiones CMYK”

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Ingresos por ventas		Q 758,838.46	Q 883,553.56	Q 1,028,765.59	Q 1,197,843.22	Q 1,394,708.75
(-) Egresos	Q (207,074.10)	Q 747,606.00	Q 842,692.79	Q 958,414.02	Q 1,091,513.85	Q 1,238,214.71
(+) Depreciación		Q 23,053.20	Q 23,053.20	Q 23,053.20	Q 23,053.20	Q 23,053.20
Flujo de efectivo neto	Q (207,074.10)	Q 34,285.66	Q 63,913.98	Q 93,404.77	Q 129,382.57	Q 179,547.24

Tabla 36 Comparación de TMAR con TIR

TMAR	16.20%
Valor Presente Neto	Q 85,016.58
TIR	28.70%

Se obtiene una TIR²⁷ positiva, que asciende a un valor de 28.70%, lo cual por ser mayor que la tasa asignada por los accionistas, el proyecto se debe aceptar. Como se puede apreciar existe un desembolso bastante fuerte al inicio de las operaciones, que es en realidad el riesgo del negocio. Lo importante ahora es conocer en qué momento se recupera la inversión del proyecto. Además se puede ver que se obtiene un valor presente neto de Q85, 016.58 el cual es un dato favorable para asumir el riesgo e invertir en “Impresiones CMYK”

²⁶ Flujo de efectivo neto: muestra las salidas y entradas en efectivo que se darán en una empresa durante un periodo determinado.

²⁷ TIR: Tasa que iguala el valor presente neto a cero, herramienta que sirve de aceptación de proyectos.

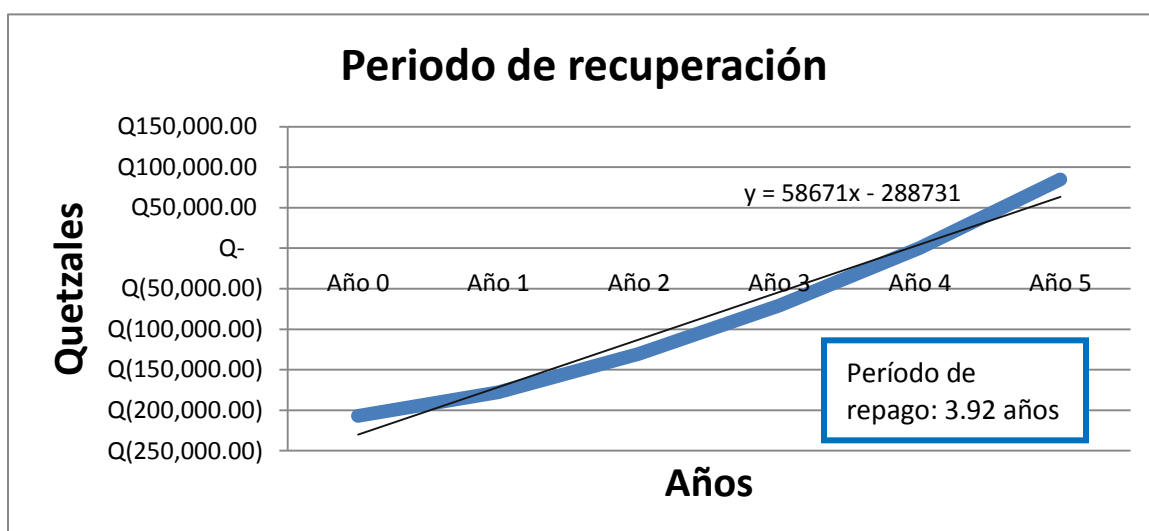
a. **Periodo de recuperación.** Además de conocer la rentabilidad del negocio, los accionistas deben conocer el tiempo esperado en el cual se recuperara la inversión; Es decir el punto en el cual los ingresos ya son ganancias netas. Para ello se calculó el Valor Presente Neto anual, dado el flujo de efectivo correspondiente. A continuación se muestra la tabla numérica junto con la gráfica para mostrar el periodo aproximado de repago.

Tabla 37 Valor Presente Neto de los años de la empresa

Año	FEN	Valor Presente
Año 0	Q (207,074.10)	Q (207,074.10)
Año 1	Q 34,285.66	Q (177,568.36)
Año 2	Q 63,913.98	Q (130,233.23)
Año 3	Q 93,404.77	Q (70,701.21)
Año 4	Q 129,382.57	Q 264.94
Año 5	Q 179,547.24	Q 85,016.58

Como se puede apreciar en la imagen, existe un cambio de signo económico a partir del cuarto año de operación. La imagen # 22, muestra de una mejor manera el periodo de repago.

Imagen 22 Gráfica del periodo de recuperación de la empresa



G. Análisis de sensibilidad

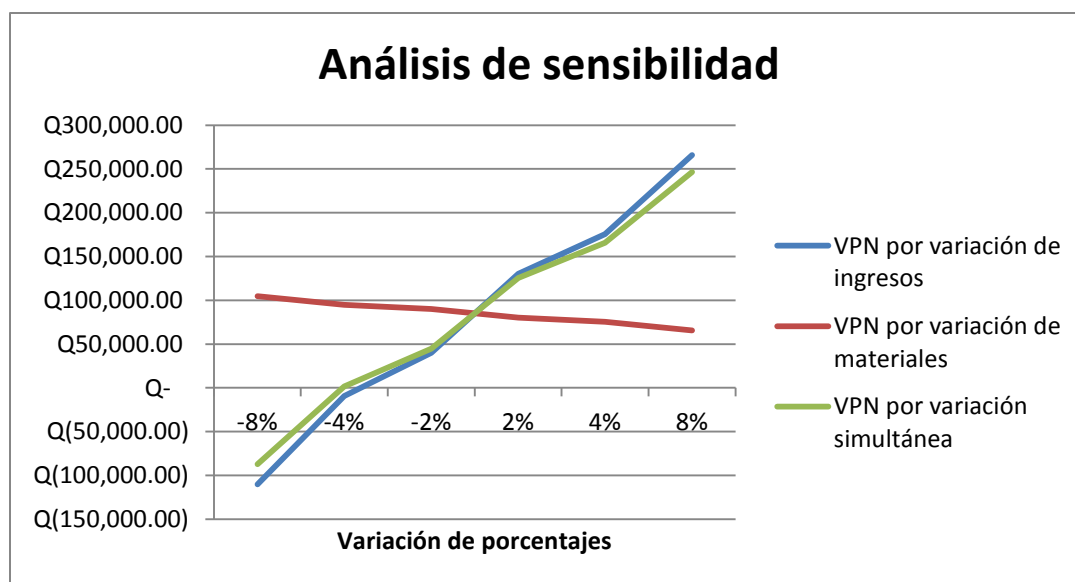
Para la empresa es importante conocer las variables a las que se es más vulnerable las proyecciones realizadas. El análisis se realizará con base en los materiales directos e ingresos de la empresa, ya que son las variables que más incertidumbre poseen. Interesa saber a partir de qué punto la variación de los ingresos o costos directos, deja de ser un negocio rentable.

Se realizó el análisis de ingresos y materiales para todos los años, y luego se graficó el VPN (Valor Presente Neto) para observar cómo quedaría la empresa en dicha situación. Se utilizarán porcentajes pequeños de variación, ya que como se vio en el análisis de Porter, por el tipo de mercado en el que se encuentra, ni los clientes o proveedores permiten tener un aumento de precios.

Tabla 38 Análisis de sensibilidad de ingresos y materiales directos

Variación en porcentajes	-8%	-4%	-2%	2%	4%	8%
VPN por variación de ingresos	Q (110,439.39)	Q (9,223.75)	Q39,773.84	Q 130,259.32	Q 175,502.06	Q 265,987.54
VPN por variación de materiales	Q 104,558.48	Q94,787.53	Q89,902.05	Q 80,131.10	Q 75,245.63	Q 65,474.68
VPN por variación simultánea	Q (87,396.25)	Q 1,421.63	Q44,659.31	Q 125,373.84	Q 165,731.11	Q 246,445.64

Imagen 23 Gráfica del análisis de sensibilidad



Como se puede observar en la gráfica, el aumento en los costos no produce pérdidas para la empresa en ese intervalo, lo cual es importante para la empresa, ya que la inflación juega un papel bastante significativo y el no presentar VPN²⁸ negativos en el aumento de materiales se puede considerar como positivo.

Sin embargo, los precios o la clientela proyectada no pueden disminuir en menos de un 3.5% a lo largo de los cinco años, ya que como se aprecia en la gráfica presenta un valor presente neto negativo a partir de esta variación.

Lo negativo es que no se posee mucho margen de disminución en cuestiones de ingresos (ya sea en precio o demanda) pero la ventaja que se tiene es la proyección de demanda realizada fue calculada desde un inicio en escenarios no favorables para “Impresiones CMYK” ya que se está calculando estar a un 52.73% con respecto al competidor más fuerte, lo cual es un dato bajo por considerar la fuerte publicidad que se utilizara además de contar con nuevos servicios y de ser una empresa nueva, lo cual siempre genera curiosidad. Además se cuenta con la ventaja de ser la única empresa que preste servicios gráficos en la zona 10 de la Ciudad, por lo que se cree que se puede tener un escenario más favorable.

H. Análisis de escenarios

En el análisis financiero no se incluyó ningún aumento inflacionario, necesidad de más personal o incluso algún tipo de imprevisto; Por consiguiente se consideró oportuno realizar escenarios y observar como estaría el valor presente neto del negocio dada la respectiva situación. Se analiza el valor presente neto en los cinco años dados los siguientes escenarios:

²⁸ Valor Presente Neto: Consiste en llevar al presente todos los movimientos económicos de un proyecto o inversión.

1. Escenario # 1. Se decidió agregar una compra de una nueva impresora multifuncional como imprevisto y combinarlo con un aumento en los materiales, ya que se desea ver cómo quedaría la empresa en una situación bastante negativa.

Tabla 39 Resultados del escenario # 1

Año	FEN	Valor Presente	TMAR	16.20%
Año 0	Q (207,074.10)	Q (207,074.10)	Valor Presente Neto	Q 42,800.18
Año 1	Q 29,762.46	Q (181,460.97)	TIR	22.54%
Año 2	Q 36,350.17	Q (154,539.78)		
Año 3	Q 83,556.41	Q (101,284.66)		
Año 4	Q 118,526.38	Q (36,273.11)		
Año 5	Q 167,517.60	Q 42,800.18		

2. Escenario # 2. En los últimos años, la inflación en Guatemala ha causado un gran impacto en los precios de los productos, es por eso que se decidió evaluar la posición de la empresa en un incremento del 1% de inflación en todo rubro.

Tabla 40 Resultados del escenario # 2

Año	FEN	Valor Presente	TMAR	16.20%
Año 0	Q (207,074.10)	Q (207,074.10)	Valor Presente Neto	Q 21,827.86
Año 1	Q 29,762.46	Q (181,460.97)	TIR	19.53%
Año 2	Q 36,300.80	Q (154,576.35)		
Año 3	Q 67,013.42	Q (111,864.99)		
Año 4	Q 105,574.46	Q (53,957.55)		
Año 5	Q 160,552.18	Q 21,827.86		

3. Escenario # 3. Existe la necesidad de incorporar a un empleado más en el área de FIE al inicio del tercer año de operación (Esto es un extra sobre la cantidad de empleados proyectados). Esto se debe al incremento de trabajo y por consiguiente aumentan los materiales en un 4%. **En este caso se decidió dejar los ingresos constantes**, ya que se desea ver el comportamiento en dicha situación adversa.

Tabla 41 Resultados del escenario # 3

Año	FEN	Valor Presente	TMAR	16.20%
Año 0	Q (207,074.10)	Q (207,074.10)	Valor Presente Neto	Q (4,972.56)
Año 1	Q 34,285.66	Q (177,568.37)	TIR	15.34%
Año 2	Q 63,913.98	Q (130,233.24)		
Año 3	Q 39,971.74	Q (104,757.03)		
Año 4	Q 75,014.45	Q (63,611.72)		
Año 5	Q 124,227.68	Q (4,972.56)		

Como se puede apreciar, únicamente se utilizaron escenarios adversos para la empresa, ya que el objetivo era considerar situaciones negativas que sí tienen posibilidad de ocurrencia y de esta manera analizar la situación de la empresa en dichos escenarios.

En el escenario # 1 y escenario # 2 se aprecia una situación ventajosa para la empresa, ya que a pesar de dicho imprevisto o aumento inflacionario, la empresa seguiría teniendo números positivos en cuestiones de rentabilidad.

Se puede ver cómo en el último escenario, al agregar un empleado más al inicio del tercer año de operación, impacta fuertemente sobre la rentabilidad de la empresa, ya que además de absorber el salario y el aumento de sueldo desde el tercer año **se decidió no aumentar los ingresos**. Lógicamente si se está agregando a más personal es porque la demanda aumentó, pero se decidió evaluar dicha situación con el fin de evaluar la empresa en las situaciones más negativas para tener un mejor panorama del riesgo.

Para concluir este capítulo, el estudio de análisis financiero permitió generar una perspectiva de la factibilidad del negocio. Bajo condiciones normales, es decir por medio de las suposiciones realizadas, el negocio se considera factible, ya que tiene un Valor Presente Neto que asciende a Q85,016.58 con una TIR de 28.70%, lo cual es mayor comparada con la Tasa Mínima Atractiva de Retorno dada por los accionistas. Otro aspecto positivo es que no se presentan utilidades negativas a lo largo de los cinco años de operación, sin embargo las cantidades van aumentando con el paso del tiempo.

Con respecto a la recuperación de la inversión dada por los accionistas, se tiene un periodo aceptable, ya que en aproximadamente 3.92 años se estará recibiendo en su totalidad la inversión inicial.

El análisis de sensibilidad permitió ver las variables a las que se es más sensible, en este caso se analizaron los ingresos y los materiales directos. Se realizaron diversas variaciones para analizar el proyecto bajo distintas perspectivas. Se variaron los ingresos y los materiales directos, los cuales dieron resultados importantes. Por ejemplo, el aumento en los costos no produce pérdidas para la empresa en el intervalo de 0% a 8%. Sin embargo, los ingresos no pueden disminuir en menos de un 3.5% a lo largo de los cinco años. Los cálculos fueron realizados desde un punto de vista menos favorable para poder tener un poco más de margen o reserva en caso que las suposiciones fallaran.

Finalmente los escenarios ayudaron a tener un panorama acerca de los eventos negativos más probables a lo largo de la operación del negocio. En todos los casos se plantearon situaciones que les han sucedido a la competencia para que los accionistas puedan medir el riesgo del negocio. Al agregar un imprevisto o un aumento de la inflación no se presentan pérdidas, sin embargo al agregar a una persona más en el tercer año área salarios más altos, existen leves pérdidas, pero el escenario se planteó sin el aumento de los ingresos, ya que se quería evaluar situaciones negativas, con lo cual se sigue considerando oportuno realizar una inversión en “Impresiones CMYK”

IX. Conclusiones

- ✓ La inclusión de “Impresiones CMYK” como una nueva empresa que ofrece servicios gráficos se considera factible, ya que en una proyección a cinco años se obtuvo un Valor Presente Neto que asciende a Q85, 016.58 y se obtuvo una TIR del 28.70% la cual es mayor que la Tasa Mínima Atractiva de Retorno dada por los accionistas.

- ✓ Como parte de la metodología utilizada, la administración estratégica permitió definir a detalle el concepto de negocio. Como principal estrategia se identificó ofrecer servicio de calidad, precios competentes y brindar los nuevos servicios de entrega a domicilio y autoservicio.

- ✓ Con la encuesta como una herramienta del estudio de mercado, permitió identificar la cantidad de demanda por los servicios gráficos, zona de la ciudad o lugar en el que lo realizan, los principales servicios a brindar por “Impresiones CMYK” y las inconformidades por parte de los usuarios.

- ✓ El análisis de la competencia proporciono datos para estudiar los precios de los servicios, cantidad de empleados que poseen, cantidad de materiales que utilizan y el nivel de publicidad que ellos poseen. Por medio de esa información se logró definir que los precios se mantendrán iguales o menores, se tendrán seis empleados de inicio y que como publicidad de la empresa se utilizaran: volantes, anuncios en periódicos y páginas amarillas así como redes sociales.

- ✓ Implementar el estudio organizacional posibilita tener estructurado los niveles de operación en la empresa, así como las responsabilidades de cada trabajador. Con base en los datos recopilados se concluye que la empresa contará con tres áreas de desempeño, seguido de un supervisor y el área administrativa. Esto se hará con el fin de tener buena comunicación entre las áreas y de esta manera evitar descontentos por parte de los usuarios.

- ✓ Los datos de la maquinaria y herramientas a utilizar por parte de la empresa fueron empleados en el cálculo de la inversión inicial. Esto permite conocer el desembolso inmediato por parte de los accionistas, los cuales tendrán una inversión de Q 207,074.10, incluyendo el capital de trabajo y los gastos legales de la apertura de una nueva empresa.

- ✓ Por medio del análisis de sensibilidad se permite ver las variaciones permisibles con respecto a las variables analizadas. Los costos de materiales directos no reflejan ser un duro impacto para la economía de la empresa, mientras que la variación de los ingresos por ventas puede llegar a variarse hasta un 3.5%. El análisis de escenarios permitió observar que no existe mayor riesgo en la inversión de la empresa ya que bajo tres escenarios realistas negativos, la empresa sigue presentando números favorables. Ya que en el último escenario, no se aumentaron los ingresos a pesar de haber aumentado el personal, por lo que el riesgo de la empresa se podría considerar bajo.

X. Recomendaciones

- ✓ Dados los resultados obtenidos, la apertura de esta nueva empresa, genera utilidades y no representa mayor riesgo. Con lo cual se recomienda a los accionistas la inversión en el proyecto.

- ✓ Escuchar las recomendaciones de los clientes cada vez que tengan una queja, siempre atenderlos de una buena manera y documentar cualquier sugerencia que tengan. Esto permitirá crecer a nivel de calidad y valores.

- ✓ Una vez la empresa tenga una buena marcha a nivel de utilidades, realizar una investigación de mercado a nivel nacional para evaluar la posibilidad de apertura una nueva sucursal ya sea en la ciudad capital o en otros departamentos.

- ✓ Ampliar la publicidad a un nivel más fuerte de ser superadas las utilidades proyectadas, de manera de fortalecer la confianza del cliente con “Impresiones CMYK”.

- ✓ Crear una fuerte relación de valores entre proveedores, empleados y clientes para generar buenos comentarios y expectativas para permitir sobrepasar toda barrera o problema que se presente en el trabajo cotidiano.

X. Bibliografía

- 1) Bodie, Zvi; Merton, Robert. 2003. *Finanzas*. Ilustrada. Pearson Educación. 479 páginas
- 2) Chiavenato, Idalberto. *Proceso administrativo*. 2004. 3era Edición. Colombia. McGraw-Hill. 415 páginas.
- 3) Erossa, Victoria Eugenia. 2004. *Proyecto de inversión en ingeniería*, su metodología. México D.F. Editorial Limusa. 210 páginas.
- 4) Fernández, Ricardo; Urdiain, Rodolfo. 2004. *Publicidad, un enfoque latinoamericano*. Cengage Learning. 179 páginas.
- 5) Franco, Rolando; Atria Raúl. 2007. *Estratificación y movilidad social en América Latina*. 1era Edición. LOM Concha y Toro. 612 páginas.
- 6) Gates, Roger; McDaniel Carl. 2005. *Investigación de mercados*. 6ta Edición. México D.F. Cengage Learning Editores. 617 páginas.
- 7) Guerra, Guillermo. 2002. *El agro negocio y empresa agropecuaria frente al siglo XXI*. Costa Rica. Editorial IICA. 517 páginas.
- 8) Guzmán, Fernando. 2004. *Introducción a la Ingeniería económica*. Bogotá Colombia. 139 páginas
- 9) Hill, Charles; Jones Gareth. 2005. *Administración Estratégica*. McGraw-Hill. 543 páginas.
- 10) INE Instituto Nacional de Estadística, 2012. *Porcentajes de edad y nivel socioeconómico*. Consultado el 3 de abril de 2012.
- 11) Kotler, Phillip; Armstrong, Gary. 2003. *Fundamentos de marketing*. 6ta Edición. Monterrey, México. Pearson. 589 páginas.

- 12) Malhotra K. Naresh. 2004. *Investigación de mercados*, un enfoque práctico. 4ta Edición. México D.F. Prentice Hall. 880 páginas
- 13) Mankiw, Gregory. 2009. *Principios de economía*. 5ta Edición. México D.F. Cengage Learning. 857 páginas
- 14) Miranda, Francisca; Monzo, Evelyn. 2003. *Capital social, estrategias individuales y colectivas*. Santiago de Chile. United Nations Publications. 79 páginas.
- 15) Polimeni, Ralph; Fabozzi, Frank. 1994 *Contabilidad de costos*, 3era Edición, McGraw-Hill.
- 16) Ramírez, David. 2008. *Contabilidad administrativa*. 8ava Edición. México D.F. McGraw-Hill. 605 páginas
- 17) Robbins, Stephen. 2005. *Administración*. 10ma Edición. San Diego, Estados Unidos. Prentice-Hall. 425 páginas.
- 18) Sampiere Hernández, Roberto. *Metodología de la investigación*. 4ta Edición. México, México D.F. Editorial McGraw-Hill 850 páginas.
- 19) Sandhusen L. Richard. 2002. *Mercadotecnia*. 4ta Edición. Nueva York, Estados Unidos. Compañía editorial continental. 585 páginas.
- 20) Santandreu, Eliseu; Santandreu, Pol. 2000. *Manual de finanzas*. 373 páginas.
- 21) Santillana, Juan Ramón. 2004. *Como hacer y rehacer una contabilidad*. 7ma Edición. Cengage Learning. 251 páginas.
- 22) Van Horne, James C. 2003. *Fundamentos de administración financiera*, 11ava Edición. México D.F. Prentice Hall Hispanoamericana S.A., 615 páginas.

XII. Anexos

A. Anexo # 1 Encuesta de trabajo de investigación

Encuesta de estudio de mercado

Instrucciones: Favor de marcar con una X la respuesta que considere correcta.

Sexo: F M

Edad: _____

1. ¿Cuál es su profesión, o qué carrera está estudiando?

2. Marque con una X los servicios que más utiliza.

Impresión Impresión de planos Servicio de escáner
 Fotocopiadora Internet Encuadernado
 Otro: _____

3. ¿Cuántas veces al mes utiliza los siguientes servicios? Ponga el número de veces en la línea en blanco.

Impresión Impresión de planos Servicio de escáner
 Fotocopiadora Internet Encuadernado
 Otro: _____

4. ¿Posee en su casa el equipo necesario para realizar alguno de los siguientes servicios? Marque con una X los que puede realizar en su casa.

Impresión Impresión de planos Servicio de escáner
 Fotocopiadora Internet Encuadernado
 Otro: _____

5. Cuando necesita el servicio de fotocopiado e impresión, ¿dónde prefiere realizarlo?

Universidad Planoplot Last Minute
 Copias profesionales Otro Grafipronto

6. Si no tiene un lugar cercano en donde realizar alguno de estos servicios ¿estaría dispuesto a mandar su trabajo electrónicamente y pedir una entrega a domicilio?

____ Sí ____ No

7. Si se requiriera de una membresía para enviar los trabajos electrónicamente y únicamente pasarlos a recoger o recibir entrega a domicilio ¿la solicitaría?

____ Sí ____ No

8. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por ella?

Q.: _____

9. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el servicio de entrega a domicilio?

Q. _____

10. ¿Qué zona de la ciudad frecuenta más durante el día?

____ Zona 10 ____ Zona 16 ____ Zona 15
 ____ Otra Zona: _____

11. ¿Dejaría de ir a un centro de fotocopiado por no tener un área para trabajar o realizar proyectos?

____ Sí ____ No

12. ¿Cuál de los siguientes motivos lo harían a ud cambiar de centro de Fotocopiado?

____ Ineficiencia de los empleados ____ Que el lugar esté lleno
 ____ Lentitud en la entrega ____ Que esté lejos
 ____ Precios altos ____ Otro: _____

13. ¿Alguna recomendación?:

B. Anexo # 2 Ubicación de la empresa



C. Anexo # 3 Maquinaria

1. Impresora de planos (Plotter)



Ink Cartridges & Containers



PFI-102MBK
PFI-102 Pigment Matte Black

[Compatible Products >](#)



Canon Ink Tank PFI-104M
Ink Tank PFI-104 Magenta

[Compatible Products >](#)



Canon Ink Tank PFI-102Y
PFI-102 Yellow

[Compatible Products >](#)



Canon Ink Tank PFI-102C
PFI-102 Dye Cyan

[Compatible Products >](#)



Canon Ink Tank PFI-102BK
PFI-102 Dye Black

[Compatible Products >](#)

a. Especificaciones de plotter:

- Canon ImagePROGRAF iPF650: Descripción del producto: Canon ImagePROGRAF iPF650, color, de inyección de tinta
- Tipo de impresora 24 "impresora de gran formato, de chorro de tinta, color
- Dimensiones (An x P): 44,5 x 32,7
- Peso: 138,9 libras
- Tecnología de inyección de tinta: Canon FINE (Full-litografía de Ingeniería de Inyectores de inyección de tinta)
- Paleta de tinta admitida (colores): 5-tinta
- Tamaño máximo de soporte (estándar): Rollo A1 (24 pulg)
- Tamaño mínimo de soporte (personalizado): 10 x 8 pulgadas
- Tamaño máximo de soporte (personalizado): 24 pulgadas x 59 pies
- Resolución máxima (color): 2400 ppp x 1200 ppp

2. Impresora multifuncional



a. Especificaciones impresora multifuncional:

- Sistema copiadora.
- Dúplex automático (copiado)
- Velocidad de 25 páginas por minuto.
- Memoria 128 Ram

- Dos vías de alimentación de papel: Cassette de 500 hojas ajustables a carta y oficio y bandeja manual (100 hojas) para transparencias, papel de color y etiquetas engomadas.
- Reducción al 50% y ampliación al 200% en incrementos de 1%.
- Resolución de 1200 dpi X 600 dpi
- Acepta originales de 8 ½" X 14" y tamaño máximo de las copias 8 ½ X 14" (legal)
- Economizador de toner.

b. Características especiales de copiado:

- Compaginación electrónica de copias, combinación de imagen (copiado 2 en 1) Estándar.
- Reservación del siguiente trabajo de copiado; confirmación de trabajo de copiado reservado y eliminación del trabajo de copiado reservado Estándar.
- Función borrado de márgenes de encuadernación
- Lectura : Digital (menos desgaste del escáner)
- Velocidad 25 páginas por minuto.
- Dúplex automático

c. Accesorios opcionales

- Bandeja adicional Q.2,225.00
- Gabinete Q.995.00

d. Garantía. Cuentan con 6 meses de garantía lo que le cubre cambio de repuestos expuestos al desgaste normal del equipo (excluyen cilindro) y servicio técnico calificado para atenderles. Después de la garantía ofrecemos contrato de mantenimiento opcional.

3. Computadoras HP



4. Computadora Mac. Apple MAC: 21.5", procesador quad-core 2.5GHz, Intel Core i5, 6MB de espacio e Gráficos avanzados. Rayo tecnología. FaceTime HD. Resolución 1920 por 1080 px.

5. Encuadernadoras

a. ***Encuadernadora Fellowes Quasar***. Encuaderna para 500 hojas espiral metálico y plástico, 20 hojas a la vez.



b. GBC CombBind BindMate. Encuadernadora para 125 hojas, espiral plástica, 8 hojas a la vez.



6. Teléfonos. Paquete Panasonic KX-TG1062M DECT 6.0 de 3 teléfonos con contestador automático, gris metálico, dos teléfonos inalámbricos y un teléfono alámbrico. Identificador de llamadas, 3 líneas.



7. Guillotina

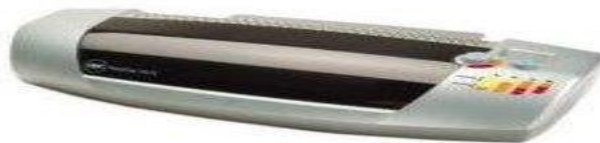
Guillotina: Dahle 18E 18" Vantage



8. Emplasticadora

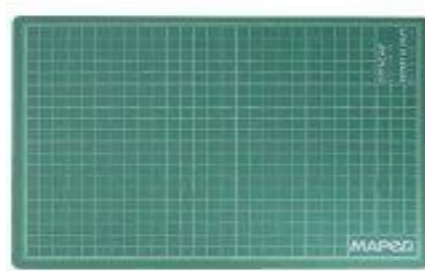
GBC H435 Heatseal Jam :

- 12.5 "de ancho para la laminación de documentos tan grandes como 12" x 18 "
- Laminados documentos a velocidades de hasta 22 "por minuto
- Incluye un control de temperatura variable con pantalla LED de cuenta atrás y alarma sonora de temperatura
- El tiempo de calentamiento es de 5 minutos.
- Auto apagado para ahorrar energía.



9. Tabla para cortar

Maped, 12 x 18 Inches, Verde



10. Caja registradora

- Sharp Electronics XEA106: Guía rápida
- 80 precios grabables
- Gabinete negro
- Cajón con bloqueo

