

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA

UNAN-MANAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA PÚBLICA Y FINANZAS



**MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADAS EN BANCA Y
FINANZAS**

TEMA:

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN
LABORATORIO MULTIMEDIAL DE AUTOESTUDIO Y FOTOCOPIAS
“COMPUNET” DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS EN EL RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO DE
LA UNAN-MANAGUA EN EL PERIODO 2020-2025.**

AUTOR:

**BR. LÍA VERÓNICA FLORES GONZÁLEZ.
BR.LUCERO DE LOS ÁNGELES SAMBRANA ROMERO.
BR. MARÍA ELENA OROZCO SANDOVAL.**

TUTOR:

MSC. ISOLIETH MARÍA RIVAS MARTÍNEZ.

MANAGUA, 24 DE FEBRERO DE 2021

i. Dedicatoria

Dedicamos este trabajo monográfico a Dios quien emana la ciencia y el conocimiento y por ser quien ha estado a nuestro lado en todo momento dándonos fuerzas y la sabiduría necesaria para continuar luchando día tras día y seguir adelante rompiendo todas las barreras que se nos presenten. Por habernos permitido llegar hasta este punto, habernos dado salud, y sobre todo paciencia para lograr uno de nuestros objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A nuestros maravillosos padres quienes siempre nos brindaron su apoyo y fueron nuestros primeros maestros inculcándonos principios y valores que rigen hoy en día nuestras vidas, y de la cual no podemos estar más agradecidas.

ii. Agradecimiento

Principalmente a **Dios** por darnos perseverancia, paciencia y la sabiduría necesaria para culminar esta gran meta; a **nuestras familias**, por la comprensión y el apoyo incondicional que nos han brindado a lo largo de este camino.

A todos aquellos **colegas, amigos y compañeros**, que de una u otra manera aportaron con sus conocimientos y experiencia.

A todos los **docentes** que contribuyeron en nuestro desarrollo profesional y que con una gran dedicación han compartido sus conocimientos, que además nos incentivaron en muchos sentidos a seguir adelante y sin su apoyo esto no hubiera sido posible.

Agradecemos de forma especial a la **MSc. Isolieth Rivas** por su paciencia, tiempo y disponibilidad. También por compartir sus conocimientos y guiarnos en el desarrollo de la presente monografía.

“MÁS GRACIAS SEAN DADAS A DIOS, QUE NOS DA LA VICTORIA POR MEDIO DE NUESTRO SEÑOR JESUCRISTO” 1 CORINTIOS 15: 57.

iii. Carta aval del tutor

23 de febrero de 2021

MSc. Ada Ofelia Delgado Ruz

Directora del Departamento de Contaduría Pública y Finanzas

Facultad de Ciencias Económicas

UNAN-Managua

Su despacho

Estimada maestra Delgado:

Por medio de la presente, remito a Usted los juegos resumen final de Monografía correspondiente al II Semestre 2020, con tema general **“ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN LABORATORIO MULTIMEDIAL DE AUTOESTUDIO Y FOTOCOPIAS “COMPUNET” DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS EN EL RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO DE LA UNAN-MANAGUA, EN EL PERIODO 2020-2025”** presentado por los bachilleres **LÍA VERÓNICA FLORES GONZÁLEZ** con número de carné **16-20758-1** , **MARÍA ELENA OROZCO SANDOVAL** con número de carné **16-20107-0** y **LUCERO DE LOS ÁNGELES SAMBRANA ROMERO** con número de carné **16-20505-1**, para optar al título de Licenciadas en Banca y Finanzas

Este trabajo reúne los requisitos establecidos para resumen final de Monografía que específica el Reglamento de la UNAN-Managua.

Esperando la fecha de defensa final, me suscribo deseándole éxito en sus labores cotidianas.

Cordialmente,

MSc. Isolieth María Rivas Martínez
Tutor

Cc.: Archivo

iv. Resumen

El presente trabajo investigativo tiene como propósito determinar la viabilidad para la construcción del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” en el Recinto Universitario Rubén Darío de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua en el periodo comprendido de 2020-2025.

La importancia de este proyecto es dar respuesta a la necesidad de los estudiantes, con la construcción de un nuevo lugar o punto de reunión, fomentando el trabajo grupal, el intercambio de conocimiento, valores que contribuyen al desarrollo como persona y como profesional.

El proyecto consiste en crear un nuevo espacio en el cual los estudiantes experimentarán un nuevo ambiente de confort, en el que podrán realizar sus tareas y reuniones de relación social. Se ofrecen servicios tales como: acceso a internet, alquiler de computadoras, impresiones, fotocopias, escáner, uso de PC personales, cubículos privados y servicios de papelería.

Como parte fundamental del proyecto se estableció el siguiente objetivo general que es realizar un estudio de prefactibilidad para la construcción del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” en el Recinto Universitario Rubén Darío de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua , así como también los objetivos específicos que son: elaborar un estudio de mercado, desarrollar un estudio técnico, estudiar el marco legal, efectuar un estudio administrativo, aplicar un estudio financiero e indicadores financieros para la construcción del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” en el Recinto Universitario Rubén Darío de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.

v. Índice

i.	Dedicatoria	i
ii.	Agradecimiento.....	ii
iii.	Carta aval del tutor.....	iii
iv.	Resumen.....	iv
I.	Introducción	12
1.1.	Antecedentes	15
1.1.1.	Antecedentes teóricos o históricos.....	15
1.1.2.	Antecedentes de campo.....	16
1.2.	Justificación.....	20
1.3.	Planteamiento del problema.....	21
1.3.1.	Síntomas.....	21
1.3.2.	Causas.....	21
1.3.3.	Pronóstico.....	21
1.3.4.	Control de pronóstico.....	22
1.4.	Formulación del problema	22
II.	Objetivos.....	23
2.1.	Objetivo general	23

2.2.	Objetivos específicos.....	23
III.	Marco teórico	24
3.1.	Generalidades de las finanzas en las empresas	24
3.1.1.	Definición de empresa.	24
3.1.2.	Clasificación de las empresas.	24
3.1.3.	Definición de finanzas.	26
3.1.4.	Definición de creación de valor.	26
3.1.5.	Decisiones financieras.	27
3.2.	Generalidades de los proyectos	27
3.2.1.	Definición de proyecto.....	27
3.2.2.	Definición de proyecto de inversión.....	29
3.2.3.	Clasificación de los proyectos.	29
3.2.4.	Evaluación de proyecto.....	30
3.3.	Laboratorio multimedial de autoestudio y fotocopias.....	31
3.4.	Estudio de mercado	32
3.4.1.	Definición de mercado.....	32
3.4.2.	Objetivos del estudio de mercado.....	32
3.4.3.	Análisis de mercado.....	33
3.4.4.	Técnicas de predicción.....	45
3.5.	Estudio técnico	51

3.5.1.	Localización del proyecto.	52
3.5.2.	Optimización del tamaño del proyecto.	57
3.5.3.	Selección del tamaño/ capacidad.	58
3.5.4.	Equipos, mobiliarios y material requerido.	59
3.5.5.	Tecnología.	61
3.5.6.	Cálculo de mano de obra.	62
3.6.	Marco legal.	63
3.6.1.	Elección de la forma jurídica.	64
3.6.2.	Efectos tributarios.	66
3.6.3.	Efectos laborales.	68
3.7.	Estudio administrativo.	69
2.6.1.	Factores humanos y técnicos.	71
3.7.2.	Planificación y formulación estratégica.	71
3.7.3.	El organigrama.	74
3.8.	Estudio financiero.	75
3.8.1.	Análisis de la inversión.	75
3.8.2.	Activos fijos.	76
3.8.3.	Depreciación.	76
3.8.4.	Activos diferidos.	79
3.8.5.	Capital de trabajo.	80

3.8.6.	Inversión total.	82
3.8.7.	Presupuesto de ingresos y egresos.	82
3.8.8.	Flujo de caja del proyecto.	85
3.8.9.	Financiamiento.	88
3.8.10.	Valor de desecho.	90
3.8.11.	Evaluación de proyectos.	93
3.9.	Indicadores financieros	93
3.9.1.	Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR).	94
3.9.2.	Costo Capital Promedio Ponderado (WACC).	95
3.9.3.	Valor Presente o Actual Neto (VAN o VPN).	96
3.9.4.	Valor Económico Agregado (EVA).	97
3.9.5.	Tasa Interna de Retorno (TIR).	98
3.9.6.	Razón Beneficio Costo (RBC).	99
3.9.7.	Periodo de recuperación.	100
3.9.8.	Análisis de sensibilidad.	102
IV.	Preguntas directrices	104
V.	Operacionalización de variable.	105
VI.	Diseño metodológico	107
6.1.	Enfoque de la investigación	107
6.2.	Tipo de investigación	108

6.3.	Población o área de estudio.....	110
6.4.	Muestra.....	111
6.5.	Métodos y técnicas de recolección de datos.....	111
6.5.1.	Técnicas.....	111
6.5.2.	Instrumentos de análisis.....	112
6.6.	Instrumentos de análisis de datos.....	112
VII.	Análisis de resultados	113
7.1.	Estudio de mercado	113
7.1.1.	Análisis de oferta.....	113
7.1.2.	Análisis de precios.....	118
7.1.3.	Análisis de la demanda.....	123
7.2.	Estudio técnico.....	129
7.2.1.	Localización.....	129
7.2.2.	Tamaño del proyecto.....	131
7.2.3.	Procesos.....	133
7.2.4.	Balance de equipos.....	148
7.2.5.	Balance de obras físicas.....	151
7.2.6.	Balance de personal.....	152
7.2.7.	Balance de insumos.....	153
7.2.8.	Balance de aseo y bioseguridad contra el COVID-19.....	157

7.3.	Estudio legal.....	159
7.3.1.	Ley de Concertación Tributaria.....	159
7.3.2.	Código Laboral.....	162
7.3.3.	Ley de Seguridad Social, Decretos y Reglamentos.....	163
7.3.4.	Plan de Arbitrios Municipal.....	164
7.4.	Estudio administrativo.....	166
7.4.1.	Misión.....	166
7.4.2.	Visión.....	166
7.4.3.	Valores del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet".	167
7.4.4.	Objetivos estratégicos.....	167
7.4.5.	Organigrama.....	168
7.4.6.	Funciones de los trabajadores.....	169
7.4.7.	Política de contratación.....	171
7.4.8.	Horario de trabajo del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet".	172
7.4.9.	Salario de los trabajadores.....	175
7.5.	Estudio financiero.....	178
7.5.1.	Flujo de caja puro (Escenario I).....	181
7.5.2.	Flujo de caja del inversionista (Escenario I).....	183

7.5.3.	Flujo de caja (Escenario II).....	185
7.5.4.	Flujo de caja del inversionista (Escenario II)	186
7.6.	Indicadores financieros	187
7.6.1.	Indicadores financieros del flujo de caja puro y del inversionista (Escenario I)..	187
7.6.2.	Indicadores financieros del flujo de caja puro y del inversionista (Escenario II).	188
VIII.	Conclusión	190
IX.	Recomendaciones	194
X.	Bibliografía	195
XI.	Anexos	198
12.1.	Instrumentos de investigación	198

I. Introducción

Los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, son jóvenes talentosos con un futuro prometedor por lo tanto estos requieren de espacios en donde realicen y lleven a cabo sus actividades académicas, es por ello que surge la idea de un Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”, que brinde los servicios necesarios y sobre todo contribuya al trabajo en equipo, en este lugar se ofrecerá diversos servicios dirigidos para ayudar en el desarrollo de sus actividades académicas, los cuales no son ofertados por los negocios similares que se encuentran en la universidad.

Para la realización de este proyecto de inversión se realizan diferentes estudios como: estudio de mercado, técnico, administrativo, legal y financiero, este último está enfocado a determinar la viabilidad y rentabilidad para la toma de decisión de los inversionistas en la construcción del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”.

En la presente investigación se definió un enfoque cualitativo con lineamientos cuantitativos, el primero porque se estudiará el proceso del negocio de un Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” utilizando herramientas y técnicas de recopilación de datos como: guías de observación, entrevistas, encuestas y es cuantitativa, en relación al segundo enfoque, se pretende recopilar y analizar los resultados recolectados de los estudios mencionados en el párrafo anterior.

El tipo de investigación es correlacional porque en base a las variables de estudio se aplican técnicas de recopilación de datos como: la observación natural y la investigación de campo. La investigación es de campo debido a que se extraen datos e informaciones directamente de la realidad a través del uso de técnicas de recolección de datos, es transversal porque se aplica instrumentos

observacionales para analizar datos que dan respuesta a las variables planteadas, es prospectiva porque se realizan proyecciones a futuro y finalmente se aplica el método inductivo, dado a que se basa en la observación de hechos en el proceso de la investigación.

El área de estudio o población son los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas ubicados en el Recinto Universitario Rubén Darío en todas sus modalidades para la aplicación de los instrumentos se determinará una muestra aleatoria simple de la cantidad de la población.

La presente monografía está estructurada en acápite, en el acápite I, se presenta la introducción con los antecedentes de la investigación, tanto históricos como de campo, la justificación, la cual explica el motivo de la investigación, además se expone el planteamiento del problema y formulación del problema donde presenta la ubicación del asunto que se va a investigar. En el acápite II, enuncia el objetivo general, esta representa la acción a desarrollar, que es la elaboración de los estudios para determinar la viabilidad de la construcción del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”. Esto incluye la elaboración de los estudios de mercado, técnico, legal, administrativo y financiero.

En el acápite III, se desarrolla el marco teórico con la información teórica de cada una de las variables de estudio, que es fundamental para el desarrollo de la investigación, como la determinación de la oferta, determinación de la demanda, construcción de los balances de obras físicas, de equipo, de insumos y de personal, localización del proyecto, normas y leyes que repercuten en la creación del proyecto, estructura organizativa, flujo de caja puro y del inversionista, así como también la determinación de los indicadores financieros.

En el acápite IV se detallan las preguntas directrices de la investigación, las cuales son formuladas para ser comprobadas mediante el desarrollo de la investigación. El acápite V abarca la operacionalización de variables, para la cual se toma en cuenta los objetivos planteados y sus variables, definiciones conceptuales y operacionales, los indicadores e instrumentos utilizados.

El acápite VI, corresponde al diseño metodológico, el cual detalla las características del tipo de investigación y muestra para la aplicación de instrumentos. El acápite VII, se conocen los resultados obtenidos de la investigación realizada de cada uno de los estudios. El acápite VIII, se encuentran las conclusiones en las que se da salida a cada uno de los objetivos planteados.

El acápite X se presenta la bibliografía utilizado en el desarrollo teórico y práctico de la investigación y el acápite XI se presenta los anexos en los cuales contiene información detallada en cuadros y fotografías de la investigación.

1.1. Antecedentes

A continuación, se establecen los antecedentes de la investigación, en lo cual se ha realizado la consulta de diferentes fuentes de información y estudios previos relacionados con las variables de estudio.

1.1.1. Antecedentes teóricos o históricos.

Según Gitman, L. y Zutter, C. (2012) la finanza es importante para la administración del dinero de forma eficiente a lo largo del tiempo para tomar decisiones adecuadas. Además, esta hace uso de otras disciplinas como la estadística, la matemática, la contabilidad, la administración, la economía, la mercadotecnicas, entre otras con el fin de procesar, interpretar y analizar la información para la toma de decisiones.

Sapag, N & Sapag, R. (2008) define qué proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre tantos, una necesidad humana. Cualquiera que sea la idea que se pretende implementar, la inversión, la metodología o la tecnología por aplicar, ella conlleva necesariamente la búsqueda de proposiciones coherentes destinadas a resolver las necesidades de la persona humana.

Según Baca, G. (2010), un proyecto de inversión es “un plan, al que si se le asigna un determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o servicio útil a la sociedad” (p.2).

Meza, J. (2013), considera que:

Los proyectos de inversión surgen de las diferentes necesidades individuales y colectivas de las personas y se concretan con la producción de un bien o servicio, ya que son éstas las que deben ser satisfechas, a través de una adecuada asignación de recursos teniendo en cuenta la realidad social, cultural y política de una comunidad (p.15).

En resumen, podemos decir que un proyecto es la respuesta creativa e inteligente a las necesidades humanas, este será concebido como una idea que pretende alcanzar un determinado objetivo.

1.1.2. Antecedentes de campo.

Se revisan tesis a nivel nacional e internacional, donde se identifican variables o empresas similares al presente estudio encontrándose los siguientes trabajos:

1.1.2.1. Antecedentes de campo internacional.

Para Quintana, J. (2015) en su tesis titulada “Estudio de prefactibilidad para la creación de un ciber en la comunidad de subteniente López” en la que plantearon como objetivo desarrollar un estudio de factibilidad para la construcción de una sala de computadoras- en la comunidad de Subteniente López, Municipio de Othón.

Sus principales conclusiones fueron que el proyecto es factible ya que cubre las expectativas de rentabilidad que el inversionista espera obtener en un periodo determinado de tiempo. A su vez también la tasa interna de retorno es mayor a la tasa de descuento, lo que significa que el proyecto es viable porque presenta una rentabilidad de los recursos invertidos.

Según Vaca, L. (2009) plantea en la tesis titulada “Implementación de un laboratorio de computación en el Colegio Nacional Experimental Salcedo en el periodo académico 2008-2009” en el que establece como objetivo diagnosticar la necesidad de implementar el laboratorio de cómputo con el servicio de internet para los estudiantes activos del centro educativo.

Concluyendo con la tesis presenta que la institución al disponer se recursos tecnológicos apropiados al avance de la época actual facilitaría el proceso enseñanza aprendizaje en donde la comunidad educativa se beneficiaría de dichos recursos tales como laboratorios bien equipados, implementado una red de datos y con el servicio de internet.

Peñañiel, A. y Quimi, M. (2019) en su tesis titulada” Estudio de mercado para la creación de un ciber café en el sector de mucho lote, de la ciudad de Guayaquil” en el que establece como objetivo de analizar la factibilidad de crear un cibercafé en el cual ofrecer un servicio de internet y sus servicios relacionados de calidad que satisfagan las necesidades del cliente así como, por el cual lo alcanzaremos a través de una investigación de mercado adecuado y la elaboración de planes de financiamiento, planes estratégicos.

Como conclusiones principales de la investigación se determinó que se han cumplido los objetivos, en el cual se obtuvo información necesaria que permita presentar que en el estudio de mercado se determinó que existe un mercado grande dentro del sector donde se realizara dicho proyecto que existe una necesidad de gran parte de la población sobre todo para los estudiantes sobre los servicios de internet. Así también como en estudios técnico y económico, se demostró que no hay impedimento en obtener los materiales necesarios para emprender el proyecto, pues de esta manera se lograra satisfacer todas las necesidades de la población.

1.1.2.2. Antecedentes de campo nacional.

Según Martínez, L. y Ortega, G. (2012) en su tesis titulada “Implementación de un sistema de registro financiero y académico en el programa de maestrías en computación” en el que presentan como objetivo desarrollar una interfaz de información que genere los reportes académicos y financieros de los estudiantes para que sirva de apoyo a la toma de decisiones de las autoridades de la universidad UNAN-MANAGUA y así también crear un mecanismo que controle el pago de las mensualidades de los estudiantes de la maestría.

En el que como conclusiones se presenta que una vez desarrollado el sistema se puede concluir que este brinda una mayor seguridad y agilidad en el registro académico, lo cual conlleva a mejorar la atención de cada uno de los estudiantes de la maestría en sistemas de información. Este permite almacenar grandes cantidades de información para que pueda ser accesada en el momento que se necesite.

Para Calderon, L. y Hogson, G. (2014) plantea en su tesis “Análisis de la actividad emprendedora temprana y actividad emprendedora total, de las empresas contribuyentes inscritas en el registro de la Administración Tributaria del Municipio de León, durante el periodo comprendido 2012-2013.” En el que establece como objetivo analizar la tasa de actividad emprendedora temprana y actividad emprendedora total del 2013 así también como identificar los factores empresariales que inciden en la actividad emprendedora temprana y total de las empresas contribuyentes del Municipio de León.

Concluyendo con la tesis se presenta que al describir la situación de la actividad emprendedora temprana y total del municipio, fue evidente puntualizar una serie de aspectos negativos que atentan a

la proyección de la misma, por ejemplo: la falta de capacitación, apoyo económico, inestabilidad política, poco acceso a la tecnología, competencia, entre otras; Sin embargo, se pudo percibir aspectos positivos como: la presencia de un espíritu de superación, empeño laboral, por parte de los empresarios cualidades que de ser explotadas de la forma adecuada dicha actividad emprendedora puede emerger en las mejores condiciones.

Así mismo se pudo examinar que la mayoría de las empresas legalmente inscritas pertenecen a un régimen de cuota fija y en cuanto a la actividad económica predomina el sector servicio seguido del comercio y la industria respectivamente.

Para Avilés, P. (2016) en su tesis titulada “Desarrollo de un sistema de reconocimiento de imágenes utilizando Raspberry Pi y MATLAB® que contribuya al aprendizaje del tratamiento digital de señales” en el que como objetivo establece que desarrollar un prototipo de un sistema de visión artificial que contribuya a la enseñanza y adiestramiento de los estudiantes en el procesamiento y reconocimiento de imágenes utilizando la plataforma Raspberry Pi a través del software MATLAB®.

Concluyendo que en las encuestas aplicadas a los estudiantes involucrados en este trabajo se reflejó que poseían conocimientos básicos del software MATLAB® pero ninguno tenía conocimientos en el área de Procesamiento Digital de imágenes. Así también se aplicaron las guías de laboratorios a un grupo de estudiantes de entre las carreras de Ingeniería Electrónica e Ingeniería en Telecomunicaciones. Resulto que la mayoría de los estudiantes participaron de forma activa al momento en que se desarrollaban las prácticas de laboratorio, la mayoría también se vio involucrado en ambientes de enseñanza-aprendizaje promovido por el tutor.

1.2. Justificación

Este proyecto se realiza con el propósito de analizar mediante un estudio de pre factibilidad si es factible la construcción del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” en el Recinto Universitario Rubén Darío de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua en el periodo 2020-2025.

Actualmente en el pabellón 70 del Recinto Universitario Rubén Darío se encuentran parte de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas, estos no cuentan con un lugar que cubra las necesidades que implica el desarrollo de sus actividades académicas tales como impresiones, fotocopias, acceso a internet a computadoras y a un lugar que le brinde las herramientas necesarias para el autoestudio tanto individual como en equipo. Es por ello que resulta necesario el desarrollo de este estudio de prefactibilidad que garantice el crecimiento, desarrollo y calidad de las actividades académicas de la mano con tecnología de punta, y, personal altamente capacitado para orientar en los requerimientos de los estudiantes y del público en general, además de ofrecer precios accesibles.

En este estudio de pre factibilidad para la implementación del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”, el tipo de investigación es correlacional, debido a que posee caracteres analíticos, descriptivos y explicativos, en base a las variables de estudio, aplicando técnicas de recopilación de datos como lo son: la observación natural y la investigación de campo.

1.3.Planteamiento del problema

1.3.1. Síntomas.

Los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas del Recinto Universitario Rubén Darío tienen la necesidad de un lugar que tenga acceso a internet y que a la misma vez cuente con herramientas y servicios, que facilite realizar sus actividades académicas con mayor comodidad y rapidez.

1.3.2. Causas.

En el Recinto Universitario Rubén Darío no hay un sitio amplio y cerrado que motive a los estudiantes a realizar sus tareas e investigaciones, esto incide de manera negativa en el rendimiento académico, pues muchos son los estudiantes que no cuentan con computadoras y acceso a internet en sus hogares. Existen diferentes sitios, los cuales son cibers, bibliotecas y fotocopiadoras, sin embargo estos no reúnen las condiciones que los estudiantes desean, siendo las causas principales: el espacio, el ruido y el acceso a internet, para poder desarrollar las diferentes actividades individuales o grupales que se les orienta.

1.3.3. Pronóstico.

Por falta de un sitio que reúna las necesidades de los estudiantes, estos tienden a acudir fuera de la universidad exponiéndose al peligro para poder cumplir sus actividades académicas o simplemente no realizarlas, afectando su rendimiento académico y por ende la culminación de la carrera.

1.3.4. Control de pronóstico.

Para dar solución y evitar lo antes mencionado, la familia Flores-González pretende realizar la construcción del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” que permita a los estudiantes acceder a un ambiente de confort para realizar sus actividades académicas. Ofreciéndoles las herramientas necesarias y esenciales tales como: acceso a internet, alquiler de computadoras, impresiones, fotocopias en todos los tamaños, escáner, digitalización, uso de PC personales, cubículos privados y servicio de papelería.

1.4. Formulación del problema

¿Cómo incide la elaboración de los estudios de mercado, técnico, legal, administrativo y financiero en la toma de decisiones en cuanto a la construcción del proyecto del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” en el Recinto Universitario Rubén Darío en el periodo 2020-2025?

II. Objetivos

2.1.Objetivo general

2.1.1 Realizar un estudio de prefactibilidad para la construcción del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” dirigido a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas en el Recinto Universitario Rubén Darío de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.

2.2.Objetivos específicos

2.2.1 Elaborar un estudio de mercado para conocer la oferta, demanda y los competidores de los servicios y productos para la satisfacción de los estudiantes en la implementación.

2.2.2 Desarrollar un estudio técnico para determinar el tamaño, ubicación, tecnología, costos y aspectos administrativos para la construcción y equipamiento del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”.

2.2.3 Estudiar el marco legal que incida en la operatividad del proyecto del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”.

2.2.4 Efectuar un estudio administrativo para la organización del proyecto del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”.

2.2.5 Aplicar un estudio financiero e indicadores financieros para la toma de decisión del proyecto.

III. Marco teórico

3.1. Generalidades de las finanzas en las empresas

3.1.1. Definición de empresa.

De acuerdo con Bravo, M., Lambretón, V. & Márquez, H. (2007) se define una empresa como “una entidad económica que está constituida por recursos humanos y por recursos económicos que es necesario administrar para el logro de ciertos objetivos” (p. 3).

Bolten, S. (1994) indica que una empresa es:

Una entidad independiente compuesta por una o más personas capacitadas para efectuar convenios legales, los cuales les permiten realizar funciones comerciales que van desde la compra de materias primas y maquinarias, hasta la fabricación de un producto y su distribución y venta a los consumidores (p.21).

Las empresas juegan un papel importante en la economía, debido a que son fuentes generadoras de empleos, además pagan impuestos y tributos, compran mercadería a proveedores y venden bienes y servicios para satisfacer las necesidades de los clientes. Por su parte, éstas generan competencia en los mercados y mejoran la cantidad y la calidad de la oferta.

3.1.2. Clasificación de las empresas.

Bravo, M. *et al.* (2007) clasifica a las empresas según el objetivo, si cotizan estas en bolsa, de acuerdo a los propietarios, según el giro de negocio, el tipo de mercado y su tamaño. Para entender mejor esta clasificación se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 1
Clasificación de las empresas

Criterio de clasificación	Clasificación
Al objetivo que se persigue	Empresas lucrativas
	Empresas no lucrativas
Si están en listadas en la Bolsa de Valores	Empresas públicas
	Empresas privadas
A la participación en la propiedad	Empresas gubernamentales
	Empresas no gubernamentales
Al tipo de satisfactor que ofrecen	Empresas de servicios
	Empresas comerciales
	Empresas manufactureras
Al tipo de mercado que cubren	Empresas nacionales
	Empresas internacionales
Al tamaño	Micro empresas
	Empresas pequeñas
	Empresas medianas
	Empresas grandes

Fuente: Bravo, M., Lambretón, V. y Márquez, H. (2007).

Esta última, clasificación de las empresas (de acuerdo al tamaño) se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 2
Criterio general para clasificar a una empresa por su tamaño

Actividad productiva	Industriales	Comerciales	Servicios
Microempresas	De 0 a 30 empleados	De 0 a 5 empleados	De 0 a 20 empleados
Empresas pequeñas	De 31 a 100 empleados	De 6 hasta 20 empleados	De 21 a 50 empleados
Empresas medianas	De 101 a 500 empleados	De 21 a 100 empleados	De 51 a 100 empleados
Empresas grandes	Más de 500 empleados	Más de 100 empleados	Más de 100 empleados

Fuente: Bravo, M., Lambretón, V. & Márquez, H. (2007).

3.1.3. Definición de finanzas.

De acuerdo con Gitman, L. & Zutter, C. (2012) las finanzas se definen como “el arte y la ciencia de administrar el dinero” (p.3).

Bodie, Z. y Merton, R. (1999) afirman que “las finanzas estudian la manera en que los recursos escasos se asignan a través del tiempo. Dos características que distinguen a las decisiones financieras de otras decisiones de asignación de recursos: los costos y beneficios de las decisiones financieras” (p.2).

Las finanzas corresponden a una rama de la economía que estudia el movimiento del dinero entre las personas, las empresas o el Estado. También estudia la obtención y la administración del dinero que ellos realizan para lograr sus respectivos objetivos, tomando en cuenta todos los riesgos que ello implica. Es por medio de las finanzas que se pueden tomar decisiones de inversiones porque describen el funcionamiento de una empresa respecto a eficiencia y eficacia en cuanto al manejo de los recursos, de tal manera que se puede analizar la viabilidad económica y rentable de inversiones futuras.

3.1.4. Definición de creación de valor.

Según Van Horne, J. & Wachowicz, J. (2010) define que el valor “se representa por el precio en el mercado de las acciones comunes de la empresa, lo cual, a su vez, es una función de las decisiones sobre inversiones, financiamiento y dividendos de la organización” (p. 3).

La definición antes mencionada tiene una estrecha relación con los proyectos, dado que las personas naturales o jurídicas invierten sus recursos con el fin de que estos les generen una rentabilidad la cual exceda el rendimiento mínimo requerido y el costo de otras fuentes de financiamiento.

3.1.5. Decisiones financieras.

Las funciones de las finanzas involucran tres grandes decisiones que debe tomar una empresa: la decisión sobre las inversiones, las decisiones sobre los financiamientos y las decisiones sobre administración de bienes, tal y como se muestra en la siguiente figura.

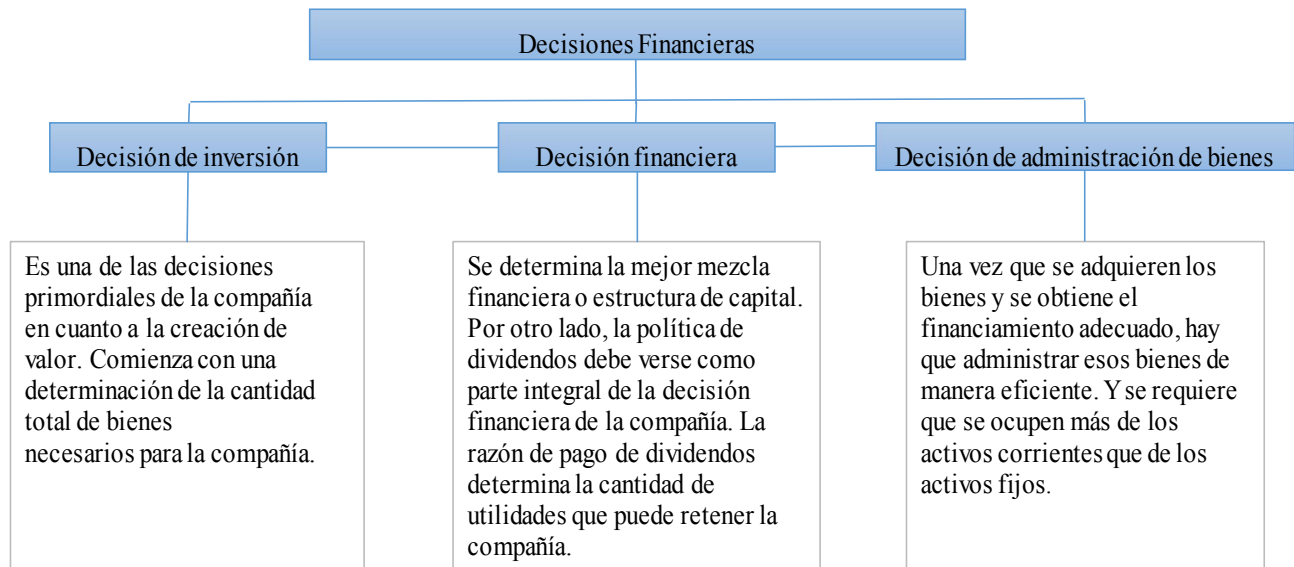


Figura 1. Decisiones financieras en las empresas. Fuente: Van Horne, J. y Wachowicz, J. (2010)

3.2. Generalidades de los proyectos

3.2.1. Definición de proyecto.

Sapag,N & Sapag,R. (2008) define un proyecto como:

La búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre tantos, una necesidad humana. Cualquiera que sea la idea que se pretende implementar, la

inversión, la metodología o la tecnología por aplicar, ella conlleva necesariamente la búsqueda de proposiciones coherentes destinadas a resolver las necesidades de la persona humana.

El proyecto surge como respuesta a una “idea” que busca la solución de un problema (reemplazo de tecnología obsoleta, abandono de una línea de productos) o la manera de aprovechar una oportunidad de negocio. Ésta por lo general corresponde a la solución de un problema de terceros, por ejemplo, la demanda insatisfecha de algún producto, o la sustitución de importaciones de productos que se encarecen por el flete y los costos de distribución en el país (pp. 1-2).



Figura 2. ¿Cómo generar una idea de proyecto? Fuente: Sapag, N & Sapag, R (2008).

En resumen, podemos decir que un proyecto es la respuesta creativa e inteligente a las necesidades humanas, este será concebido como una idea que pretende alcanzar un determinado objetivo.

3.2.2. Definición de proyecto de inversión.

Según Baca, G. (2010), un proyecto de inversión es “un plan, al que si se le asigna un determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o servicio útil a la sociedad” (p.2).

Meza, J. (2013), considera que:

Los proyectos de inversión surgen de las diferentes necesidades individuales y colectivas de las personas y se concretan con la producción de un bien o servicio, ya que son éstas las que deben ser satisfechas, a través de una adecuada asignación de recursos teniendo en cuenta la realidad social, cultural y política de una comunidad (p.15).

3.2.3. Clasificación de los proyectos.

Sapag,N & Sapag,R (2008) clasifican los proyectos según:

1. El objetivo o la finalidad del estudio, es decir, de acuerdo con lo que se espera medir con la evaluación, es posible identificar tres tipos de proyectos que obligan a conocer tres formas de obtener los flujos de caja para lograr el resultado deseado. Éstas son:
 - a) Estudios para medir la rentabilidad del proyecto, es decir, del total de la inversión, independientemente de dónde provengan los fondos.
 - b) Estudios para medir la rentabilidad de los recursos propios invertidos en el proyecto.
 - c) Estudios para medir la capacidad del propio proyecto para enfrentar los compromisos de pago asumidos en un eventual endeudamiento para su realización.

2. La finalidad o el objeto de la inversión, es decir, del objetivo de la asignación de recursos, es posible distinguir entre proyectos que buscan crear nuevos negocios o empresas y proyectos que buscan evaluar un cambio, mejora o modernización en una empresa ya existente (pp.5-6).

Recalcando lo anterior, en la figura siguiente se puede observar que la clasificación de los proyectos es según la finalidad del estudio y según el objeto de inversión:

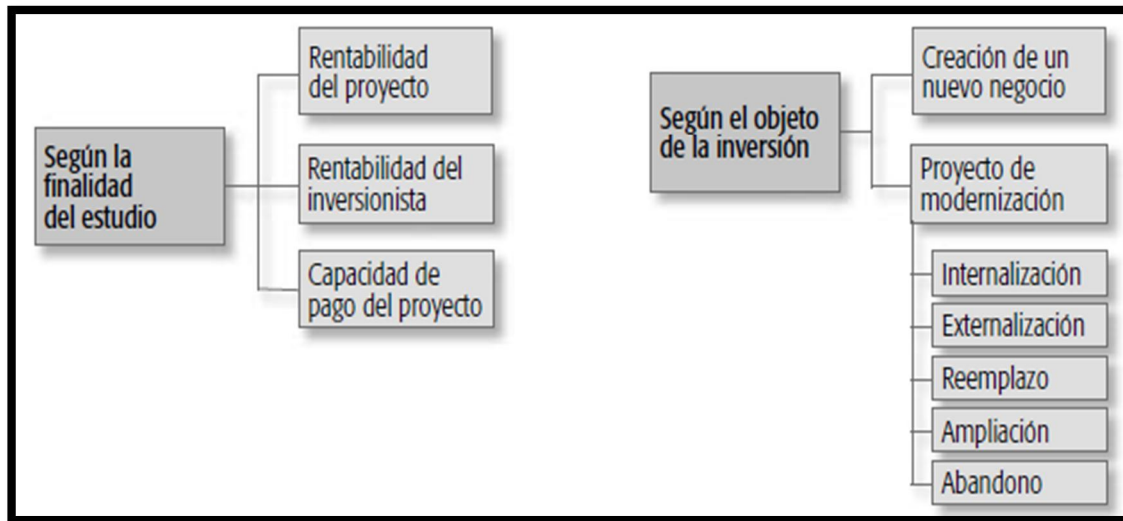


Figura 3. Clasificación de los proyectos. Fuente: Sapag, N & Sapag, R. (2008).

3.2.4. Evaluación de proyecto.

La evaluación de proyecto contesta a la interrogante de si invertir o no en el proyecto, a través de esta se pretende simular que sucederá con el proyecto si fuese implementado, estimando y evaluando cuáles serían los costos y beneficios que probablemente ocasionaría. Esta metodología utilizada puede adaptarse a cualquier tipo de proyecto.

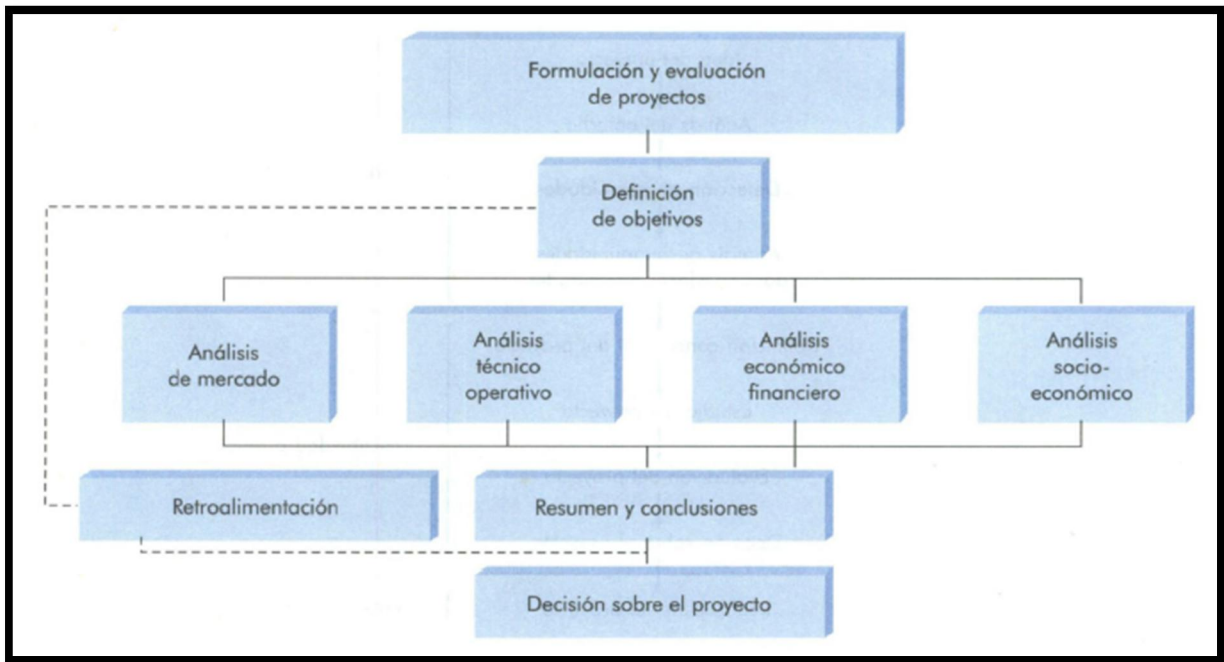


Figura 4. Metodología de la evaluación de los proyectos. Fuente: Baca, G. (2010).

La figura anterior nos muestra que para constatar que un proyecto es viable o no, se debe realizar un estudio de mercado, un estudio técnico, un estudio administrativo, un estudio económico y un estudio financiero todos estos se relacionan entre sí, dando respuesta a la decisión de inversión.

3.3. Laboratorio multimedial de autoestudio y fotocopias

El Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias está compuesto por un conjunto de herramientas y recursos para la aplicación de instrumentos tecnológicos de aprendizaje. De la misma manera está diseñado para desarrollar diversas actividades de estudio correspondientes al proceso de enseñanza, aprendizaje e investigación.

También está dotado de un circuito cerrado de computadoras, maquinaria especializada para la elaboración de documentos, equipos de proyección y sobre todo que cuente con un ambiente climatizado para la comodidad de las personas.

3.4. Estudio de mercado

3.4.1. Definición de mercado.

Baca, G. (2010), define el mercado como “el área en que confluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados” (p.14).

Meza, J. (2013), sostiene que:

La importancia del estudio de mercado está en que recoge toda la información sobre los productos o servicios que supone suministrará el proyecto, y porque aporta información valiosa para la decisión final de invertir o no en un proyecto de inversión (p.22).

3.4.2. Objetivos del estudio de mercado.

De acuerdo a Baca, G.(2010), los siguientes son objetivos del estudio de mercado:

- Ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado, o la posibilidad de brindar un mejor servicio que el que ofrecen los productos existentes en el mercado.
- Determinar la cantidad de bienes o servicios provenientes de una nueva unidad de producción que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios.
- Conocer cuáles son los medios que se emplean para hacer llegar los bienes y servicios a los usuarios.

- Como último objetivo, tal vez el más importante, pero por desgracia intangible, el estudio de mercado se propone dar una idea al inversionista del riesgo que su producto corre de ser o no aceptado en el mercado (p.14).

3.4.3. Análisis de mercado.

Sapag, N. (2011), define que “los principales aspectos económicos que explican el comportamiento de los mercados vinculados con el proyecto de inversión que se evalúa corresponden al comportamiento de la demanda, de la oferta y de los costos, y a la maximización de los beneficios” (p.46).

Para el análisis de mercado se reconocen cuatro variables fundamentales que se muestra en la figura 5.

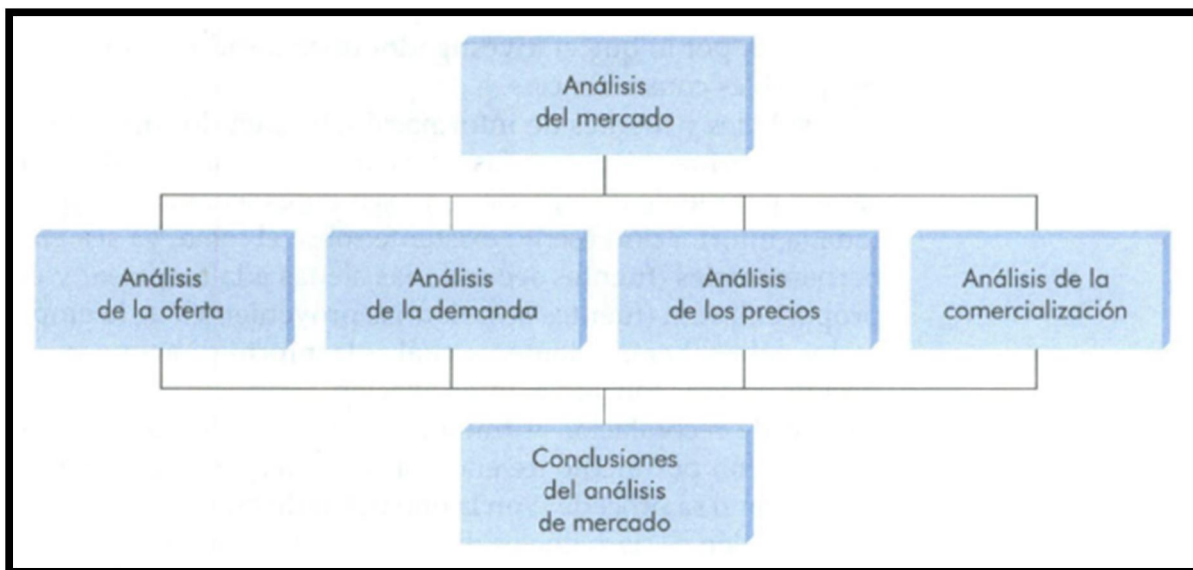


Figura 5. Evaluación de proyectos. Fuente: Baca,G. (2010).

Baca,G. (2010), considera que:

El tipo de metodología que se presenta tiene la característica fundamental de estar enfocada exclusivamente para aplicarse en estudios de evaluación de proyectos. La investigación que se realice debe proporcionar información que sirva de apoyo para la toma de decisiones, y en este tipo de estudios la decisión final está encaminada a determinar si las condiciones del mercado no son un obstáculo para llevar a cabo el proyecto (p.14).

Según la información que se recolecte al analizar las 4 variables fundamentales que son: el análisis de la oferta, el análisis de la demanda, el análisis de los precios y el análisis de la comercialización, se tomará la decisión de invertir o no en un proyecto. Además, un estudio de mercado ejecutado con efectividad nos puede revelar aspectos importantes a considerar en los planes del negocio y que a simple vista no fueron estimados.

3.4.3.1. Análisis de la demanda.

Baca, G. (2010), define la demanda como “la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado” (p.17).

Según Sapag, N. (2011), la demanda busca la satisfacción de un requerimiento o necesidad de los consumidores. Ante la demanda los productores ofrecen bienes y servicios que satisfacen las necesidades, a esto se le conoce como la oferta.

Para satisfacer las necesidades de los clientes debe tener en cuenta los ingresos que perciben y la forma de distribuirlos para sus necesidades prioritarias que van en dependencia de su nivel de educación, edad y riqueza.

De acuerdo a Baca, G.(2010), el principal propósito que se persigue con el análisis de la demanda es determinar y medir cuales son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio, así como determinar la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda (p.17).

En la siguiente figura se muestran los tipos de demanda:

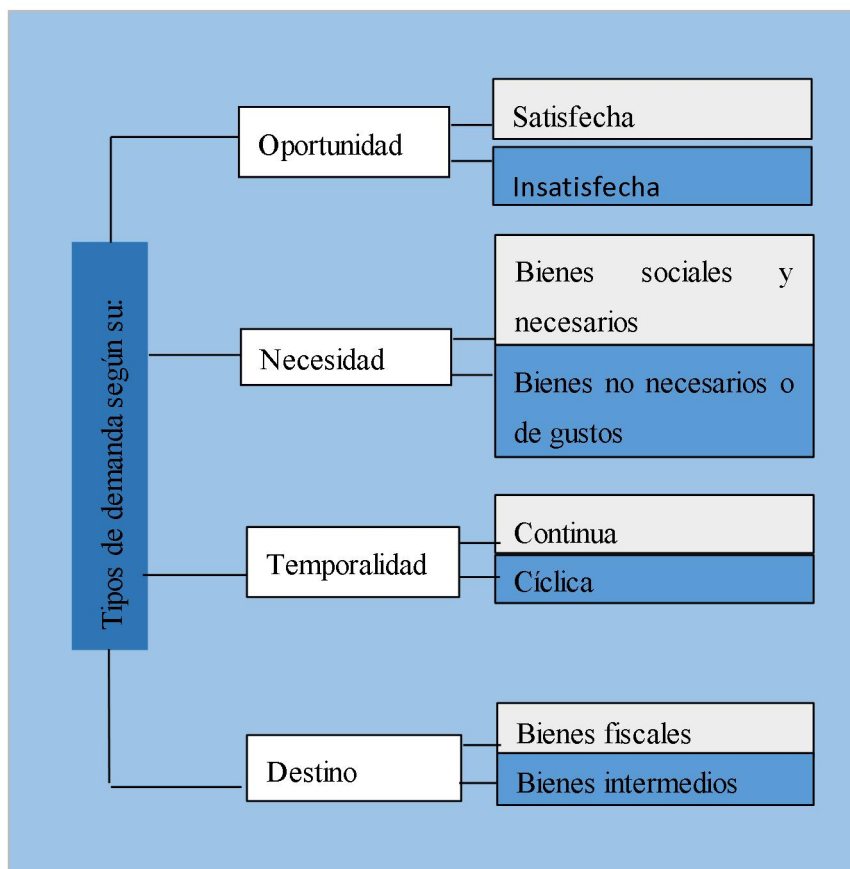


Figura 6. Tipos de demanda. Fuente: Baca,G. (2010).

Sapag, N. (2011), indica que existe una relación entre el precio y la demanda, los consumidores están dispuestos a adquirir un producto, a un precio determinado, si el precio disminuye la demanda del producto aumenta y viceversa. Entonces, si varían los precios hay aumentos o disminuciones en la cantidad demandada.

La relación entre el precio y la cantidad demandada se puede observar en el siguiente gráfico:

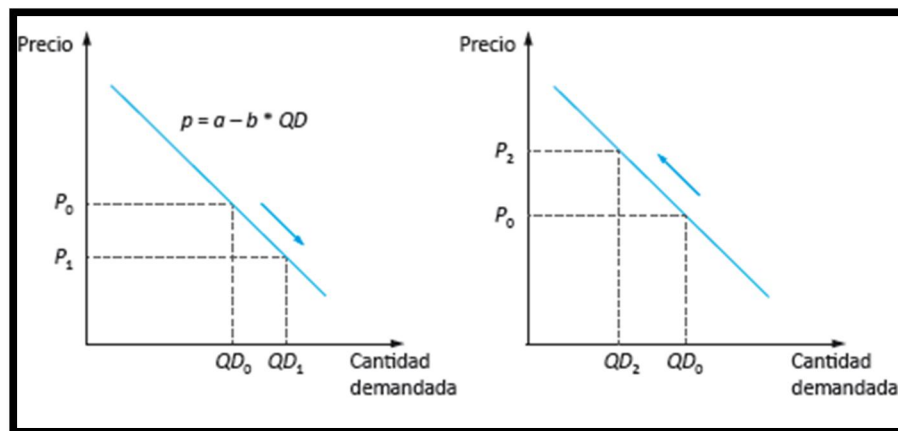


Figura 7. Comportamiento de la cantidad demandada frente a cambios en el precio. Sapag, N. (2011).

En el gráfico de la izquierda, se observa que si el precio original (P_0) baja a P_1 , la cantidad demandada original (QD_0) aumenta a QD_1 . El gráfico de la derecha muestra que, al subir el precio de P_0 a P_2 , la cantidad demandada cae de QD_0 a QD_2 .

Sapag, N. (2011), señala que:

El comportamiento de la demanda se ve también afectado por otras variables, entre las que se pueden mencionar las siguientes:

- Ingreso de los consumidores: al aumentar el ingreso de las personas, la tendencia a comprar puede aumentar (se denomina bien normal) o disminuir (bien inferior), como por ejemplo aquellos bienes a los que se accede solo porque no se dispone de recursos suficientes para adquirir el que realmente se desea, lo que sí se logra con un mayor ingreso.
- Cantidad de consumidores: al variar la población del mercado, se modifica la capacidad de consumo reflejando un cambio en la demanda en el mismo sentido en que lo hace la población.
- Precio de los bienes complementarios: al variar el precio de un bien complementario, la demanda por el producto se modifica en sentido contrario. Dos productos son complementarios cuando el consumo de uno condiciona el consumo del otro. Aunque no se modifique el precio del producto que se elaborará en el proyecto, su demanda caerá si sube el precio del bien complementario. Por ejemplo, si sube el precio de las entradas, algunas personas dejarán de asistir al cine y, en consecuencia, demandarán menos palomitas de maíz aunque estas no cambien de precio.
- Precio de los bienes sustitutos: al variar el precio de un bien sustituto, se modifica la demanda del producto del proyecto en el mismo sentido que la variación del precio. Por ejemplo, si el precio de un producto sustituto cae, el consumidor trasladará su consumo a aquel, dado que le permite disponer del ingreso ahorrado para satisfacer otras necesidades o deseos, en desmedro del proyecto.
- Gustos y preferencias: personas que manifiesten diferentes intereses o preferencias sobre un mismo producto, aun teniendo el mismo ingreso, demandarán más o menos de él,

según sus gustos, a un mismo precio. Por ejemplo, acompañar las comidas con una copa de vino o una gaseosa.

- Expectativas: el nivel de expectativas sobre variaciones de precios o cambios en los atributos de un producto, por las constantes innovaciones tecnológicas, puede hacer que un consumidor adelante o posponga compras respecto de otro (pp. 47-48).

La demanda potencial es la máxima demanda posible que se podría dar para uno o varios productos en un mercado determinado.

El hallar la demanda potencial para el tipo de producto o servicio que se ofrece, tiene como objetivo principal el ayudar a pronosticar o determinar cuál será la demanda o nivel de ventas del negocio.

La fórmula de la demanda potencial es:

$$Q = n * p * q$$

Donde:

Q= Demanda potencial.

n= número de compradores posibles para el mismo tipo de producto en un determinado mercado.

p= Precio.

q= Cantidad promedio de consumo per cápita en el mercado.

Esta información se puede encontrar en centros estadísticos, datos o registros de población, investigaciones hechas por empresas de publicidad o podemos hacer nuestra propia investigación de mercado, mediante la aplicación de encuestas, entre otros.

3.4.3.2. Análisis de la oferta.

Baca,G. (2010), define la oferta como “la cantidad de bienes y servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner en disposición del mercado a un precio determinado” (p.46).

Así mismo Sapag , N.& Sapag ,R.(2008), sostienen que la oferta es:

El número de unidades de un determinado bien o servicio que los vendedores están dispuestos a ofrecer a determinados precios. Obviamente, el comportamiento de los oferentes es distinto al de los compradores; un alto precio les significa un incentivo para producir y vender más de ese bien. A mayor incremento en el precio, mayor será la cantidad ofrecida (p.55).

Sapag, N. (2011) considera que la oferta además de ser afectada por el precio existen otros elementos que dependen de ella como son: el costo de producción del bien o servicio, flexibilidad en la tecnología, las expectativas de los productores, la cantidad de empresas en el sector, el precio de bienes relacionados y la capacidad adquisitiva de los consumidores, entre otros.

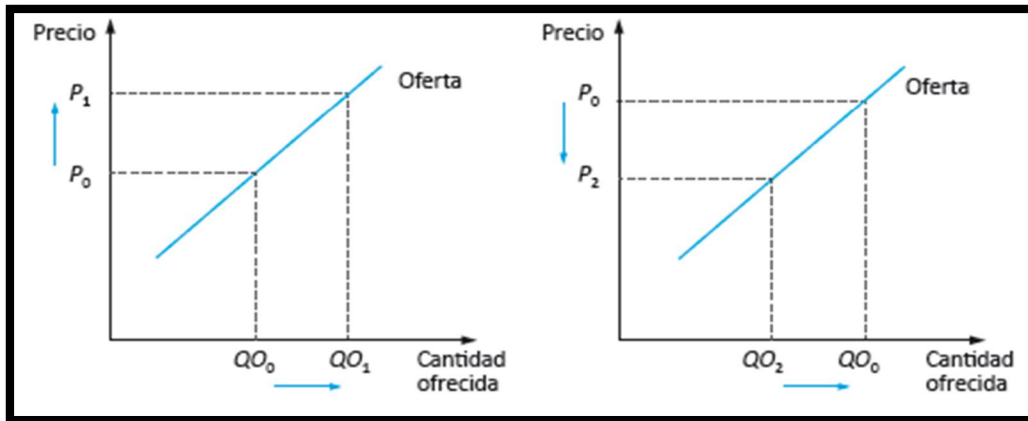


Figura 8. Comportamiento de cantidad ofrecida frente a cambios en los precios. Fuente: Sapag, N. (2011).

En la figura 8 se observa que si el precio original (P_0) sube a P_1 , la cantidad ofrecida original (QO_0) aumenta a QO_1 . El gráfico de la derecha muestra que, al bajar el precio de P_0 a P_2 , la cantidad ofrecida cae de QO_0 a QO_2 .

Se explica en la figura anterior la ley de la oferta, que nos dice hay una relación directamente proporcional entre los precios y las cantidades, a mayores precios mayores cantidades ofrecidas, a menores precios menores cantidades ofrecidas.

De acuerdo a Sapag, N. (2011), los factores mencionados en párrafos anteriores, pueden afectar el comportamiento de la oferta, los cuales son:

- **Costos de producción:** si suben los costos de los factores de producción y el precio del producto se mantiene constante, baja el beneficio del fabricante y disminuye la oferta total, desplazando su curva hacia la izquierda. En caso contrario, aumenta, desplazando la curva hacia la derecha.

- Flexibilidad de la tecnología: acceder a nuevas tecnologías podría permitir producir la misma cantidad con menores recursos o en menor tiempo, lo que reduce los costos de producción, aumenta los beneficios y desplaza la curva de oferta hacia la derecha.
- Expectativas: si el productor espera que el precio de venta del bien que fabrica aumente a futuro o estima que la demanda podrá incrementarse, podría aumentar la producción por la expectativa de ganar más o para tener stocks suficientes para enfrentar el cambio en los niveles de demanda.
- Cantidad de empresas: al aumentar la cantidad de proveedores, la oferta del bien se incrementa, desplazando la curva hacia la derecha, pero al disminuir la cantidad de empresas competidoras de la industria, la oferta disminuye, desplazando la curva hacia la izquierda.
- Precios de los bienes relacionados: cuando los bienes son sustitutos, un aumento en los precios del otro bien puede conducir a un aumento en la oferta del producto del proyecto si la demanda se traslada hacia el proyecto. Si son complementarios, un aumento en el precio del otro bien hará bajar su demanda y, en consecuencia, la del producto del proyecto, desincentivando su producción y desplazando la curva hacia la izquierda (pp. 55-56).

3.4.3.3. Análisis de precios.

Según Baca ,G.(2010), el análisis de precios es “la cantidad minoritaria a la que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y demanda están en equilibrio” (p. 48).

Córdoba, M. (2006), considera que el precio es el regulador entre la oferta y la demanda, salvo cuando existe protección (aranceles, impuestos). El estudio de precios tiene gran importancia e incidencia en el estudio de mercado, porque de la fijación y posibles variaciones del precio depende el éxito del producto o servicio a ofrecer.

El precio de venta depende de varios factores como son: la elasticidad – precio de la demanda, mercadotecnia de la empresa, estructura del mercado (oferta y número de consumidores), fijación de precios oficiales, sistema de distribución, los costos de operación y el margen de rentabilidad esperado.

Para tomar decisiones sobre fijación de precio de venta de un bien o servicio, se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Los factores que intervienen en los costos de producción, que incluyen: materia prima, mano de obra directa, costos indirectos, gastos de administración y ventas, costos de oportunidad e impuestos, entre otros.
- Los factores que intervienen en la demanda, teniendo en cuenta que la intensidad de la demanda presiona los precios hacia arriba o hacia abajo.
- Los precios de la competencias es un aspecto importante para decisión de fijar precios, se debe de tener en cuenta la sensibilidad del cliente ante una diferencia de precios; considerando la calidad del producto o servicio que se ofrece, los precios que se fijen deben estar acorde con los precios del mercado.
- Políticas gubernamentales, considerando que los precios pueden ser influenciados por medidas como impuestos, aranceles, subsidios y otras para proteger o estimular sectores económicos, lo mismo que para desestimular consumos o favorecer a los consumidores

- El margen de rentabilidad esperado, asociado con la contribución esperada, a partir de su costo de producción.

Los aspectos anteriores permiten la fijación de precios del bien o servicio, debe ser revisado en la medida en que los factores determinantes se modifiquen.

En el mercado los productos y servicios se venden de acuerdo al precio de mercado, que es el equilibrio entre la demanda y la oferta.

3.4.3.4. Análisis de comercialización.

Baca,G. (2010), indica que el analisis de comercialización es “la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar” (p.52).

Córdoba,M. (2006), considera:

Los canales de distribución son todos los medios de los cuales se vale la mercadotecnia para hacer llegar los productos hasta el consumidor en las cantidades apropiadas, en el momento oportuno y a los precios más convenientes para ambos. Son las distintas rutas o vías que la propiedad de los productos toma para acercarse cada vez más hacia el consumidor o usuario final de dichos productos (p.79).

La comercialización no es solamente hacer llegar el producto al consumidor final, se trata de colocar el producto en el lugar y momento en que el consumidor desea adquirirlo, dándole la satisfacción que esperaba. Entonces, la comercialización se centra en poner en venta un producto,

dándole las condiciones necesarias para venta dotándolas de medios de distribución que permiten que lleguen al público.

Para lograr una buena comercialización es importante enfocarse tanto en obtener un buen producto, como en la forma de venderlo y llevarlos a nuestros clientes. Por eso es necesario realizar un estudio exhaustivo de todos los factores posibles que afectan a la comercialización.

Baca,G. (2010), señala:

Un canal de distribución es la ruta que toma un producto para pasar del productor a los consumidores finales, deteniéndose en varios puntos de esa trayectoria. En cada intermediario o punto en el que se detenga esa trayectoria existe un pago a transacción, además de un intercambio de información. El productor siempre tendrá que elegir el canal más ventajoso desde todos los puntos de vista (p.54).

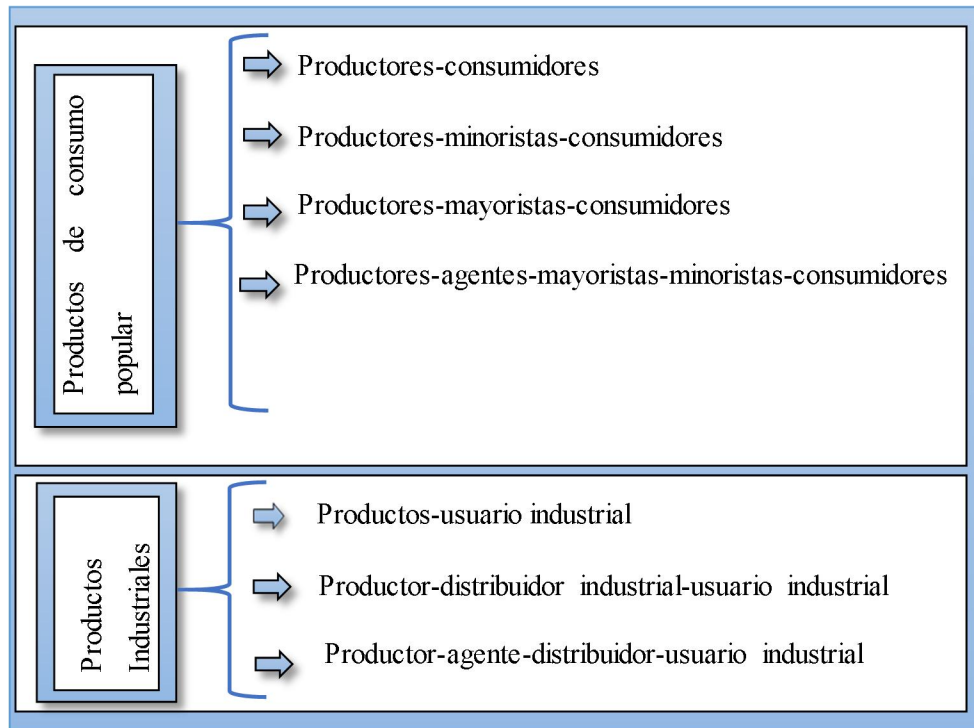


Figura 9. Canales de distribución. Fuente: Baca, G. (2010).

3.4.4. Técnicas de predicción.

Sapag, N. & Sapag, R. (2008), consideran las técnicas de predicción como:

Estimaciones de comportamiento futuro de alguna de las variables del proyecto que obliga al analista a tomar en consideración un conjunto de elementos de cada método, con el fin de seleccionar y aplicar correctamente aquel que sea más adecuado para cada situación particular (p. 90).

3.4.4.1. Técnicas cuantitativas de predicción.

Sapag, N. (2011), explica:

Las técnicas cuantitativas de predicción poseen la ventaja de que, al estar expresadas matemáticamente, su procedimiento de cálculo y los supuestos empleados carecen de toda ambigüedad. Dos grupos se identifican en esta categoría: los modelos causales y los modelos de series de tiempo. Un tercero, el de datos de panel, es solo una combinación de los dos anteriores (p.89).

3.3.1.1.1 Modelos causales.

Sapag, N. & Sapag, R. (2008), afirman que “los modelos causales, a diferencia de los métodos cualitativos, intentan proyectar el mercado sobre la base de antecedentes cuantitativos históricos; para ello, suponen que los factores condicionantes del comportamiento histórico de alguna o todas las variables del mercado permanecerán estables” (p.96).

Sapag, N. (2011), considera que:

Los modelos causales requieren que exista una relación entre los valores de ambas variables y que los de la variable independiente sean conocidos o que su estimación otorgue una mayor confianza. La forma más común de hacer proyección causal es el ajuste de curvas, el cual se puede realizar aplicando el método de regresión, que predice el comportamiento de la variable dependiente a partir de una línea recta, exponencial u otra formada por los datos de la variable independiente. Se denomina regresión simple a la que emplea una sola variable independiente y regresión múltiple a la que recurre a varias.

El método de los mínimos cuadrados o regresión lineal busca determinar la recta que represente de mejor manera la tendencia de las relaciones observadas entre dos variables, para usarlas como base de la proyección de la tendencia futura (...) (p.89).

La ecuación para determinar el método de los mínimos cuadrados se representa en la siguiente figura:

$$Y = a + bx \quad (1)$$
$$b = \frac{n \sum xy - (\sum y)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \quad (2)$$
$$a = \bar{y} - \bar{x} \quad (3)$$
$$\bar{y} = \frac{\sum xy}{n} \quad (3.1)$$
$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (3.2)$$

Figura 10. Ecuación mínimos cuadrados. Fuente: Sapag, N.(2011).

Donde:

Y: Función de proyección o línea de tendencia.

a: Comportamiento no explicado por la variable x.

b: Comportamiento explicado por la variable x que indica en cuanto cambia el valor de Y por cada unidad que cambie x.

3.3.1.1.2 Modelos de series de tiempo.

Sapag, N. (2011). plantea que:

Los modelos de series de tiempo pronostican el valor futuro de la variable que se desea estimar, extrapolando el comportamiento histórico de los valores observados para esa variable. Estos modelos asumen que la variable que explica la demanda futura es el paso del tiempo. Las fluctuaciones observadas en el pasado pueden diferenciarse en tres tipos: de tendencia, cíclica y estacional, cuyo comportamiento puede graficarse como sigue (p. 99).

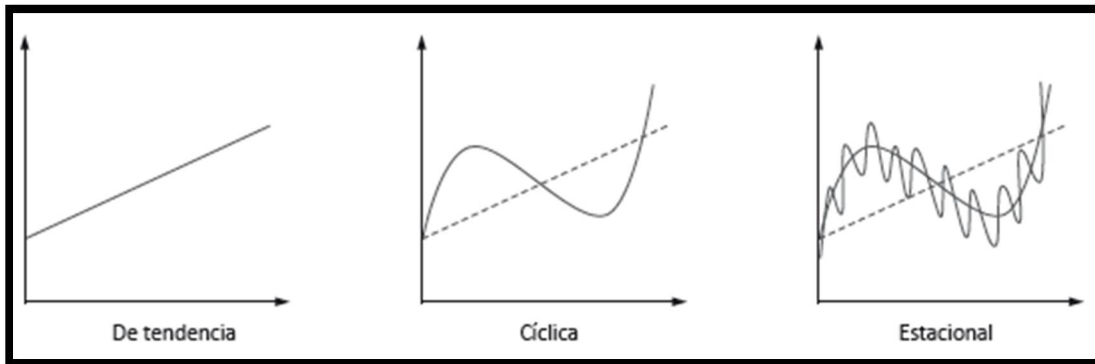


Figura 11. Fluctuaciones de tendencias. Fuente: Sapag, N.(2011).

Cuando se refiere a “extrapolación”, se trata de la extrapolación de la información del pasado que es solo un dato complementario que supone que las condiciones que lo explicaron en el pasado se mantendrán a futuro.

Sapag, N. (2011), menciona que:

Existen ocho principales modelos de series de tiempo, que se pueden tipificar entre sin estacionalidad y con estacionalidad, y entre sin tendencia y con tendencia.

- Sin estacionalidad y sin tendencia: promedio móvil simple y suavizamiento exponencial.
- Con estacionalidad y sin tendencia: aditivo estacional y multiplicativo estacional.
- Sin estacionalidad y con tendencia: promedio móvil doble y suavizamiento exponencial doble.
- Con estacionalidad y con tendencia: aditivo Holt-Winter's y multiplicativo Holt-Winter's (p.100).

3.4.4.2. Técnicas cualitativas de predicción.

Sapag,N. & Sapag,R. (2008), señalan:

La importancia de los métodos cualitativos en la predicción del mercado se manifiesta cuando los métodos cuantitativos basados en información histórica no pueden explicar por sí solos el comportamiento futuro esperado de alguna de sus variables, o cuando no existen suficientes datos históricos (p.91).

3.3.1.1.3 El método Delphi.

Sapag,N. & Sapag, R. (2008), refieren que el método Delphi:

Consiste en reunir a un grupo de expertos en calidad de panel, a quienes se les somete a una serie de cuestionarios, con un proceso de retroalimentación controlada después de cada serie de respuestas. Se obtiene así información que, tratada estadísticamente, entrega una convergencia en la opinión grupal, de la que nace una predicción. El método Delphi se fundamenta en que el grupo es capaz de lograr un razonamiento mejor que el de una sola persona, aunque ésta sea experta en el tema (pp. 91-92).

En este método se reúne un grupo de expertos que se les implementa un cuestionario que es contestado de forma anónima, la información obtenida será tratada estadísticamente, de modo que se convierte en una opinión grupal y es ahí donde nace una predicción. En cuanto a los proyectos de inversión, este método puede ser útil para la toma de decisiones.

3.3.1.1.4 Investigación de mercados.

Para Sapag,N. & Sapag,R.(2008), la investigación de mercados es recopilar las opiniones de diversas formas, considerando que la opinión de los clientes es pertinente para realización de esta actividad predicción. Para ello, recurre a diversas formas de recopilación de sus opiniones, como por ejemplo la toma de encuestas, la observación de los consumidores potenciales en mercados de prueba, entre otras, buscando probar o refutar hipótesis sobre un mercado específico.

La realización de una encuesta es el procedimiento más característico de este modelo. Dentro de sus principales componentes están:

- Muestreo. Se considera el tipo de población que se desea estudiar, que se puede clasificar según su tamaño en finita o infinita
- Marco muestral. Fuente de dato de donde se extraerá la muestra
- Muestra. Parte de la población que se ha seleccionado para inferir de sus resultados el comportamiento del total de la población.
- Diseño de la encuesta.
- Escalas de respuesta.
- Tabulación y análisis de resultados

3.3.1.1.5 Predicción tecnológica.

De acuerdo a Sapag ,N.& Sapag,R. (2008) este metodo, es empleado para incentivar el desarrollo de nuevas tecnologías, y medir el impacto que puede generar el desarrollo de estas en un mercado en específico.

Al aparecer una maquina nueva en el mercado los rendimientos crecientes terminaran dejando obsoleta la tecnología actual, y con la incorporación de nueva tecnología se desplaza la antigua. Para que este método se desarrolle eficientemente se debe llevar un seguimiento permanente de toda innovación que se empiece a introducir en el mercado.

Este método se utiliza con el fin de predecir cambios estructurales en la función de ventas de productos nuevos, estando listos ante posibles cambios de precio y demanda de un bien.

3.5.Estudio técnico

Para Sapag, N. (2008), el estudio técnico expresa:

Los aspectos que se relacionan con la ingeniería del proyecto son probablemente los que tienen mayor incidencia sobre la magnitud de los costos y las inversiones que deberán efectuarse a la hora de implementar un proyecto. En el análisis de la viabilidad financiera de un proyecto, el estudio técnico cumple la función de proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes.

El presente estudio permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las

instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita.

3.5.1. Localización del proyecto.

Sapag, N. & Sapag, R. (1989), plantea:

La localización tiene un efecto condicionador sobre la tecnología utilizada en el proyecto, tanto por las restricciones físicas que importa como por la variabilidad de los costos de operación y capital de las distintas alternativas tecnológicas asociadas a cada ubicación posible. Este estudio su objetivo es la ubicación por sí misma, es elegir aquella que permita las mayores ganancias entre las alternativas que se consideran factibles.

La apropiada localización de la construcción del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” es primordial porque de esta manera podremos cumplir todos los objetivos.

Los principales factores que influyen en la ubicación del proyecto son los siguientes:

- Mercado que se desea atender, como por ejemplo hoteles de cinco estrellas en sectores de altos ingresos, nuevos centros de atención pediátrica en comunas donde la tasa de crecimiento de la población infantil se proyecta como más alta en el futuro, cercanía a las fuentes de abastecimiento, etcétera.
- Transporte y accesibilidad de los usuarios; por ejemplo, es ilógico ubicar un centro maternal para familias de escasos recursos a 12 cuadras de distancia del paradero más cercano al transporte colectivo.

- Regulaciones legales que pueden restringir la posibilidad de instalar una empresa en una zona de exclusividad residencial o los planos reguladores municipales que limitan la construcción en altura.
- Aspectos técnicos como las condiciones topográficas, la calidad del suelo, la disponibilidad de agua de riego, las condiciones climáticas e, incluso, la resistencia estructural de un edificio si se quiere instalar una maquinaria pesada en un piso alto.
- Aspectos ambientales como restricciones a la evacuación de residuos o a la cantidad máxima de estacionamientos permitidos por las normas de impacto ambiental. Podría darse el caso, por ejemplo, de que la mejor de las localizaciones, por precio, ubicación, características del terreno o accesos, se desestime si el costo de la evacuación de residuos fuese tan alto que optar por un terreno más caro y aparentemente menos atractivo haga más rentable al proyecto.
- Costo y disponibilidad de terrenos o edificaciones adecuados a las características del proyecto.
- Entorno y existencia de sistemas de apoyo.

En toda decisión de localización entran en juego factores a veces contrapuestos: los dominantes (influyen directamente en la viabilidad económica del proyecto), y los preferentes o de carácter más emocional. El que prima, desde el punto de vista del evaluador, será el que permita alcanzar el objetivo central de su trabajo: dar la mayor cobertura comercial, lograr la mayor eficiencia en el uso de los recursos o maximizar la rentabilidad del inversionista.

Un efecto importante de la localización se da sobre el costo de los insumos necesarios para atender los requerimientos de la producción.

3.5.1.1. Macro localización.

Vargas (s.f.), afirma que:

La macro localización es el estudio que tiene por objeto determinar la región o territorio en la que el proyecto tendrá influencia con el medio. Describe sus características y establece ventajas y desventajas que se pueden comparar en lugar alternativos para la ubicación de la planta. La región a seleccionar puede abarcar el ámbito internacional, nacional o territorial, sin que cambie la esencia del problema; solo se requiere analizar los factores de localización de acuerdo a su alcance geográfico.

La macro localización consiste en decidir la zona general en donde se instalará la empresa o negocio. Así también determinando sus características físicas e indicadores socio-económicos más relevantes. El cual tiene el propósito de encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto, es decir cubriendo las exigencias o requerimientos contribuyendo a minimizar los costos de inversión y los costos y gastos durante el periodo productivo del proyecto.

3.5.1.2. Micro localización.

Para Corvo (s.f.) afirma que:

La micro localización de un proyecto o empresa es la ubicación específica, dentro de una zona macro de mayor alcance, en donde se asentará definitivamente una empresa o proyecto. Hay un dicho que dice que las tres consideraciones más importantes en los negocios son la ubicación, la ubicación y la ubicación.

Se deben de tomar los siguientes aspectos para una seleccionar de manera correcta tu ubicación en donde piensas asentar un proyecto, son:

- Resaltar las estrategias que se pueden usar para acceder a la mano de obra del área a medida que crezca el negocio. Un buen indicador es la presencia de empresas similares, lo cual brinda la oportunidad de contratar empleados calificados.
- Buscar competidores en la misma área, o en un área de datos demográficos similares, e identificar lo que están haciendo para tener éxito.
- Evitar elegir una nueva ubicación solo porque tenga un alquiler económico. Firmar dicho arrendamiento comercial podría significar un desastre para su negocio, porque es posible que no tenga acceso a la clientela y la mano de obra que necesita para tener éxito.

La micro localización de un proyecto o empresa tiene como finalidad seleccionar la comunidad y el sitio puntual para establecer un proyecto, sea una oficina, tienda o planta industrial, siendo este lugar el que va a permitir cumplir con los objetivos de producir con un costo unitario mínimo o lograr la mayor rentabilidad del negocio.

Se elige el lugar exacto, dentro de una zona macro, donde definitivamente se ubicará el negocio o empresa.

3.4.1.1.1 *Método de factores ponderados.*

Según Baca, G. (2010):

Consiste en asignar factores cuantitativos a una serie de factores que se consideran relevantes para la localización. Esto conduce a una comparación cuantitativa de diferentes sitios. El método permite ponderar factores de preferencia para el investigador al tomar la decisión. Se sugiere aplicar el siguiente procedimiento para jerarquizar los factores cualitativos.

1. Desarrollar una lista de factores relevantes.
2. Asignar un peso a cada factor para indicar su importancia relativa (los pesos deben sumar 1.00), y el peso asignado dependerá exclusivamente del criterio del investigador.
3. Asignar una escala común a cada factor (por ejemplo, de 0 a 10) y elegir cualquier mínimo.
4. Calificar a cada sitio potencial de acuerdo con la escala asignada y multiplica la calificación por el peso.
5. Sumar la puntuación de cada sitio y elegir el de máxima puntuación.

Entre los factores que se pueden considerar para la realizar la evaluación, se encuentran los siguientes:

1. Factores geográficos, relacionados con las condiciones naturales que rigen en las distintas zonas del país.
2. Factores institucionales que son relacionados con planes y las estrategias de desarrollo y descentralización industrial.

3. Factores sociales, los relacionados con la adaptación del proyecto al ambiente y la comunidad.

4. Factores económicos, que se refieren a los costos y suministros e insumos en esa localidad (p.99).

En la siguiente figura se observa un ejemplo del método:

Factor relevante	Peso asignado	Calificación	A	B
			Calificación ponderada	Calificación ponderada
M.P. disponible	0.33	5.0	1.65	1.32
M.O. disponible	0.25	7.0	1.75	1.875
Costo de los insumos	0.20	5.5	1.1	1.4
Costo de la vida	0.07	8.0	0.56	0.35
Cercanía del mercado	0.15	8.0	1.2	1.35
Suma	1.00		6.26	6.295

Figura 12. Método cualitativo por puntos. Fuente: Baca, G. (2010)

3.5.2. Optimización del tamaño del proyecto.

Córdoba, M. (2006), afirma que:

Para determinar de manera óptima el tamaño del proyecto debe basarse en el análisis de las dos variables presentes en la relación precio–volumen. Éstas le confieren un carácter cambiante a la optimización del proyecto por las economías de escala que pueden lograrse en el proceso productivo. La evaluación que se realice de las mismas tiene por objeto estimar los costos y beneficios de las diferentes alternativas posibles y determinar el valor actual neto de cada tamaño opcional para identificar aquel en el que éste se maximiza.

El tamaño óptimo tiene que ver con aspectos como:

- Relación precio – volumen.
- Relación costo – volumen.
- El tamaño del proyecto se incrementa hasta que el beneficio marginal del último aumento sea igual a su costo marginal.
- La estructura de los costos se mantiene constante hasta cierto límite, así:
 - Sobre ciertos niveles de producción es posible que ciertos costos bajen por economía de escala, mientras otros suben.
 - Para poder vender más de ciertos volúmenes es posible que los precios tengan que reducirse.

3.5.3. Selección del tamaño/ capacidad.

Según Sapag, N. (2008), expresa que:

El tamaño de un proyecto mide la relación de la capacidad productiva durante un periodo considerado normal para las características de cada proyecto en particular. De la misma manera el tamaño está íntimamente ligado con las variables de oferta y demanda del producto y con todos los demás aspectos del proyecto. En términos óptimos, el tamaño no debería ser mayor que la demanda actual y esperada del mercado, ni la cantidad demandada menor que el tamaño mínimo del proyecto (p.128).

Al seleccionar el tamaño de un proyecto se estima la cantidad de producto o servicio, esto lo podemos definir en función de su capacidad de producción de bienes o prestación de servicios, durante un periodo de tiempo determinado.

Es por eso que debemos buscar siempre un tamaño óptimo, es decir el que asegure la más alta rentabilidad desde el punto de vista privado o la mayor diferencia entre beneficios y costos sociales.

Sapag, N. (2008), afirma:

Al definir el tamaño como una función de la capacidad, se hace necesario diferenciar las capacidades teórica, máxima y normal. La capacidad teórica es aquel volumen de producción que, con técnicas óptimas, permite operar el mínimo costo unitario. La capacidad máxima es el volumen máximo de producción que se puede lograr sometiendo los equipos a su pleno uso, independientemente de los costos de producción. La capacidad normal es aquella que, en las condiciones que se estiman regirán durante la ejecución del proyecto ya implementado, permitan operar aun mínimo costo unitario (p.128).

El estudio del tamaño de un proyecto es fundamental para determinar el monto de las inversiones y el nivel de operación que, a su vez, permitirá cuantificar los costos de funcionamiento y los ingresos proyectados. Varios elementos se conjugan para la definición del tamaño: la demanda esperada, la disponibilidad de los insumos, la localización del proyecto, el valor de los equipos, etcétera.

3.5.4. Equipos, mobiliarios y material requerido.

Según Pimentel, E. (2008), expresa que:

En la selección del tipo de equipo que se utilizará en el proceso productivo se debe considerar una serie de factores, entre los cuales destacan los siguientes:

- a) Naturaleza del Proyecto.
- b) Escala de Producción.

- c) Grado de Mecanización que las fases del proceso productivo permiten.
- d) Alternativa tecnológica de producción seleccionada.

En la escogencia de la marca del equipo, se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Condiciones de Venta: Precios, facilidades de pago, condiciones de entrega y garantías de funcionamiento.
- b) Conocimiento del Equipo: Se debe consultar que experiencias han tenido plantas similares con esos equipos, en qué proporción con respecto a otras marcas son utilizadas, garantías de suministro de repuestos y de mantenimiento, etc.
- c) Normas de Construcción: Generalmente existen ciertas normas internacionales que se exigen deben cumplir los fabricantes de ciertos equipos, por lo que antes de escoger una determinada marca, es conveniente averiguar cuáles son las normas de fabricación que siguió el fabricante (p.137).

Para la planificación de un determinado proyecto es esencial tener en cuenta los insumos requeridos a utilizar ya sea mobiliario, maquinarias, materia prima entre otros que vayan ligado de acuerdo al proyecto a llevar a cabo.

Por otro lado Pimentel, E. (2008), afirma que:

Un aspecto relevante del proyecto lo constituye la logística de materiales e insumos, a través de la cual es posible contactar las posibilidades de abastecimiento de los principales productos o servicios que requerirá la planta que se proyecta instalar, así como las condiciones de suministro de dichos productos (p. 140).

3.5.5. Tecnología.

Según Pimentel, E. (2008), expresa que:

La tecnología se ha convertido en un factor tan importante en las empresas y en nuestras vidas que muchos la consideran como el eje fundamental del crecimiento económico. El implacable avance de la tecnología se ha denominado "determinismo tecnológico", con la cual se quiere significar que la tecnología determina el curso de la sociedad.

En la década de los cincuenta la sociedad mantuvo una confianza excesiva en la tecnología como fuente de desarrollo económico y social, en la actualidad, en postura es más moderada, la considera como el motor fundamental del desarrollo económico, pero se sabe que no es una condición suficiente para el desarrollo social.

La selección de tecnologías inadecuadas, conduce a desarrollos no sustentables y puede ocasionar severos daños al medio ambiente o constituirse en pérdidas de empleos. En otros casos se pueden generar incompatibilidades entre la tecnología seleccionada y la cultura predominante en la sociedad lo cual se traduce en una fuente de inviabilidad para el proyecto.

Las decisiones del diseño del proceso interactúan en cada una de las cuatro áreas de decisión de la función de operaciones. Las decisiones de capacidad afectan el tipo de proceso seleccionado. El tipo de diseño del proceso a su vez afecta los trabajos disponibles y el tipo de fuerza de trabajo empleada. El proceso también afecta la calidad del producto, debido a que algunos procesos se controlan más fácilmente que otros (pp.132-133).

En la actualidad todos los avances tecnológicos han sido de mucho beneficio para los seres humanos, en particular aquellas que llevan a cabo proyectos, ya que de esta manera muchas actividades pueden ser realizadas con mayor facilidad. Es por eso la importancia de los recursos tecnológicos para la ejecución de un determinado proyecto, ya que mejorar el índice de productividad que es algo importante, pero las empresas también necesitan garantizar más calidad para sus actividades. Es decir, asegurarse de que no haya fallas en sus procesos de marketing.

3.5.6. Cálculo de mano de obra.

Según Sapag, N. & Sapag, R. (1989), el costo de mano de obra constituye uno de los principales ítems de los costos de operación de un proyecto. La importancia relativa que tenga dentro de estos, dependerá, entre otros aspectos, del grado de automatización del proceso productivo, de la especialización del personal requerido, de la situación del mercado laboral, de las leyes laborales, del número de turno requerido, etcétera.

El estudio del proyecto requiere de la identificación y cuantificación del personal que se necesitará en la operación, para determinar el costo de remuneraciones por periodo. En este sentido, es importante considerar, además de la mano de obra directa, la mano de obra indirecta que presta servicios en tareas complementarias como el mantenimiento de equipos, supervisión, aseo, etcétera.

El cálculo de la remuneración deberá basarse en los precios del mercado laboral vigentes y en consideraciones sobre vacaciones futuras en los costos de la mano de obra. Para su cálculo deberá considerarse no el ingreso que percibirá el trabajador, sino el egreso para la empresa que

se creará con el proyecto, que incluye, además del sueldo o salario, las leyes sociales, los bonos de colación o de alimentación y movilización, gratificaciones, bonos de producción, etcétera.

La elaboración de un balance de personal permite sistematizar la información referida a la mano de obra y calcular el monto de remuneraciones del periodo. Por lo tanto muchas veces es necesario hacer más de un balance, según la magnitud y diversidad de tareas y procesos de producción. En otros casos, es posible prever cambios en los volúmenes de producción que podrían demandar cantidades distintas de personal. Por ello es importante precisar que volumen de producción se hace el balance, o se trabaja con el supuesto del tamaño técnico del proyecto, para el cual se requiere una nómina específica (p.122).

El cálculo de mano de obra es útil para prever la cantidad de empleados que se necesitarán para dotar de personal al área de manufactura durante todo el periodo presupuestario. Esto permite a la gerencia pronosticar las necesidades de contratación. Igualmente, cuándo programar horas extras y cuándo sería probable que se generen despidos.

Ayuda a la gerencia a planificar sus requerimientos de fuerza laboral. El presupuesto de mano de obra es un componente del presupuesto maestro.

3.6.Marco legal

Según Sapag & Sapag (1989), expresa que:

Ningún proyecto, por muy rentable que sea, podrá llevarse a cabo sino se encuentra en el marco legal de referencia en el que se encuentran incorporadas las disposiciones particulares que establecen lo que legalmente esta aceptado por la sociedad; es decir, lo que se manda, prohíbe o permite a su respecto específico. La preparación y evaluación de proyectos requiere analizar

el referido marco legal, el que constituye un condicionamiento cuya importancia no desmerece de la del mercado en lo económico (p.186).

El marco legal es un estudio primordial para la creación y ejecución de un proyecto. Este se denomina como el conjunto de leyes, normas, y reglamentos que se aplican a las funciones que se planea llevar a cabo de acuerdo con el ordenamiento jurídico de cada nación.

3.6.1. Elección de la forma jurídica.

emprendepyme.net (s.f.), define que la forma jurídica de una empresa podría darse afirmando que es la identidad que asume legalmente una empresa teniendo en cuenta su titularidad y a la responsabilidad que sus propietarios tienen en términos legales.

3.6.1.1. Factores a tener en cuenta para la elección de la forma jurídica.

emprendepyme.net (s.f.), menciona los diferentes factores que se deben tomar en cuenta para la elección de la forma jurídica:

1. Tipo de actividad de la empresa y sector en el que va a operar. Dependiendo de la actividad que vaya a ejercer la nueva organización y el sector en el que desarrolle su actividad la nueva empresa deberá adoptar formas jurídicas concretas por exigencia legal.
2. Número de participantes en el negocio. En función del número de individuos que vayan a participar en el proyecto se optará por una forma u otras, como autónomos, sociedades o cooperativas.
3. Necesidades económicas propias del proyecto. Hay tipos de sociedades que precisan un capital social mínimo para poder operar.

4. Relación entre los socios. Se puede restringir la incorporación de nuevos socios o puede ser que se valore la aportación económica sin más.
5. Responsabilidad de los participantes. La forma jurídica también puede variar si se restringe la responsabilidad del que participa limitándose al capital aportado o si se suma responder con el patrimonio personal y social.
6. Cuestiones fiscales que afectan a la empresa. Si se analiza el tipo de imposición fiscal de cada forma jurídica según el tipo de actividad económica.

3.6.1.2. Sociedades mercantiles.

Según Economica. (s.f.), explica que:

Las sociedades mercantiles son entidades legales constituidas por dos o más personas asociadas para desarrollar actividades de comercio. Las personas que les componen pueden ser naturales, jurídicas o una combinación de ambos. Además, se caracterizan por perseguir un propósito común, el cual supone la obtención de lucro.

3.6.1.3. Negocios de un solo propietario.

Córdoba, M. (2006) explica: el negocio de un solo propietario también denominado empresa individual o empresa unitaria se caracteriza por:

- Pertenecer a un solo dueño o propietario.
- El propietario recibe el beneficio de todas las actividades de la empresa y responde por las obligaciones contraídas.
- Son la forma jurídica más numerosa del mundo.

- Para establecerla se necesita iniciativa, una mínima cantidad de capital y la licencia para funcionar.
- Para ampliarla se utiliza: capital personal (limitado) o préstamos de entidades financieras.

El proyecto Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” es un proyecto familiar con dos diferentes rubros con distintos propietarios, el Sr. Flores propietario de Fotocopias “CompuNet” y la Sra. González propietaria del Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet”, cada uno se constituirá como persona natural cumpliendo con los requisitos legales que le atribuyen a la constitución de los comerciantes formales.

3.6.2. Efectos tributarios.

De acuerdo a Sapag, N. (1989):

Un elemento típico del costo que influye directamente en cualquier proyecto de inversión es el tributario. En muchos casos, tendrá un efecto negativo (expresándose como un mayor costo) sobre los flujos de caja, pero en otros será positivo (beneficio por ahorro de impuestos).

El efecto tributario se vincula con el impuesto que enfrentan las empresas y generalmente corresponde a un porcentaje sobre las utilidades del negocio o a un porcentaje sobre su patrimonio.

En los casos en que exista un impuesto a las utilidades, se deberá considerar como efecto indirecto el mayor pago que se hará por todo proyecto que genere un aumento en los beneficios netos de la empresa. De igual manera, deberá incluirse el efecto tributario de cualquier utilidad

o pérdida por la venta de un activo, por el aumento o la disminución de costos, por endeudamiento y por la variación en los ingresos del negocio (p.154).

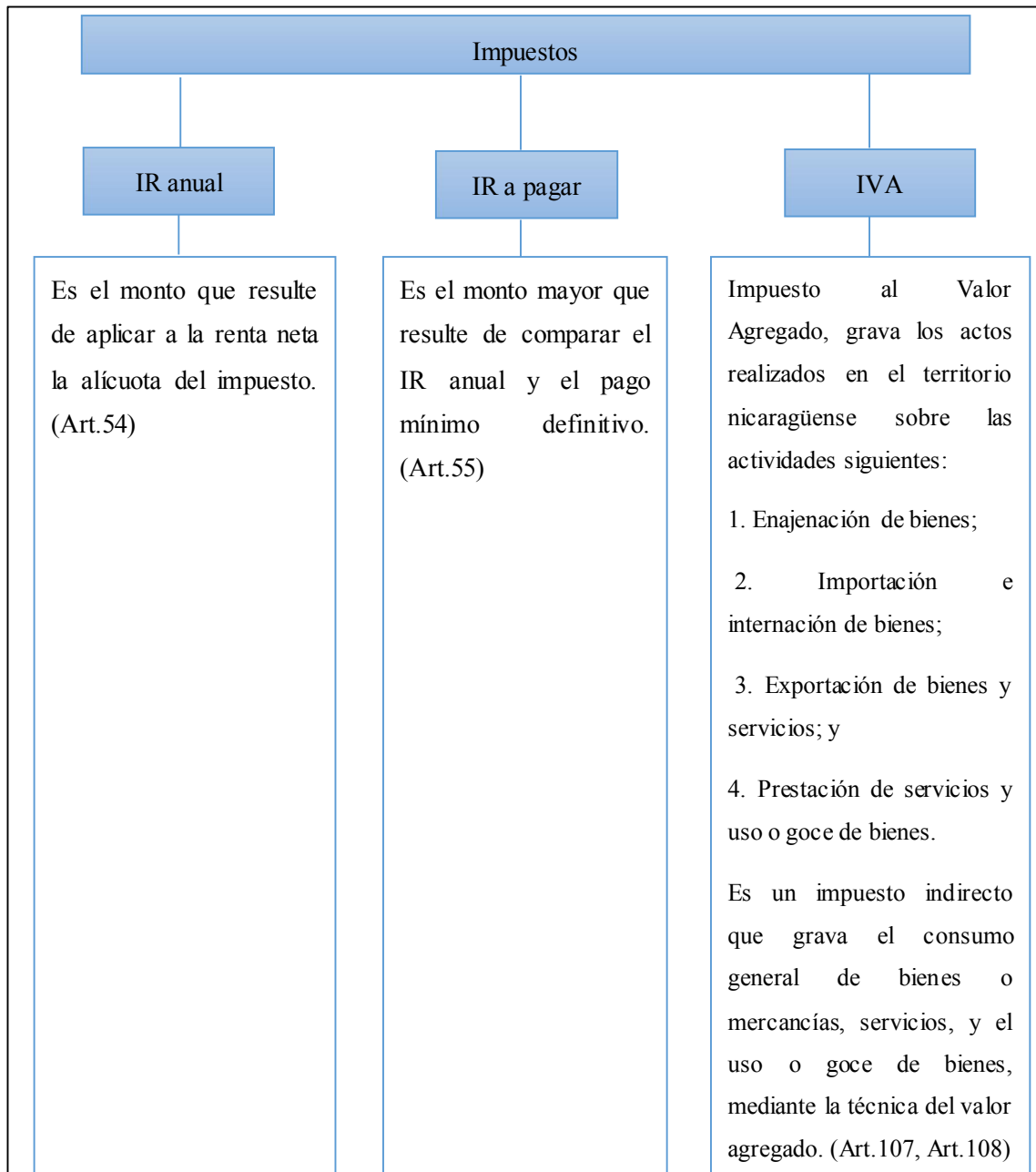


Figura 13. Impuestos. Fuente: Ley de Concertación Tributaria (2012).

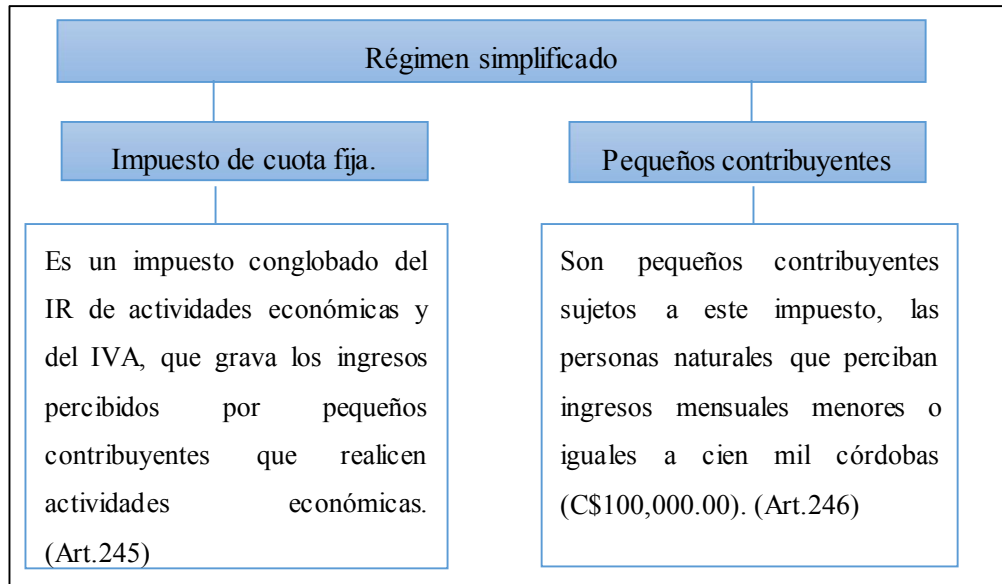


Figura 14. Régimen simplificado. Fuente: Ley de Concertación Tributaria (2012).

3.6.3. Efectos laborales.

Los recursos humanos son indispensables para la operatividad del proyecto Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”, contar con estos recursos hace que el negocio tenga que incurrir en gastos, que son derechos irrenunciables de los trabajadores (prestaciones sociales) que debe cumplir el empleador.

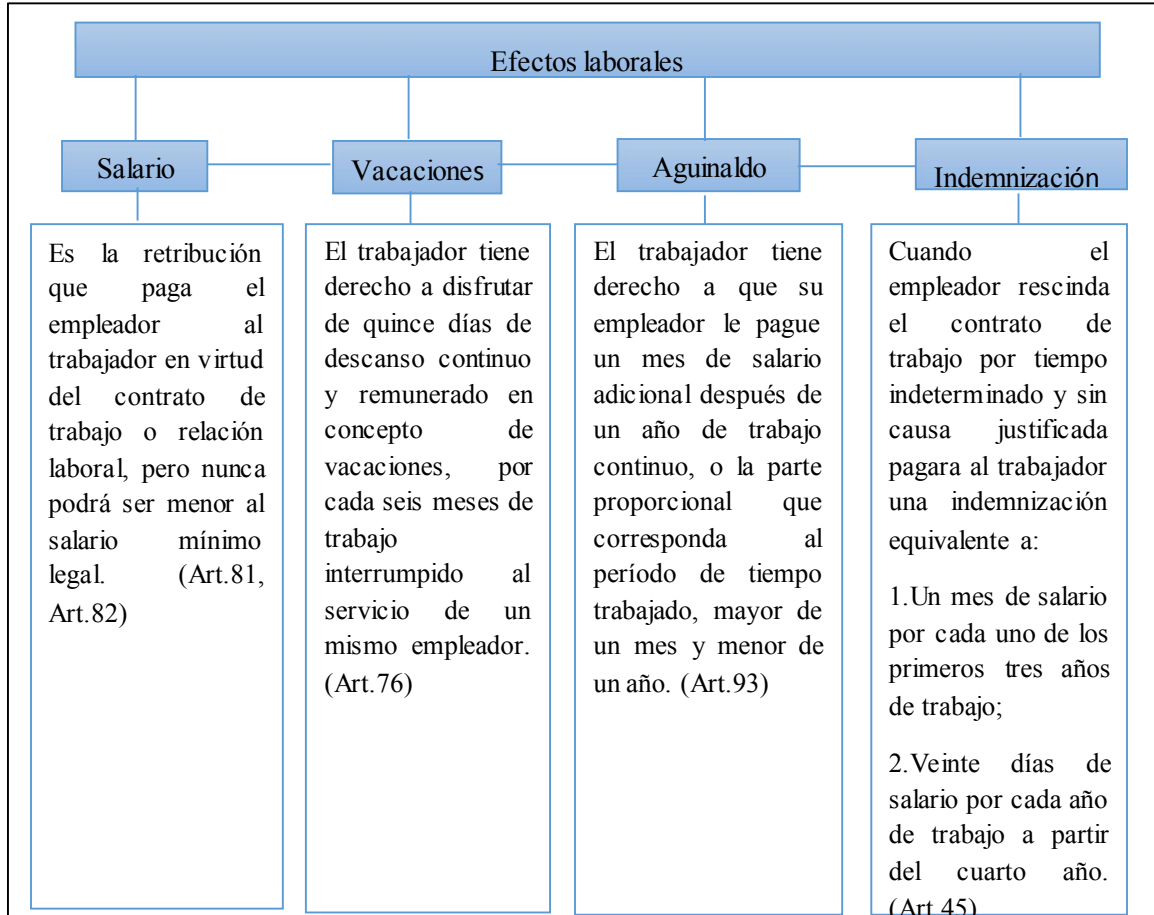


Figura 15. Efectos legales laborales. Fuente: Código del Trabajo (1996).

3.7.Estudio administrativo

Según Meza, J. (2013), el estudio administrativo “tiene como propósito definir la forma de organización que requiere la unidad empresarial, con base en sus necesidades funcionales y presupuestales” (p.28).

Córdoba,M (2006) refiere que “la organización busca agrupar las funciones para el logro de los objetivos propuestos, asignando actividades a los diferentes niveles y definiendo unos mecanismos de coordinación” (p.158).

Sapag & Sapag (2008) explica que:

Todas las actividades que se requieran para la implementación y operación del proyecto deberán programarse, coordinarse y controlarse por alguna instancia que el estudio del proyecto debe prever. La estructura organizativa que se diseñe para asumir estas tareas tendrá relevancia no sólo en términos de su adecuación para el logro de los objetivos previstos, sino también por sus repercusiones económicas en las inversiones iniciales y en los costos de operación del proyecto.

Las estructuras se refieren a las relaciones relativamente fijas que existen entre los puestos de una organización, y son el resultado de los procesos de división del trabajo, departamentalización, esferas de control y delegación (p.227).

El estudio administrativo proporciona herramientas que sirven de guía para administrar el proyecto. En este estudio se muestra los elementos importantes como: la planeación estratégica que define las acciones a realizar para alcanzar los objetivos de la empresa una vez identificados la misión y la visión, por otra parte está el organigrama y la planeación de los recursos humanos con el fin de proponer un perfil adecuado que ayudaran a cumplir los objetivos propuestos.

2.6.1. Factores humanos y técnicos.

Córdoba, M. (2006), menciona que:

Las organizaciones disponen de una serie de medios, que clasificamos en:

1. Factores humanos: aportan turbulencia, tienen ideas para mejorar los procesos técnicos y alteran la estabilidad porque proponen cambios, intentando modificar el desarrollo del trabajo para una mejor consecución de los objetivos.
2. Factores técnicos: aportan estabilidad a la organización. Son los puntos de referencia tangibles que ayudan en el sentido de dar continuidad en el trabajo.

El problema que se plantea para la dirección de las organizaciones es cómo equilibrar estabilidad y turbulencia. Se tendrá entonces unos conceptos claros y seguros sobre los cuales trabajar, y una serie de cambios periódicos que permitirán evolucionar en el desarrollo del trabajo (p.159).

3.7.2. Planificación y formulación estratégica.

Córdoba, M. (2006), explica que:

Toda empresa diseña planes estratégicos para el logro de sus objetivos y metas planteadas. Estos planes pueden ser a corto, mediano y largo plazo, según la amplitud y magnitud de la empresa, es decir, su tamaño, ya que esto influye en la cantidad de planes y actividades que debe ejecutar cada unidad operativa, ya sea de niveles superiores o niveles inferiores.

La planeación estratégica es un proceso que permite determinar hacia dónde y cómo se quiere llevar el proyecto, a través de la misión, visión, objetivos, estrategias y planes de acción elaboradas y establecidas por la empresa.

Para formular las estrategias se debe tomar como base los objetivos, para lo cual se tienen que cumplir las cuatro siguientes fases: formulación de objetivos organizacionales; análisis de las fortalezas y limitaciones de la empresa; análisis del entorno; y formulación de alternativas estratégicas.

En la planificación estratégica se desarrolla y mantiene una relación entre los objetivos, recursos de la organización y oportunidades de mercado. Su fin es modelar los negocios de manera que juntas produzcan desarrollo y utilidades. La planificación será guiada por la misión, visión, objetivos y estrategias, que facilitaran la creación de planes para cada área funcional de la empresa.

3.7.2.1. Misión.

Según Córdoba, M. (2006), en la misión se debe considerar:

¿A qué negocio se dedicará?, ¿Qué lo diferenciará de su competencia ahora y en el futuro?, ¿Qué fabricará?, ¿Qué nivel de calidad pretende para sus productos?, flexibilidad del proceso productivo, investigación básica, ¿sí o no?, ¿Desarrollo de productos propio o tercerizado?, cada división, gerencia, planta, o individuo con su misión (p.163).

En la misión se identifica el propósito de la organización que se espera concretar en el presente; esta va en dependencia de la situación actual, la actividad, los recursos disponibles y las necesidades que se quieren satisfacer. Entonces, la misión debe reflejar lo que realiza la organización, a quien se dirige y como cumple su objetivo. Además, a partir de la misión se elabora la posible visión.

3.7.2.2. Visión.

De acuerdo a Córdoba, M. (2006), la visión se tiene que: es inherente a la alta dirección, define al conjunto, enfoque holístico de la empresa, es la expresión formal de cómo la empresa “ve” su realidad futura en el más alto nivel.

La visión podrá responder a: misión social (si la tuviera), valores éticos compartidos de la organización, como será la organización en 10 ó 15 años, integración vertical y extensión horizontal (p.163).

La visión es la perspectiva ambiciosa que se aspira hacer a largo plazo, está debe ser coherente con la misión, ambiciosa, clara, sencilla y compartida. Para determinar la visión se debe tener en cuenta el entorno actual, ya que depende de la situación presente para marcar el punto de partida, aquí se toman los eventos inesperados que puedan surgir. En sí, la visión es la imagen que se plantea a futuro.

3.7.2.3. Objetivos.

Córdoba, M. (2006), explica que un objetivo se refiere a un resultado que se desea o necesita lograr dentro de un periodo de tiempo específico.

Los objetivos están relacionados con:

- Estrategias: Se empieza a formular el “¿cómo?”
- Planes de acción: Son respuestas de “¿cómo?”
- Presupuesto: “Es el compromiso operacional de la empresa, con un horizonte de un año”.
Se materializa y expresa casi exclusivamente en números.

En la fijación de objetivos se deben tener en cuenta los siguientes criterios: estar acordes a los fines misionales de la organización, deben ser cuantificables en el tiempo, que sea posible su realización, deben ser admitidos por los integrantes de la organización, no deben ser inmodificables, estar al alcance de la organización, deben ser comprensibles, la organización debe comprometerse con su realización, debe involucrarse a todos los miembros de la organización en su definición (pp. 163-164).

En conclusión, los objetivos son los resultados que una organización pretende alcanzar en el desarrollo de su misión y visión, estos deben de ser realistas, medibles, concretos, alcanzables y programados en un tiempo (periodo de tres a cinco años), se deberán definir haciendo un análisis de la organización sobre las acciones que pueda desarrollar en dependencia de sus capacidades, talentos y recursos disponibles.

3.7.3. El organigrama.

Córdoba, M. (2006) refiere que:

Un organigrama es el diagrama de organización de un negocio, empresa, trabajo o cualquier entidad que generalmente contiene las principales áreas dentro del organismo. Representa una herramienta fundamental en toda empresa y sirve para conocer su estructura general. Es un sistema de organización que se representa en forma intuitiva y con objetividad. También son llamados cartas o gráficas de organización.

El organigrama señala la vinculación que existe entre los departamentos a lo largo de las líneas de autoridad principales. Los organigramas revelan: la división de funciones, los niveles jerárquicos, las líneas de autoridad y responsabilidad, los canales formales de comunicación, la

naturaleza lineal o staff del departamento, los jefes de cada grupo de empleados, trabajadores, etc , las relaciones existentes entre los diversos puestos de la empresa y en cada departamento o sección (pp. 169-171).

3.8. Estudio financiero

Córdoba, M. (2006), explica que en el estudio financiero se especifican las necesidades de recursos a invertir, la forma de financiación (capital propio o ajeno), además los ingresos y egresos que generará durante la vida útil del proyecto.

En el estudio financiero es de vital importancia al formular y evaluar un proyecto, se pretende conocer la viabilidad financiera; es decir nos permite tomar la decisión de si, invertir los recursos económicos o no, en el proyecto.

3.8.1. Análisis de la inversión.

Pimentel, E. (2008). Ejecutar un proyecto implica asegurar una cantidad de recursos monetarios, necesarios para su implementación. Estos recursos se suelen agrupar en dos grandes grupos, a saber:

- Los requeridos para la instalación del proyecto.
- Los requeridos para su funcionamiento.

Al primero de los grupos se le suele llamar capital inmovilizado o capital fijo mientras que el segundo se le denomina capital circulante o de trabajo. Los activos fijos también se clasifican en activos tangibles e intangibles mientras que los primeros representan las edificaciones, terrenos, maquinarias; los segundos se refieren a intereses durante la construcción, patenta, asistencia técnica para montaje, gastos de organización, costos de la ingeniería del proyecto,

etc. Estos, a diferencia de los activos tangibles no se aprecian a lo largo de la vida útil, sino que por lo general se amortizan en un periodo menor al de la depreciación, establecido por las políticas contables de cada compañía (p.143).

3.8.2. Activos fijos.

Para Meza, J. (2013):

Los activos fijos están constituidos por aquellos activos tangibles adquiridos o construidos por el ente económico, o que se encuentren en proceso de construcción, y tienen como objetivo utilizarse en forma permanente para la producción de bienes y servicios, para arrendarlos o usarlos en la administración de la empresa. Estos activos no son adquiridos con el propósito de venderlos en el curso normal de los negocios y generalmente tienen una vida útil mayor de un año (p.89).

3.8.3. Depreciación.

Meza, J. (2013), expresa que:

Desde la óptica contable, la depreciación es la distribución como gasto del valor del activo en los periodos en los cuales presta sus servicios. Los activos fijos, con excepción de los terrenos, son de uso de la empresa por un número limitado de años y su costo se distribuye como gasto entre los años durante los cuales se usa.

En la evaluación financiera de proyectos el concepto de la depreciación es relevante, ya que, por ser un gasto del periodo, que no representa desembolso de dinero, se constituye en un mecanismo o artificio que permite la recuperación de la inversión en activos fijos (p.90).

3.8.3.1. Métodos de depreciación.

3.7.3.1.1 Método de línea recta.

Según Meza (2013) supone que:

Los activos se usan más o menos con la misma intensidad año por año, a lo largo de su vida útil, por lo tanto, la depreciación periódica debe ser del mismo monto. Este método distribuye el valor histórico ajustado del activo en partes iguales por cada año de uso (p.92).

Para calcular la depreciación anual de un activo basta con dividir su valor histórico entre los años de vida útil.

$$\text{Depreciación anual: } \frac{\text{Valor histórico} - V_s}{\text{Años de vida útil}}$$

Donde:

Valor histórico: Costo inicial

Vs: Valor de salvamento o valor residual

Años de vida útil: Vida útil esperada

3.7.3.1.2 Método de las unidades de producción.

De acuerdo a Mancilla (2014):

En este método se divide el valor del activo por el número de unidades que puede producir durante toda su vida útil. En cada periodo se multiplica el número de unidades producidas en el periodo por el costo de depreciación correspondiente a cada unidad.

$$\text{Depreciación por unidad de producción} = \frac{\text{Precio de costo} - \text{Valor desecho}}{\text{Vida útil en unidades}}$$

Figura 16. Método de las unidades de producción. Fuente: Mancilla, R.(2014)

3.7.3.1.3 *Método de depreciación de la suma de dígitos anuales.*

Gerencie.com. (2019) expresa que:

Este es un método de depreciación acelerada que busca determinar una mayor alícuota de depreciación en los primeros años de vida útil del activo.

Este método parte del supuesto que durante los primeros años el activo sufre un mayor desgaste y por tanto se reconoce una mayor alícuota de depreciación.

La fórmula que se aplica es:

$$\text{Depreciación de la suma de dígitos} = \left(\frac{\text{Vida útil}}{\text{Suma dígitos}} \right) * \text{Valor activo}$$

Donde se tiene que:

Suma de los dígitos es igual a:

$$\text{Suma de los dígitos} = \frac{V(V+1)}{2}$$

V: es la vida útil del activo.

3.8.4. Activos diferidos.

De acuerdo a Meza, J. (2013) expresa que:

Los activos diferidos son aquellas inversiones que se realizan sobre la compra de servicios o derechos que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto. El valor de la inversión realizada en estos activos se recupera mediante el mecanismo de la amortización. La depreciación y la amortización tienen la misma connotación financiera. La diferencia entre una y otra está en que la depreciación se aplica a los activos fijos mientras que la amortización se aplica a los activos diferidos.

Los principales activos diferidos utilizados en proyectos, son los siguientes:

- Gastos de organización y constitución jurídica, de la nueva empresa: representan todos los gastos que implican la implementación de una estructura administrativa, ya sea para el periodo de instalación como para el periodo de operación.
- Gastos de instalación, pruebas y puesta en marcha: en algunos proyectos se deben prever recursos para atender obras provisionales como campamentos, depósitos, oficinas, cuyo objeto es prestar servicio durante la etapa preliminar mientras se adelantan las obras definitivas.
- Pago de permisos o derechos adquiridos.
- Pago de patentes, franquicias, licencias.
- Pago de estudios previos: estudios de suelos, investigación de mercados, estudios de pre inversión, etc.
- Gastos realizados por anticipado, tales como pago de prima de seguros, rentas pagadas por anticipado, etc.

- Estudios técnicos: se trata de asesorías tributarias, titulaciones, que tengan efectos sobre el proyecto en cuestión. En el caso de que el proyecto no se realice, estos tendrán el carácter de irrecuperables o costos muertos.
- Estudios económicos: se refiere a los estudios de factibilidad de proyectos, investigaciones de mercado, etc.
- Capacitación: todos los gastos ocasionados por el entrenamiento, capacitación, adiestramiento y mejoramiento del personal tanto directivo como operativo técnico.
- Intereses pre operativos: son los intereses que se cargan a la inversión durante el periodo de instalación (p.95).

3.8.5. Capital de trabajo.

Para Córdoba, M. (2006):

El capital de trabajo inicial es el capital de trabajo, que contablemente se define como la diferencia entre el activo circulante y pasivo circulante, está representado por el capital adicional necesario para que funcione una empresa, es decir, los medios financieros necesarios para la primera producción mientras se perciben ingresos: materias primas, sueldos y salarios, cuentas por cobrar, almacén de productos terminados y un efectivo mínimo necesario para sufragar los gastos diarios de la empresa (p.192).

3.8.5.1. Métodos para el cálculo de capital de trabajo.

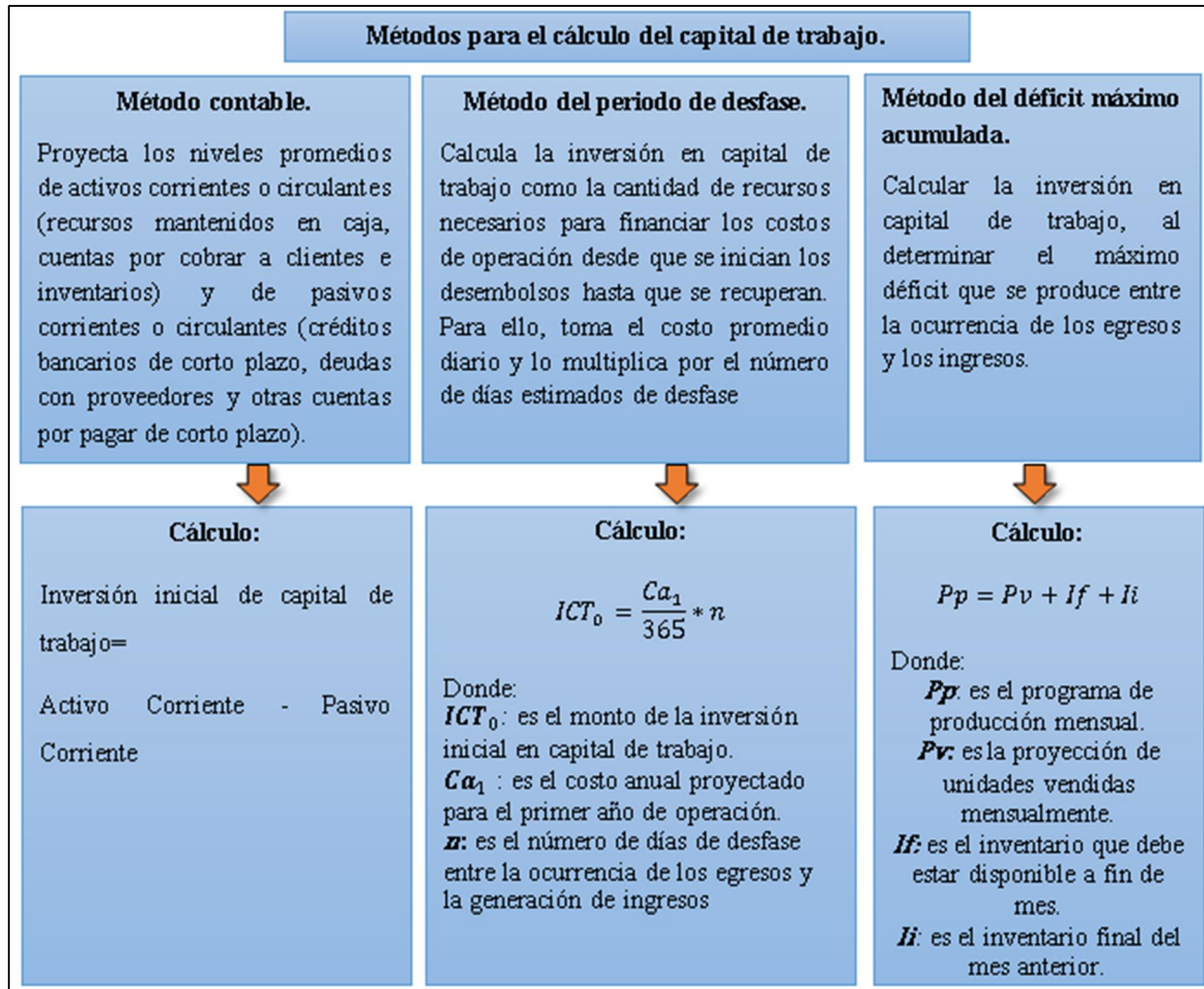


Figura 17. Métodos para cálculo del capital de trabajo. Fuente: Sapag, N. (2011).

3.8.6. Inversión total.

Así mismo Córdoba, M. (2006) explica que:

En la inversión total aquí se debe hacer una adecuada presentación de la información financiera teniendo en cuenta la realización de un cómputo de los costos correspondientes a la inversión fija, la inversión diferida y al capital de trabajo necesario para la instalación y operación del proyecto (p.192).

3.8.7. Presupuesto de ingresos y egresos.

Este es un mecanismo de análisis descriptivo de los ingresos y gastos que se proyectan en un periodo determinado. En la elaboración del presupuesto se toma en cuenta los estudios de: mercado, técnico, administrativo y legal ya que unos representan ingresos y otros gastos.

3.8.7.1. Proyección de ingresos.

Pimentel, E. (2008) explica que:

La determinación de los ingresos de un proyecto depende fundamentalmente del tamaño de la unidad productora y del estudio del mercado por cuanto, mediante los resultados del mismo se podrán definir la cantidad de productos que pueden ser colocados en el mercado y a qué precios (p.153).

3.7.3.1.4 *Clasificación de ingresos.*

Según Córdoba, M. (2006) Los ingresos se clasifican en:

- Ingresos de operación. Esta información parte de las variaciones de la demanda y de los precios del producto previstos en el estudio del mercado y presenta la estimación de los ingresos por ventas, año por año.
- Ingresos no operativos. Indican todos los demás tipos de ingresos que no corresponden a las operaciones normales del negocio, tales como la colocación de activos financieros, ventas de activos fijos y valor de salvamento, entre otros.
- Ingresos de capital. Cuantificando los aportes que se han fijado los inversionistas, y las disponibilidades de capital, sumándolas y presentando la información anual durante la vida del proyecto.
- Ingresos totales. Que consiste en la cuantificación año por año de los ingresos que se percibirán durante la vida útil del proyecto. Esta información es base para la evaluación a términos reales del valor presente neto del proyecto, así como para conocer el superávit o déficit que arrojará la diferencia entre los ingresos totales y los costos totales, facilitando dos tipos de decisiones: si hay superávit, en políticas de inversión y mejoramiento de la rentabilidad, y si por el contrario se presenta déficit, se dan las bases para el financiamiento adicional (p.197).

3.8.7.2. Presupuesto de egresos.

De acuerdo a Córdoba, M. (2006)

Aquí se presenta la secuencia de los egresos previstos a partir de la fase de ejecución del proyecto. Para ello se toma como base el calendario de las inversiones contempladas y las previsiones para la vida útil del proyecto, donde los egresos de operación y los otros egresos se comportan de modo aproximadamente constante.

Los egresos se distribuyen en tres renglones, así:

- Egresos de operación. Partiendo de los datos que sirvieron de base para el cálculo de la capacidad instalada, en el estudio técnico, se puede prever el costo operacional en los años de vida útil del proyecto (costo de venta, gastos administrativos y gastos de ventas). La suma debe presentarse para cada año.
- Egresos de inversión. Para los cuales se utilizan los datos que están discriminados en el calendario de inversiones y montaje analizados en el estudio técnico; se hacen las sumas anuales y se establecen los diferentes rubros para los años respectivos.
- Otros egresos. Son aquellos gastos que no obedecen a las operaciones habituales de la empresa tales como multas, demandas, pérdidas en colocación de activos financieros, entre otros (p.197).

3.8.8. Flujo de caja del proyecto.

Sapag, N. y Sapag, R (2008) expresa que:

La proyección del flujo de caja constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados en que ella se determine. La información básica para realizar esta proyección está contenida en los estudios de mercado, técnico, organizacional y legal (p.225).

3.8.8.1. Estructura de un flujo de caja.

Para un proyecto que busca medir la rentabilidad de la inversión, el ordenamiento propuesto es el que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 3
Estructura del flujo de caja puro

Descripción
+ Ingresos afectos al impuesto
- Egresos afectos al impuesto
- Gastos no desembolsables
= Utilidad antes de impuesto
- Impuesto
= Utilidad después de impuesto
+ Ajustes por gastos no desembolsables
- Egresos no afectos a impuesto
+ Beneficios no afectos al impuesto
= Flujo de caja

Fuente: Sapag, N & Sapag, R (2008).

En la tabla anterior, se refleja la estructura del flujo de caja donde:

- Los ingresos y egresos afectos a impuesto son todos aquellos que aumentan o disminuyen la utilidad contable de la empresa.
- Los gastos no desembolsables son los gastos que para fines de tributación son deducibles, pero que no ocasionan salidas de caja, como la depreciación, la amortización de los activos intangibles o el valor libro de un activo que se venda.
- Egresos no afectos a impuestos son las inversiones, ya que no aumentan ni disminuyen la riqueza contable de la empresa por el solo hecho de adquirirlos.

- Beneficios no afectos a impuesto son el valor de desecho del proyecto y la recuperación del capital de trabajo si el valor de desecho se calculó por el mecanismo de valoración de activos, ya sea contable o comercial.

3.8.8.2. Flujo de caja del inversionista.

Sapag, N. & Sapag, R. (2008), explica que el flujo de caja es medir el rendimiento de los recursos propios, además se debe agregar el efecto del financiamiento para incluir el efecto del apalancamiento.

De acuerdo a Sapag, N. (2011) “La rentabilidad del inversionista se calculará comparando la inversión que él deberá financiar con el remanente del flujo de caja que queda después de servir el crédito; es decir, después de pagar los intereses y de amortizar la deuda” (p.257).

Tabla 4
Estructura del flujo de caja puro

Descripción
+ Ingresos afectos a impuestos
- Egresos afectos a impuestos
- Intereses del préstamo
- Gastos no desembolsables
= Utilidad antes de impuesto
- Impuesto
= Utilidad después de impuesto
+ Ajustes por gastos no desembolsables
- Egresos no afectos a impuestos
+ Beneficios no afectos a impuestos
+ Préstamo
- Amortización de la deuda
= Flujo de caja

Fuente: Sapag, N. & Sapag, R. (2008).

3.8.9. Financiamiento.

Córdoba, M. (2006), expresa que “la decisión de financiar el proyecto significa determinar de qué fuentes se obtendrán los fondos para cubrir la inversión inicial y, eventualmente, quién pagará costos y recibirá los beneficios del proyecto” (p.216).

3.8.9.1. Efectos del financiamiento.

Según Córdoba, M. (2006) expresa que:

- a. Aumento de los costos: si parte de la inversión se financia con capital de terceros, el interés que debemos pagar por esos fondos es un costo adicional del proyecto. Sin embargo, al detallar el tratamiento de los intereses en el flujo de beneficios netos, el aumento neto es menor que el monto del interés, pues debe descontarse el ahorro en el pago de impuestos generado por la aparición de un nuevo costo.
- b. Mayor rigidez en los costos: el interés es un costo fijo del proyecto. Esto significa que el proyecto va a resistir menos las variaciones de los ingresos, pues no va a poder adaptar los costos a una baja de los mismos.
- c. Diferente distribución de los ingresos netos del proyecto: si el proyecto se financia totalmente con capital de los dueños, los ingresos netos (esto es, lo que resta luego de abonados todos los costos) quedan para los dueños. En el caso que se financie con capital de terceros, parte de los ingresos netos deben destinarse a pagar las cuotas de amortización del préstamo (p.217).

3.8.9.2. Estructura y fuente de financiamiento.

Según Córdoba, M. (2006), explica que es importante determinar el origen, la cronología y la forma de participación prevista en el financiamiento total del proyecto, según se indica a continuación:

- Orígenes del financiamiento. Aquí se citan, de manera descriptiva y escueta, las fuentes de financiamiento para el capital fijo y el capital de trabajo, clasificándolas según sean: capital propio, crédito, recursos de operación y aportes extraordinarios.
- Distribución en el tiempo. Según el calendario de inversiones y el programa de trabajo, describa los periodos en que se debe hacer efectivo el financiamiento para que coincida con las necesidades del proyecto y así éste no sufra retardos.
- Modalidades de crédito. Si hay necesidad de acudir al crédito porque no alcanzó la formación de capital propio. Es necesario, por lo tanto, especificar las modalidades de crédito, dando la siguiente información: entidad, monto, tasa de interés, plazo de amortización, garantías exigidas, etc (p.218).

3.8.10. Valor de desecho.

Según Sapag, N. (2011), el valor de desecho es un beneficio que no constituye ingreso pero que debe estar incluido en el flujo de caja de cualquier proyecto es el valor de desecho de los activos remanentes al final del periodo de evaluación.

En la siguiente figura se puede observar que existen tres métodos para el cálculo del valor de desecho:

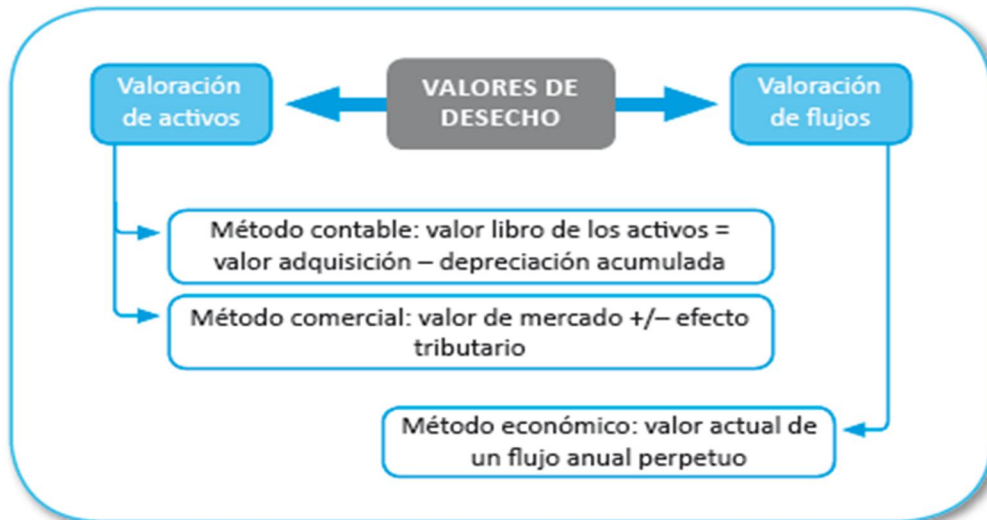


Figura 18 .Métodos para calcular el valor de desecho de proyectos.

Fuente: Sapag , N. (2011).

3.8.10.1. Métodos para calcular el valor de desecho.

Sapag, N. (2011) explica los siguientes métodos:

3.7.3.1.5 Valor de desecho contable.

Se refiere al valor de adquisición de cada activo menos la depreciación que tenga acumulada a la fecha de su cálculo o, lo que es lo mismo, a lo que le falta por depreciar a ese activo en el término del horizonte de evaluación.

3.7.3.1.6 Valor de desecho comercial.

La valoración por el método comercial se fundamenta en que los valores contables no reflejan el verdadero valor que podrán tener los activos al término del periodo de evaluación. Por tal motivo, se plantea que el valor de desecho de la empresa corresponderá a la suma de los valores de mercado que sería posible esperar de cada activo, corregida por su efecto tributario.

Se agrega a lo anterior la enorme dificultad práctica de su aplicación a proyectos que tienen una gran cantidad y diversidad de activos, lo que hace que el cálculo de sus valores de mercado se constituya en una tarea verdaderamente titánica. Por esto se recomienda su aplicación en proyectos donde la cantidad de activos que se debe valorar es reducida; por ejemplo, cuando se evalúa el reemplazo de una máquina, y donde se pueda tener cierta confianza en la proyección de los valores de mercado de esos activos al final del periodo de evaluación, en moneda actual.

Cuando se valoran activos, ambos métodos se pueden combinar. De esta forma, aquellos activos cuyo valor incide muy poco en el total de la inversión pueden valorarse contablemente y solo en los de mayor relevancia hacer el esfuerzo de calcular su valor comercial. En este último caso, es posible diferenciar tres situaciones:

1. Que el valor de mercado sea mayor que el valor contable.
2. Que el valor de mercado sea menor que el valor contable.
3. Que el valor de mercado sea igual al valor contable.

3.7.3.1.7 Valor de desecho económico.

La valoración por el método económico considera que el proyecto tendrá un valor equivalente a lo que será capaz de generar a futuro. Expresado de otra forma, corresponde al monto al cual la empresa estaría dispuesta a vender el proyecto.

El valor de un proyecto en funcionamiento se podrá calcular, en el último momento de su periodo de evaluación, como el valor actual de un flujo promedio de caja a perpetuidad.

En matemáticas financieras, el valor actual (VA) de una perpetuidad se calcula por:

$$VA = \frac{\text{Flujo}}{\text{Tasa}}$$

Donde:

Flujo: Se tomará en cuenta el flujo del penúltimo o último año siempre y cuando no hallan situaciones especiales que afecten el flujo.

Tasa: Porcentaje de rentabilidad exigida.

3.8.11. Evaluación de proyectos.

Según Pimentel, E. (2008):

La evaluación de un proyecto permite determinar la conveniencia y de oportunidad de su realización en lugar de la de otros; es decir, calificarlo y compararlos con otros proyectos a fin de jerarquizarlos en orden de importancia de acuerdo a los intereses de cada inversionista (p.171).

3.9. Indicadores financieros

Según Sapag, N. (2011), la evaluación del proyecto “compara, mediante distintos instrumentos, si el flujo de caja proyectado permite al inversionista obtener la rentabilidad deseada, además de recuperar la inversión “(p.300).

Con la finalidad de saber si el proyecto es viable o no, se aplican diferentes métodos y técnicas de matemática financiera. Dentro de los cuales los métodos y técnicas más comunes corresponde al

valor actual neto, la tasa interna de retorno, periodo de recuperación, relación beneficio – costo, tasa mínima aceptable de rendimiento, costo de capital promedio ponderado, y valor económico agregado.

3.9.1. Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR).

De acuerdo a Baca, G. (2010):

Los proyectos realizan una inversión inicial, el capital puede ser propio (inversionistas) o de capital ajeno (otras empresas o instituciones bancarias) o ya sea la mezcla de ambos capitales, cada uno de ellos tendrá un costo asociado al capital que aporte. Una persona antes de invertir, siempre tiene en mente una tasa mínima de ganancia sobre la inversión (p.175).

$$TMAR = i + f + if$$

Donde:

i= Premio al riesgo

f= Inflación

Esto significa que la TMAR debe calcularse sumando dos factores; primero, debe ser su ganancia que compense los efectos inflacionarios, y en segundo término debe ser un premio o sobre tasa por arriesgar su dinero. Cuando se evalúa un proyecto en un horizonte de cinco años el índice inflacionario para calcular la TMAR debe ser el promedio del índice inflacionario pronosticado próximos los cinco años.

El valor del premio al riesgo, considerado como la tasa real del dinero invertido, habiendo compensado los efectos inflacionarios, debe ser entre el 10% y el 15%.

3.9.2. Costo Capital Promedio Ponderado (WACC).

Según Sapag, N. (2011):

El costo de capital representa la tasa de retorno exigida a la inversión realizada en un proyecto, para compensar el costo de oportunidad de los recursos destinados a él y el riesgo que deberá asumir. Con ella se descontarán los flujos futuros proyectados para calcular su valor actual neto (p.372).

El cálculo del WACC es válido cuando existe la mezcla de capital propio y ajeno. De otra manera cuando solo es de recursos propios el objetivo será, calcular el costo de capital desapalancado.

Gitman, L. & Zutter; C (2012) explica que “el cálculo del costo de capital promedio ponderado (CCPP) es sencillo: se multiplica el costo específico de cada forma de financiamiento por su proporción en la estructura de capital de la empresa, y se suman los valores ponderados” (p.344).

El costo de capital promedio ponderado, k_a , se expresa como una ecuación de la siguiente manera:

$$k_a = (w_i \times k_i) + (w_p \times k_p) + (w_s \times k_{ron})$$

Donde:

W_i = Proporción de la deuda a largo plazo en la estructura de capital

W_p =Proporción de acciones preferentes en la estructura de capital

W_s =Proporción de capital en acciones comunes en la estructura de capital

$$W_i + W_p + W_s = 1.0$$

K_i = Costo de deuda

K_p = Costo de acciones preferentes

K_r = Costo de las ganancias retenidas

K_n = Costo de nuevas acciones comunes

3.9.3. Valor Presente o Actual Neto (VAN o VPN).

Meza, J. (2013), afirma:

El valor presente neto es una cifra monetaria que resulta de comparar el valor presente de los ingresos con el valor presente de los egresos. En términos concretos, el valor presente neto es la diferencia de los ingresos y los egresos en pesos de la misma fecha (p.134).

Según Córdoba, M. (2006):

El valor presente neto es el método más conocido y el más aceptado. Mide la rentabilidad del proyecto en valores monetarios que exceden a la rentabilidad deseada después de recuperar toda la inversión. Para ello, calcula el valor actual de todos los flujos futuros de caja proyectados a partir del primer periodo de operación y le resta la inversión total expresada en el momento cero (p.236).

Gitman, L. & Zutter, C.(2012), “el valor presente neto (VPN) se obtiene restando la inversión inicial de un proyecto (FE_0) del valor presente de sus flujos de entrada de efectivo (FE_t) descontados a una tasa (k) equivalente al costo de capital de la empresa” (p.368).

$$VPN = \sum_{t=1}^n \frac{FE_t}{(1+k)^t} - FE_0$$

El VPN se utiliza para tomar decisiones de aceptación o rechazo, los criterios de decisión son los siguientes:

- Si el VPN es mayor que \$0, el proyecto se acepta.
- Si el VPN es menor que \$0, el proyecto se rechaza.

Se considera que si el VPN es mayor a cero, indica que está ganando un rendimiento mayor que su costo de capital, esto por tanto, aumenta el valor de mercado de la empresa.

3.9.4. Valor Económico Agregado (EVA).

Sapag, N. (2011), considera que:

Un proyecto crea valor cuando genera excedentes después de haber pagado el costo de capital utilizado. Aunque el concepto es similar al VAN, el valor económico agregado (VEA), más que un indicador, es un instrumento de gestión que permite un proceso continuo de incorporación de nuevos proyectos que crean valor y de eliminación de aquellos que, aun teniendo utilidades, reducen el valor de la empresa (p.309).

Gitman, L. & Zutter, C. (2012), expresa que:

Mientras que el enfoque del VPN calcula el valor de la inversión durante su vida completa, el enfoque del EVA se usa comúnmente para medir la rentabilidad de una inversión en cada uno de los años de duración de la inversión. El método EVA inicia del mismo modo que el de VPN

(calculando los flujos de efectivo netos de un proyecto). Sin embargo, el enfoque EVA resta de esos flujos de efectivo una cantidad establecida para reflejar el rendimiento que los inversionistas de la empresa demandan sobre el proyecto. Es decir, el cálculo del EVA averigua si un proyecto genera flujos de efectivo positivos por arriba y más allá de lo que los inversionistas demandan. Si es así, entonces el proyecto garantiza ganancias (p.370).

El EVA se calcula de la siguiente forma:

$$\text{EVA} = \text{flujo de efectivo del proyecto} - [(\text{costo de capital}) \times (\text{capital invertido})]$$

Con esta ecuación se determina si el problema genera flujos de efectivo positivos por arriba de lo que demandan los inversionistas y si es así, el proyecto garantiza rendimientos altos. En síntesis, si el proyecto gana más que su costo de capital cada año, significa que está obteniendo ganancias.

3.9.5. Tasa Interna de Retorno (TIR).

Gitman,L. & Zutter,C. (2012), la tasa interna de rendimiento (TIR) es la tasa de descuento que iguala el VPN de una oportunidad de inversión con \$0 (el valor presente de las entradas de efectivo es igual a la inversión inicial); es la tasa de rendimiento que ganará la empresa si invierte en el proyecto y recibe las entradas de efectivo esperadas.

La fórmula matemática para encontrar la TIR es la siguiente:

$$S_0 = \sum_{t=1}^n \frac{FE_t}{(1 + TIR)^t} - FE_0$$
$$\sum_{t=1}^n \frac{FE_t}{(1 + TIR)^t} = FE_0$$

Otra forma actualmente usada para calcular la TIR, es a través de una hoja de cálculo en Excel, teniendo en cuenta los flujos de efectivo y aplicando la función TIR.

Para la TIR, los criterios de decisión son los siguientes:

- Si la TIR es mayor que el costo de capital, se acepta el proyecto.
- Si la TIR es menor que el costo de capital, se rechaza el proyecto.

Al tomar en cuenta los criterios anteriores garantiza que la empresa gane por lo menos su rendimiento requerido.

3.9.6. Razón Beneficio Costo (RBC).

Según Córdoba, M. (2006):

La razón beneficio costo, también llamada índice de productividad, es la razón presente de los flujos netos a la inversión inicial. Este índice se usa como medio de clasificación de proyectos en orden descendente de productividad. Si la razón beneficio costo es mayor que 1, entonces acepte el proyecto (p.240).

$$RBC = \frac{\Sigma VP \text{ Ingresos Netos (TIO)}}{\text{Inversión Inicial}}$$

Para calcular la razón beneficio costo, se utiliza la misma información del valor presente neto.

3.9.7. Periodo de recuperación.

Córdoba,M.(2006) explica que:

Es un instrumento que permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial. El proceso es muy sencillo: se suman los flujos futuros de efectivo de cada año hasta que el costo inicial del proyecto de capital quede por lo menos cubierto. La cantidad total de tiempo que se requiere para recuperar el monto original invertido, incluyendo la fracción de un año en caso de que sea apropiada, es igual al periodo de recuperación (p.234).

Para calcular el periodo de recuperación de inversión, se divide la inversión inicial entre los ingresos promedios de caja obtenidos en la vida útil del proyecto.

$$\text{PRI} = \frac{\text{Inversión inicial}}{\text{Ingresos promedios}}$$

Asi mismo Gitman, L. & Zutter, C. (2012) expresa que:

Los periodos de recuperación se usan comúnmente para evaluar las inversiones propuestas. El periodo de recuperación de la inversión es el tiempo requerido para que una compañía recupere su inversión inicial en un proyecto, calculado a partir de las entradas de efectivo.

Cuando el periodo de recuperación de la inversión se usa para tomar decisiones de aceptación o rechazo, se aplican los siguientes criterios:

- Si el periodo de recuperación de la inversión es menor que el periodo de recuperación máximo aceptable, se acepta el proyecto.
- Si el periodo de recuperación de la inversión es mayor que el periodo de recuperación máximo aceptable, se rechaza el proyecto (p.364).

3.9.7.1. Periodo de recuperación descontado.

De acuerdo con Iturrioz, J. (2020):

El periodo de recuperación descontado es un método de valoración de inversiones que determina el tiempo que una inversión tarda en recuperar el desembolso inicial, con los flujos de caja generados por la misma actualizados. Se incluye dentro de los métodos dinámicos ya que se actualizan los flujos de caja, por lo que se considera que una unidad monetaria tiene distinto valor ahora que en el futuro. Este proceso de actualización es la diferencia con respecto al plazo de recuperación en el que se valoran del mismo modo las unidades económicas independientemente del momento en el que se generan.

Analíticamente se expresa como el sumatorio, desde el periodo “1” hasta “PD”, de los flujos de caja actualizados hasta que la suma de los mismos iguale al desembolso inicial, siendo “PD” el plazo de recuperación descontado:

$$A = \sum_{j=1}^{PD} (Q_j / (1 + k)^j)$$

Siendo:

- A: Desembolso inicial de la inversión.
- Q_j : Los flujos de caja de la inversión.
- K: Tipo de descuento.
- PD: Plazo de recuperación descontado.

El periodo de recuperación no considera una tasa de descuento para los flujos de efectivo, en cambio el periodo de recuperación descontado si, considerando el costo de oportunidad del dinero. En si, este indicador toma como base los flujos netos de efectivo descontados a sus tasa de oportunidad o costo de capital del proyecto.

3.9.8. Análisis de sensibilidad.

Meza, J. (2013) considera que:

La sensibilización del proyecto se realiza modificando el valor de las variables críticas para averiguar cómo cambia la rentabilidad del proyecto, y determinar hasta qué punto se puede modificar el valor de las variables para que el proyecto siga siendo rentable. Este procedimiento puede resultar tedioso si se hace manualmente, porque implicaría construir flujos de caja cada vez que se modifique el valor de las variables.

Con base en todo lo anterior, se proponen los siguientes pasos para realizar un análisis de sensibilidad:

- Identifique las variables críticas del proyecto.
- Defina el porcentaje de variación de las variables críticas.
- Calcule, para cada cambio en el valor de la variable, el nuevo valor de la TIR y el VPN.

- Calcule el punto muerto para cada variable.
- Interprete los resultados.

De los caminos que los inversionistas siguen para identificar las principales amenazas para el éxito de un proyecto, el más simple es el de un análisis de sensibilidad.

En este caso, considera cada uno de los elementos determinantes para que el proyecto tenga éxito y estima hasta qué punto se alteraría el valor de la TIR y el del VPN, según se tome una estimación optimista o pesimista de cada una de las variables (p.344).

IV. Preguntas directrices

Se procede a realizar las interrogantes de acuerdo al tema de investigación:

¿Cuáles son los factores de mercado que inciden en la creación del proyecto Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”?

¿Cuáles son los aspectos técnicos a considerar para construcción del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”?

¿Cuál será el marco legal que afecta la constitución y operatividad del proyecto Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”?

¿Qué planeación estratégica se ejecutará, para el logro de los objetivos del proyecto Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”?

¿Se podrá conocer el flujo de caja puro del proyecto Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” en los años 2020-2025 al realizar el estudio financiero?

¿Al calcular los indicadores financieros se determinará la viabilidad de la creación del proyecto Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”?

V. Operacionalización de variable.

Objetivos	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Ítems
Elaborar un estudio de mercado que analice la oferta y demanda y los competidores de los servicios y productos para la satisfacción de los estudiantes en	Estudio de mercado	Baca (2010) define el mercado como “el área en que confluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados” (p.14).	El estudio de mercado es importante porque nos permite conocer la viabilidad que tendrá un producto o servicio dentro del mercado meta.	Demanda Oferta Competidores Precios	Anexo #10 Anexo #6, Anexo #10 Anexo #1, Anexo #2, Anexo #3. Anexo #4. Anexo #2
Desarrollar un estudio técnico para determinar el tamaño, ubicación, tecnología, costos y aspectos administrativos para la construcción y equipamiento del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet"	Estudio técnico	Para Sapag, N. (2008) el estudio técnico expresa que “el estudio técnico cumple la función de proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes” (p.30).	El estudio técnico es primordial porque brinda información acerca de los costos en los que incurrirá la construcción de la infraestructura.	Localización Tamaño Procesos Balances	Anexo #7, Anexo #10 Anexo #5, Anexo #7, Anexo #14
Estudiar el marco legal que incida en la operatividad del proyecto de Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet"	Normas jurídicas	Según Sapag & Sapag (1989) expresa que: “Ningún proyecto, por muy rentable que sea, podrá llevarse a cabo sino se encuentra en el marco legal de referencia en el que se encuentran incorporadas las disposiciones particulares que establecen lo que legalmente esta aceptado por la sociedad”(p.186).	Al iniciar un proyecto , las normas jurídicas son de vital importancia para el proceso de constitución y puesta en marcha de una empresa, sea un autónomo sea una sociedad, independientemente de la inversión	Ley de concertación Tributaria, Ley No 822. (Arto.107, Arto.109, Art.167) Código del Trabajo (Arto.17, Arto.42,Arto.45, Arto.62, Arto.64, Arto.82, Arto.93) Ley de Salario mínimo. Ley de Seguridad Social Ordenanzas Municipales No.003-2013 Plan de Arbitrios. (Arto.3, Arto.7, Arto.11, Arto12, Arto.15, Arto.50, Arto.58, Arto.59, Arto.63, Arto63, Arto.64, Arto.65)	Anexo #8, Anexo #11, Anexo #12, Anexo #13

Objetivos	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Ítems
Efectuar un estudio administrativo para la organización del proyecto de Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet".	Estructura organizativa	Según Meza, J. (2013), el estudio administrativo "tiene como propósito definir la forma de organización que requiere la unidad empresarial, con base en sus necesidades funcionales y presupuestales" (p.28).	El estudio administrativo es importante porque consiste en determinar la organización que la empresa deberá considerar para su establecimiento y de tal manera que puedan cumplir las metas.	Misión Visión Objetivos Organigrama	Anexo #5
Ejecutar un estudio financiero e indicadores financieros para la construcción de un laboratorio multimedial de autoestudio y la toma de decisión del proyecto.	Estudio Financiero e Indicadores Financieros	Córdoba, M. (2006), explica que en el estudio financiero se especifican las necesidades de recursos a invertir, la forma de financiación (capital propio o ajeno), además los ingresos y egresos que generara durante la vida útil del proyecto. Según Sapag, N. (2011), la evaluación del proyecto "compara, mediante distintos instrumentos, si el flujo de caja proyectado permite al inversionista obtener la rentabilidad deseada, además de recuperar la inversión "(p.300).	Estudio Financiero es primordial en los proyectos de inversión porque a partir de la información brindada por este, se calculan los indicadores financieros. Los indicadores financieros ayudan a tomar la decisión final (aceptación o rechazo) acerca del proyecto en el que se invertirá, a partir de estos se conocen los probables rendimientos y ganancias que generaría.	Ingresos Egreso Flujo de caja Depreciación Capital de trabajo Financiamiento Valor de desecho TMAR WACC VAN o VPN EVA TIR Periodo de recuperación Análisis de sensibilidad	Anexo #9, Anexo #5

VI. Diseño metodológico

6.1. Enfoque de la investigación

La investigación a desarrollar llevará un enfoque cualitativo con lineamientos cuantitativos, porque a través de este estudio se pretende cuantificar las variables y cualificar algunos aspectos para cumplir con los objetivos planteados; por lo que se requiere seguir un orden secuencial que inicia con el planteamiento del problema de investigación y culminación con el análisis de resultados.

Es cualitativo ya que llevará los fenómenos que serán estudiados mediante las herramientas y técnicas de recopilación de datos como: observación, entrevistas y encuestas, con el objetivo de diagnosticar en relación al proyecto de construcción de salas de estudios en el RURD, es estudio de las variables: mercado, técnico, legal y normativo, administrativo y financiero.

Por otro lado, la investigación es también tipo cuantitativa porque se pretende recopilar y analizar datos cuantificables y los resultados que se obtendrán son numéricos, demostrando el cumplimiento de las variables en estudios dentro de las cuales están:

- Estudio de mercado: permite conocer de manera cualitativa y cuantitativa la demanda y oferta de los bienes y servicios que buscan los estudiantes, donde se aplican formulas a la información recopilada de las encuestas, observación y entrevistas. Esta información también se representa en gráficas que permiten un mayor análisis y posteriormente realizar proyecciones.
- Estudio técnico: En este estudio técnico se realizan diferentes tipos de balances, estos son: Balance de equipos, insumos, personal y obras físicas. En tales balances son cuantificables de manera que se conoce el número de equipos, insumo, personal y

materiales para las obras físicas, al igual que el costo de cada uno de estos que se requieren para llevar a cabo el proyecto.

- Estudio financiero: Este tiene como objetivo detectar los recursos económicos para poder llevar a cabo el proyecto, también calcula el costo total del proceso de producción de los servicios a ofrecer en el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”, así como los ingresos que estiman recibir.
- Indicadores financieros: Son herramientas que permiten evaluar la viabilidad y rentabilidad del proyecto cada uno de los indicadores poseen fórmulas que se aplican a los flujos de efectivo estimados, los cuales son elementos numéricos.

Dentro de los indicadores financieros a evaluar se encuentran los siguientes:

- ✓ VAN
- ✓ TIR
- ✓ RBC
- ✓ Periodo de recuperación.

6.2. Tipo de investigación

En este estudio de pre-factibilidad para la implementación de un Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”, el tipo de investigación es correlacional, debido a que posee caracteres analíticos, descriptivos y explicativos, en base a las variables de estudio, aplicando técnicas de recopilación de datos como lo son: la observación natural y la investigación de campo.

La investigación es de campo debido a que se aplica extrayendo datos e informaciones directamente de la realidad a través del uso de técnicas de recolección como la observación, encuestas

y entrevistas) de conformidad al proyecto de construcción de un Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” en el Recinto Universitario Rubén Darío.

El presente trabajo es un estudio transversal, ya que se aplica el instrumento observacional para analizar datos que dan respuestas a las variables planteadas. Por otro lado, el estudio de prefactibilidad del proyecto construcción del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” dirigido a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas en el Recinto Universitario Rubén Darío de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua en el periodo 2020- 2025, es un estudio de prospectiva ya que a través del estudio de las variables se realizan proyecciones a futuro y estimaciones, por ejemplo: la demanda; se pretende conocer la cantidad de servicios y el precio de estos para el mercado meta, que en este caso son las estudiantes de RURD, según sus necesidades. El estudio se realiza en el año 2020, en base a la recopilación de estos datos se realizan proyecciones para los demás años, por ello es el estudio de prospectiva.

El método aplicado en el siguiente trabajo es inductivo, dado a que se basa en la observación de hechos y fenómenos en el proceso de investigación de cada una de las variables de estudio y genera nuevo conocimiento en base a un estudio de pre-factibilidad de un proyecto.

A continuación se describirán las variables de la investigación:

Estudio de mercado: Es el conjunto de acciones que se ejecutan para saber la respuesta del mercado en cuanto a la demanda, proveedores, competencia (oferta), los precios y los canales de distribución ante el producto o servicio que se ofrecerán en el proyecto.

Estudio técnico: Permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios. Este análisis identifica los equipos, las maquinarias, la materia prima, mano de

obra, y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requerida, así como el capital de trabajo que se necesita.

Estudio legal y normativo: En este estudio se encuentran incorporadas las disposiciones particulares que establecen lo que legalmente está aceptado por la sociedad. Este se denomina como el conjunto de leyes, normas y reglamentos que se aplican a las funciones que se planea llevar a cabo de acuerdo con el ordenamiento jurídico de cada nación.

Estudio administrativo: Se define la forma de organización que se requiere el proyecto, asignando actividades a los diferentes niveles y definiendo mecanismos de coordinación. En este se muestran elementos administrativos como: la planeación estratégica y la planeación de los recursos humanos.

Estudio financiero: Se especifican las necesidades de recursos a invertir, la forma de financiación, además de los ingresos y egresos que generará durante toda la vida útil del proyecto. Se pretende conocer la viabilidad financiera; es decir, nos permite tomar la de si invertir recursos económicos o no en el proyecto.

Indicadores financieros: Estos son instrumentos que conforme a los resultados obtenidos nos permite evaluar parámetros que indican si el proyecto es viable o no, obtener la rentabilidad deseada y la recuperación de la inversión

6.3.Población o área de estudio

El área de estudio o población son los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de los años 1ro y 2do de la modalidad regular, sabatina, turnos matutino y vespertino y del todo estudiantado dominical del Recinto Universitario Rubén Darío de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

Esta investigación está enfocada al estudio de pre-factibilidad para la construcción del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” en el periodo 2020-2025.

6.4. Muestra

Para la aplicación de los instrumentos se determinará una muestra aleatoria simple para la cantidad de estudiantes que cursan los años de 1ero y 2do de la modalidad regular y sabatina, matutina y vespertina y todos los estudiantes de la modalidad dominical. Todos estos de la Facultad de Ciencias Económicas en el Recinto Universitario Rubén Darío con el objetivo de obtener información relevante en el estudio de pre-factibilidad del proyecto construcción del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”.

6.5. Métodos y técnicas de recolección de datos

El método que se utilizará es analítico e inductivo puesto de que se evalúa cada estudio del proyecto y análisis de los datos obtenidos mediante la aplicación de las técnicas de investigación que son:

6.5.1. Técnicas.

Observación: Está técnica tiene como propósito determinar la ubicación, cantidad, tipos de servicios, precios, equipos y suministros que son utilizados por los negocios de competencia en el Recinto Universitario Rubén Darío.

Entrevista: Esta va dirigida al administrado de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, con el fin de compilar información sobre las posibles áreas disponibles para la construcción del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”.

Encuesta: Tiene como objetivo descubrir el comportamiento de la demanda del proyecto de un Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”.

Análisis económico de ofertas: Tiene como objetivo comparar precios que ofrecen los proveedores de equipos y suministros que se utilizaran en el proyecto.

Guía de revisión documental: Tiene como objetivo identificar las normas jurídicas que afectan la apertura y operatividad, así como el cálculo de los indicadores financieros del proyecto de un Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”.

6.5.2. Instrumentos de análisis.

Para la recolección de información se elaboraron instrumentos como guías de observación, guía de entrevistas dirigidas al administrador de la UNAN-Managua, guías de encuesta a los estudiantes del RURD, análisis económico de ofertas para proveedores y guías de revisión documental.

6.6. Instrumentos de análisis de datos

Para procesamiento del texto de la monografía del proyecto Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” se utilizó Word, también se utilizó Microsoft Excel para la elaboración de las tablas de amortización, detalle de inversiones, flujos de cajas y se hará uso de las fórmulas de Excel financiero para el cálculo de los indicadores. Se hará uso de la herramienta de formulario de google para realizar la encuesta a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas en el Recinto Universitario Rubén Darío.

VII. Análisis de resultados

7.1. Estudio de mercado

Con una segmentación de mercado adecuada se podrá conocer la demanda que tendrá el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”, de este modo poder determinar los ingresos, costos y gastos que generaría de manera mensual el proyecto. Para ello se evaluarán algunas variables como: la demanda, la oferta y los precios.

7.1.1. Análisis de oferta.

En el Recinto Universitario Rubén Darío existen diferentes locales con servicios similares a los que ofrecerá el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”. Pero solamente se identificaron a 3 como la competencia directa hacia el mercado meta, que son los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas ubicados en el pabellón 70:

- Fotocopias Ebenezer.
- Fotocopias y variedades “El Estudiante”.
- Cyber copias Alejandrya.

El primer competidor se trata de Fotocopias Ebenezer, el cual se encuentra ubicado en el pabellón 68 de la carrera de Arquitectura, cerca del pabellón 70 donde se encuentra el mercado meta. Este ofrece servicios de: fotocopias, impresiones, escáner etc, además ofrece artículos de librería y artículos de ingeniería, este último servicio es el que lo diferencia de los demás competidores.

La mayor limitante de Fotocopias Ebenezer se encuentra en su capacidad instalada e infraestructura. Es el que cuenta con la menor capacidad instalada ya que solamente posee 1 máquina

de impresión, 1 de fotocopias y solamente 1 trabajador. Por otro lado, es un lugar pequeño, apto solo para la atención de los servicios de este, es decir que se encuentra lejos de ofrecer alquiler de computadoras, área de estudio y cubículos de estudio, que ofrecerá el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”.

Fotocopias y variedades “El Estudiante” en comparación con Fotocopias Ebenezer, posee una mayor capacidad instalada y de personal, por lo tanto ofrece una mayor rapidez en la atención al cliente con bajos precios, haciéndolo un poco más preferente.

El servicio que lo diferencia a “El Estudiante” es el de venta de accesorios de celulares, de igual manera con precios accesibles en ayuda al bolsillo de los estudiantes.

De igual manera que Fotocopias Ebenezer, Fotocopias y variedades El Estudiante cuenta con poca capacidad en cuanto a infraestructura se refiere, por lo tanto su afluencia de estudiantes se reduce en comparación con el tercer competidor cyber copias Alejandría.

Cyber copias Alejandrya es el competidor principal que aunque se encuentra a más distancia en comparación con los demás competidores, es el que ofrece el servicio de alquiler de PC, uno de los servicios principales del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”. Los servicios que lo diferencian son la venta de fármacos y venta de herramientas de medicina.

Cyber copias Alejandrya se podría categorizar como un cyber común, en cambio el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” pretende fomentar el trabajo en equipo, la realización actividades académicas a través del alquiler de área de estudio y cubículo de estudio, orientada principalmente a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas.

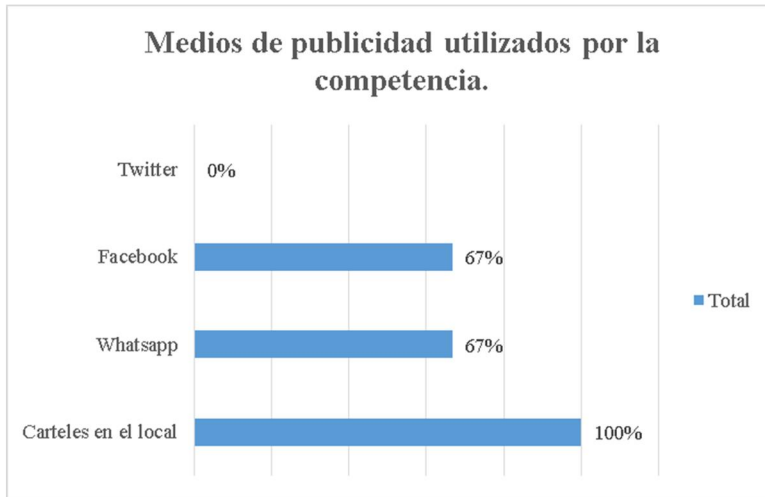


Figura 19. Gráfico de medios de publicidad utilizado por la competencia. Fuente: Autoría propia.

Los competidores del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” poseen carteles en su local, para un mejor reconocimiento de sus servicios y ubicación. Solamente 2 cuentan con publicidad en redes sociales, (Cyber copias Alejandrya y Fotocopias y variedades “El Estudiante”). Se sabe que las redes sociales son las plataformas más utilizadas para dar a conocer un producto o servicio,

siendo así que el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” utilizará los medios digitales de publicidad para dar a conocer sus servicios y llegar a más personas, con una inversión mínima mensual.

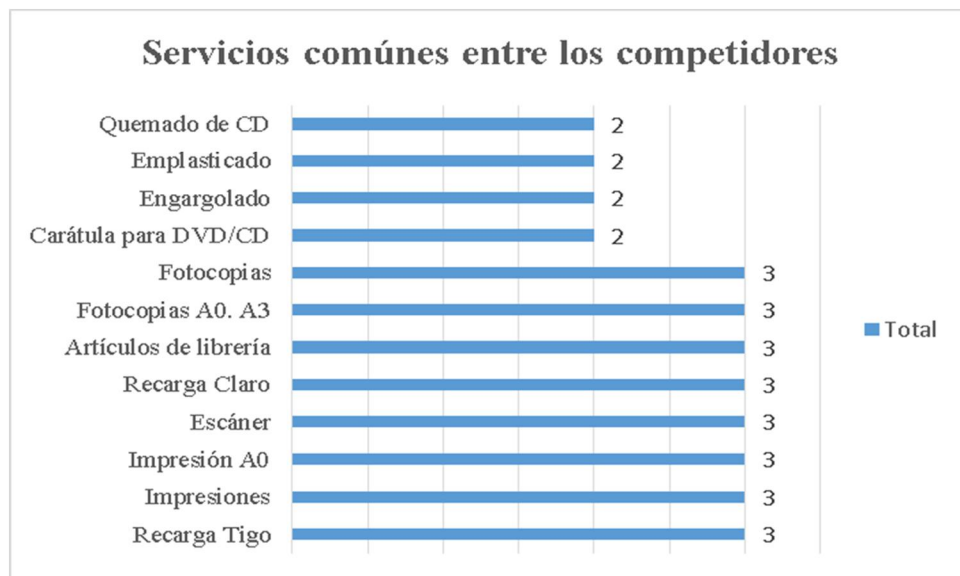


Figura 20. Gráfico de servicios que ofrecen los competidores. Fuente: Autoría propia.

A como se puede observar en la figura 20, los 3 competidores del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” ofertan: recargas de celulares, artículos de librería, escáner, impresiones y fotocopias. Solamente 2 de los competidores cuentan con emplastado, engargolado, servicio de quemado de CD y carátula para DVD/CD.

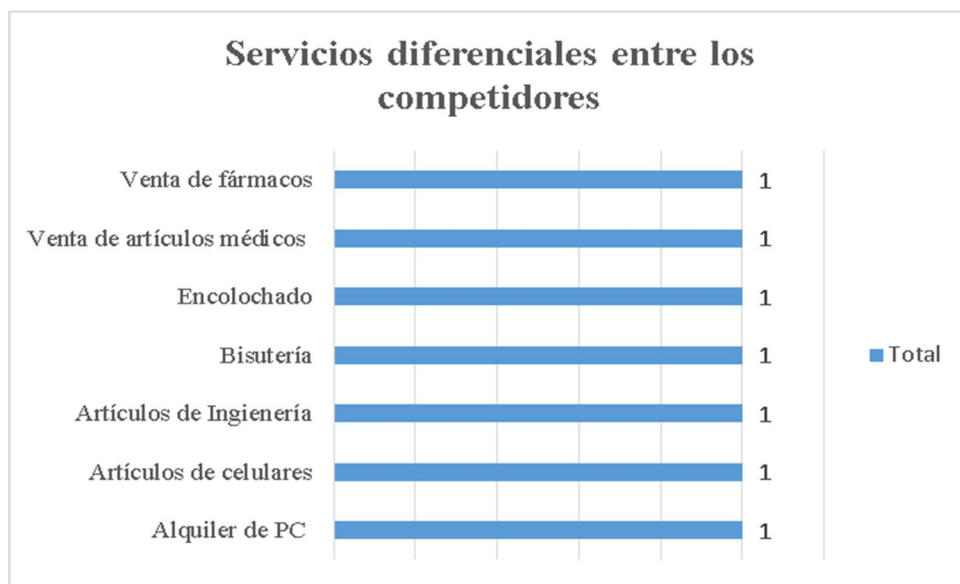


Figura 21. Gráfico de servicios diferentes que ofrecen los competidores.
Fuente: Autoría propia.

A como se logra apreciar en el gráfico anterior, los tres competidores ofrecen servicios que los diferencia, solo Cyber copias Alejandrya cuenta con los servicios de venta de artículos médicos, venta de fármacos y alquiler de PC, Fotocopias Ebenezer es el único que cuenta con el servicio de venta de artículos de ingeniería y solamente Fotocopias y variedades “El Estudiante” cuenta con venta de artículos de celulares, encolochado y bisutería.

Los servicios de los competidores del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” son similares a excepción de los servicios que los diferencian a cada uno, como antes se

menciona. A pesar de que estos locales ofrecen los servicios básicos que requieren los estudiantes, ninguno les ofrece los servicios de área de estudio y cubículo de estudio en donde los estudiantes podrán llevar sus herramientas para realizar sus actividades académicas o bien alquilar el servicio de un ordenador.

Mediante la encuesta aplicada, se logró conocer que el 50.65% de los estudiantes realizan sus servicios de papelería y fotocopias en otros lugares que no están cerca de su facultad. El competidor de mayor preferencia es Fotocopias y variedades "El Estudiante" con el 29.87% de afluencia, debido a la capacidad instalada con la que estos cuentan y por supuesto la accesibilidad en los precios, seguido se encuentra Fotocopias Ebenezer con 18.18% el cual es el más cercano a las instalaciones de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas.

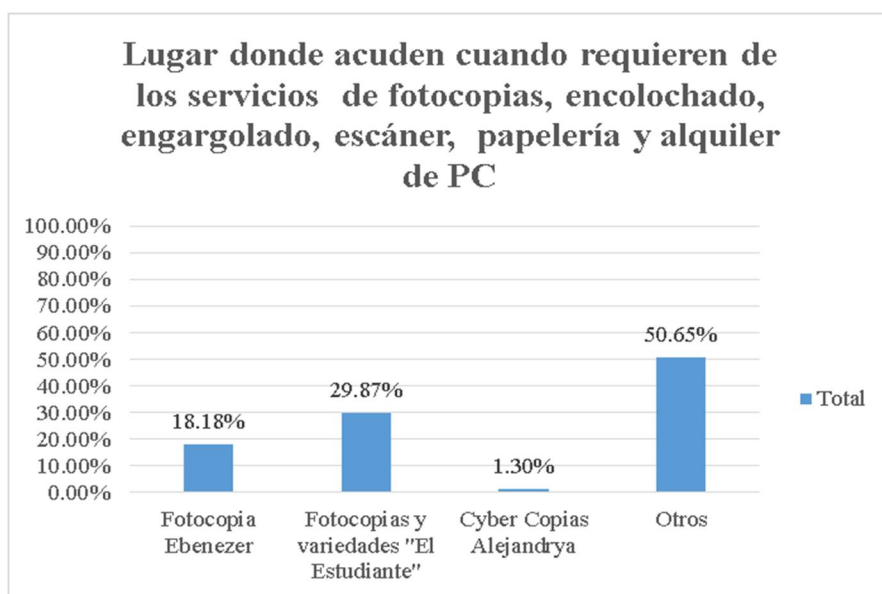


Figura 22. Gráfico de lugar donde acuden cuando requieren de los servicios de fotocopias, encolchado, escáner, papelería y alquiler de PC. Fuente: Autoría Propia.

Del total de los estudiantes encuestado, califica a la competencia con un 11.69% de mal servicio, dando la oportunidad al Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” de brindar los servicios con atención de calidad y rapidez, que se diferencie entre los demás .El 66.23% lo califico como buen servicio y un 22.8% como excelente servicio.

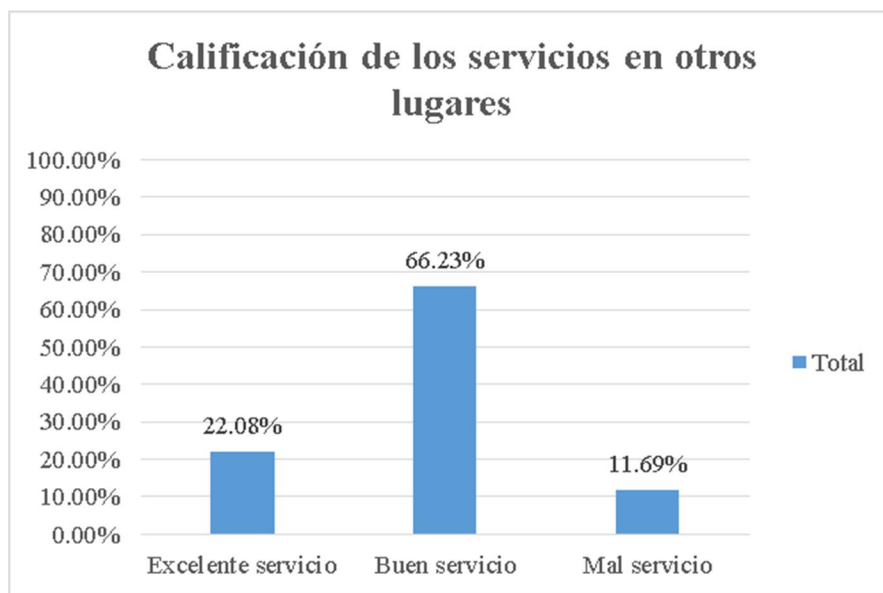


Figura 23. Gráfico calificación de los servicios entre otros lugares.

Fuente: Autoría Propia.

7.1.2. Análisis de precios.

En la UNAN-Managua los centros de fotocopias y cybers tienen precios similares en dependencia del servicio. Estos precios son fundamentales para determinar los precios que tendrá el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” para ser competitivo dentro del mercado meta y de poder atraer la mayor cantidad de clientes posibles.

Además de conocer los precios de la competencia también se conoce los servicios que ofrecen, los insumos que utilizan, calidad del servicio y condiciones de las áreas destinadas a atender los

diferentes servicios que ofrecen, de todos los centros de fotocopias y cybers ninguno cuenta con un área de mesas para estudio y cubículos de estudio, esto dará un valor agregado a los servicios que el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” ofrecerá.

Los precios de los 3 principales competidores del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” son los siguientes:

Tabla 5
Precios por tipos de servicios ofrecidos por la competencia

Precios de la competencia				
Servicios		Fotocopias Ebenezer	Fotocopias y variedades "El Estudiante"	Cyber copias Alejandrya
Fotocopias B/N	Carta			
	1 cara	C\$0.50	C\$0.50	C\$0.50
	Ambas caras	C\$1.00	C\$1.00	C\$1.00
	Legal			
	1 cara	C\$1.00	C\$1.00	C\$1.00
	Ambas caras	C\$2.00	C\$2.00	C\$2.00
Fotocopias a color	Carta			
	1 cara	C\$5.00	C\$3.00	C\$5.00
	Ambas caras	C\$7.00	C\$5.00	C\$7.00
	Legal			
	1 cara	C\$6.00	C\$4.00	C\$6.00
	Ambas caras	C\$9.00	C\$7.00	C\$9.00
Impresiones B/N	Carta			
	1 cara	C\$1.00	C\$1.00	C\$1.00
	Ambas caras	C\$2.00	C\$2.00	C\$2.00
	Legal			
	1 cara	C\$2.00	C\$2.00	C\$2.00
	Ambas caras	C\$4.00	C\$4.00	C\$4.00

Fuente: Autoría Propia.

Tabla 6

Precios por tipos de servicios ofrecidos por la competencia

Precios de la competencia				
Servicios		Fotocopias Ebenezer	Fotocopias y variedades "El Estudiante"	Cyber copias Alejandrya
Impresiones a color	Carta			
	1 cara	C\$5.00	C\$3.00	C\$5.00
	Ambas caras	C\$8.00	C\$6.00	C\$8.00
	Legal			
	1 cara	C\$7.00	C\$5.00	C\$7.00
	Ambas caras	C\$11.00	C\$9.00	C\$10.00
Escáner	Carta			
	1 cara	C\$5.00	C\$4.00	C\$5.00
	Ambas caras	C\$5.00	C\$4.00	C\$5.00
	Legal			
	1 cara	C\$5.00	C\$4.00	C\$5.00
	Ambas caras	C\$5.00	C\$4.00	C\$5.00
Emplasticado	Carta			
	1 cara	No aplica	C\$10.00	C\$15.00
	Ambas caras	No aplica	C\$10.00	C\$15.00
	Legal			
	1 cara	No aplica	C\$10.00	C\$15.00
	Ambas caras	No aplica	C\$10.00	C\$15.00

Fuente: Autoría Propia.

Tabla 7

Precios por tipos de servicios ofrecidos por la competencia

Precios de la competencia				
Servicios		Fotocopias Ebenezer	Fotocopias y variedades "El Estudiante"	Cyber copias Alejandrya
Engargolado	25 páginas	No aplica	C\$20.00	C\$25.00
	50 páginas	No aplica	C\$30.00	C\$34.00
	100 páginas	No aplica	C\$50.00	C\$67.00
	150 páginas	No aplica	C\$75.00	C\$100.00
Encolchado	25 páginas	No aplica	C\$18.00	No aplica
	50 páginas	No aplica	C\$25.00	No aplica
	100 páginas	No aplica	C\$40.00	No aplica
	150 páginas	No aplica	C\$65.00	No aplica
Alquiler de PC	15 minutos	No aplica	No aplica	C\$3.00
	30 minutos	No aplica	No aplica	C\$6.00
	45 minutos	No aplica	No aplica	C\$9.00
	60 minutos (1 hr)	No aplica	No aplica	C\$12.00
Quemado de DVD/CD más carátula	Quemado de DVD/CD	No aplica	C\$25.00	C\$30.00
	Carátula para DVD/CD	No aplica	C\$40.00	C\$45.00

Fuente: Autoría Propia.

Tabla 8

Precio promedio del mercado de centro de fotocopias y cyber por tipo de servicios ofrecidos

Precio promedio del mercado de centro de fotocopias y cyber por tipo de servicios ofrecidos				
Servicios	Carta		Legal	
	Una cara	Ambas caras	Una cara	Ambas caras
Fotocopias B/N	C\$0.50	C\$1.00	C\$1.00	C\$2.00
Fotocopias a color	C\$5.00	C\$7.00	C\$6.00	C\$9.00
Impresiones B/N	C\$1.00	C\$2.00	C\$2.00	C\$4.00
Impresiones a color	C\$5.00	C\$7.00	C\$6.00	C\$10.00
Escáner	C\$5.00	C\$5.00	C\$5.00	C\$5.00
Emplasticado	C\$12.00	C\$12.00	C\$12.00	C\$12.00
	Por página			
	25 páginas	50 páginas	100 páginas	150 páginas
Engargolado	C\$22.00	C\$30.00	C\$58.00	C\$87.00
Encolchado	C\$18.00	C\$25.00	C\$40.00	C\$65.00
	Por minutos			
	15 minutos	30 minutos	45 minutos	60 minutos (1 hr)
Alquiler de PC	C\$3.00	C\$6.00	C\$9.00	C\$12.00
	Por separado			
	Quemado de DVD/CD		Carátula para DVD/CD	
Quemado de DVD/CD más carátula	C\$27.00		C\$42.00	

Fuente: Autoría Propia.

En las tablas anteriores se puede observar que los precios de Fotocopias Ebenezer en los servicios de fotocopias a color, impresiones a color tiene precios más altos que los promedios en tamaño carta y legal en una cara o ambas. Cyber copias Alejandrya en el servicio de fotocopias a color, impresiones a color, emplasticado tiene precios más altos que los promedios en tamaño carta y legal en una cara o ambas, al igual el precio de quemado de DVD/CD más carátula tiene precios más altos que el promedio en quemado de DVD/CD y carátula para DVD/CD, asimismo el precio de los servicios de engargolado son más altos que los promedios por páginas (25 páginas, 30 páginas, 45 páginas y 60 páginas).

En cuanto a Fotocopias y variedades “El Estudiante” en los servicios de fotocopias a color, impresiones a color, escáner y emplastado tiene precios más bajos que el promedio en tamaño carta y legal en una cara o ambas, al igual el precio de los servicios de engargolado son más bajos que los promedios por páginas (25 páginas, 30 páginas, 45 páginas y 60 páginas), así también como el precio de quemado de DVD/CD más carátula tiene precios más bajos que el promedio en quemado de DVD/CD y carátula para DVD/CD.

El precio promedio se calculó en base a los precios de la totalidad de centros de copias y cybers de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

7.1.3. Análisis de la demanda.

La demanda del servicio estará determinada por elementos claves como; número posible de compradores, el precio y la cantidad promedio de consumo per cápita en el mercado.

Para conocer el número posible de compradores, se utilizarán los datos de la matrícula de la Facultad de Ciencias Económicas de UNAN-Managua para el periodo 2019 por turno matutino, vespertino, sabatino y dominical, cabe mencionar que el número de estudiantes no aumenta, dado que para todos los años académicos es el mismo número de cupos ofertados en dicha facultad.

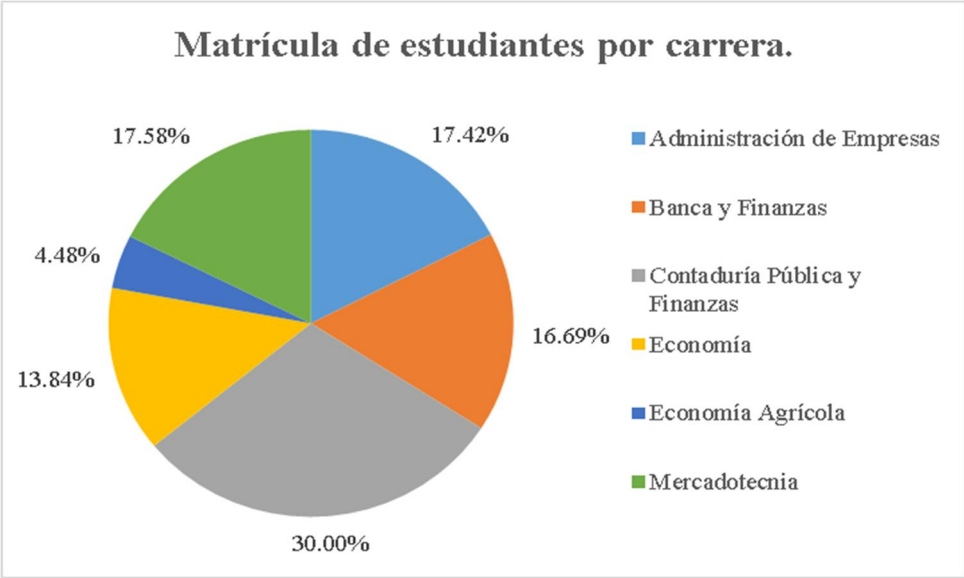


Figura 24. Gráfico de matrícula de estudiantes por carrera de la UNAN-Managua. Fuente: Autoría Propia.

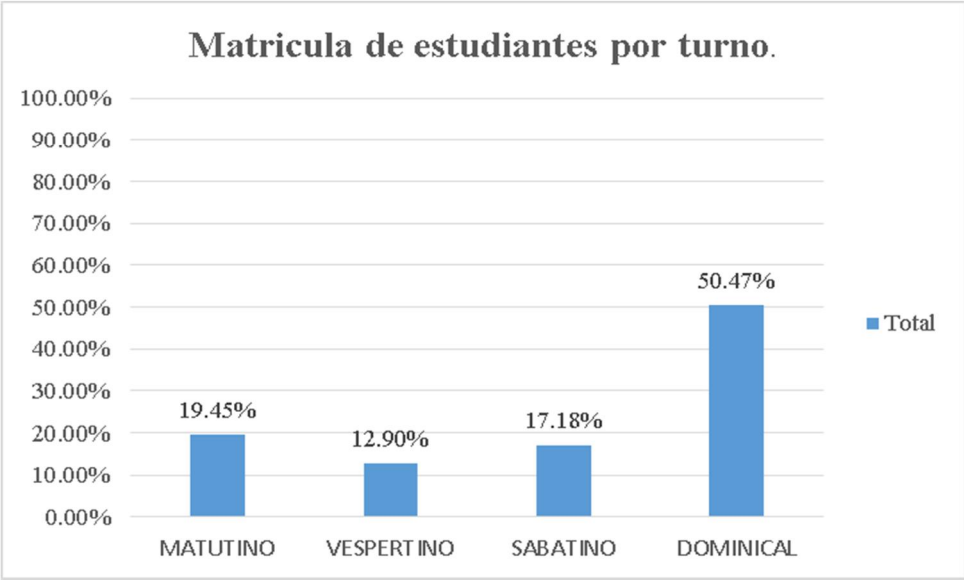


Figura 25. Gráfico de matrícula de estudiantes por turno de la UNAN-Managua. Fuente: Autoría Propia.

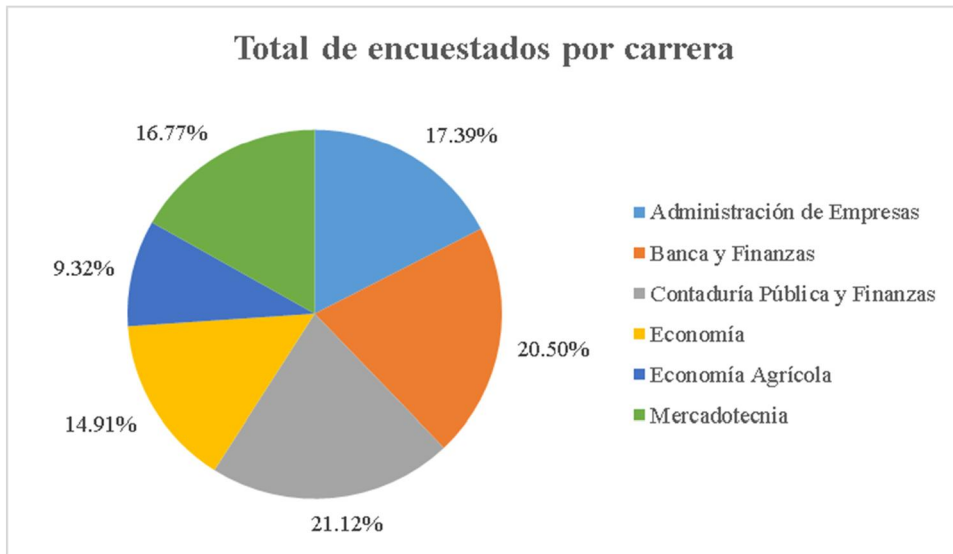


Figura 26. Gráfico de total de encuestados de estudiantes por carrera de la UNAN-Managua. Fuente: Autoría Propia.

Del total de los encuestados el 17.39% corresponde a Administración de Empresas, el 20.50% a Banca y Finanzas, el 21.12% a Contaduría Pública y Finanzas, el 14.91% a Economía, el 9.32% a Economía Agrícola y el 16.77% a Mercadotecnia.

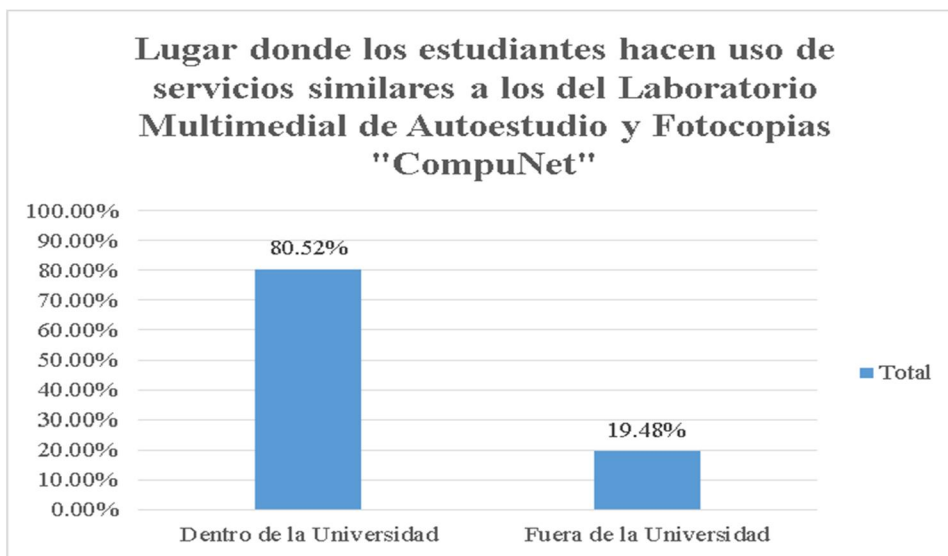


Figura 27. Gráfico de lugar donde los estudiantes hacen uso de servicios similares a los del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet". Fuente: Autoría Propia.

Mediante encuesta aplicada, se logró conocer que del total de la muestra un 80.52% utiliza servicios similares a los del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet" dentro de la Universidad mientras que el 19.48% lo hace en lugares fuera de la Universidad.

Del total de los encuestados el 96.27% dijeron que si asistirían al Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” y el 3.73% de estos dijeron que utilizarían todos los servicios que va a ofrecer el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”.

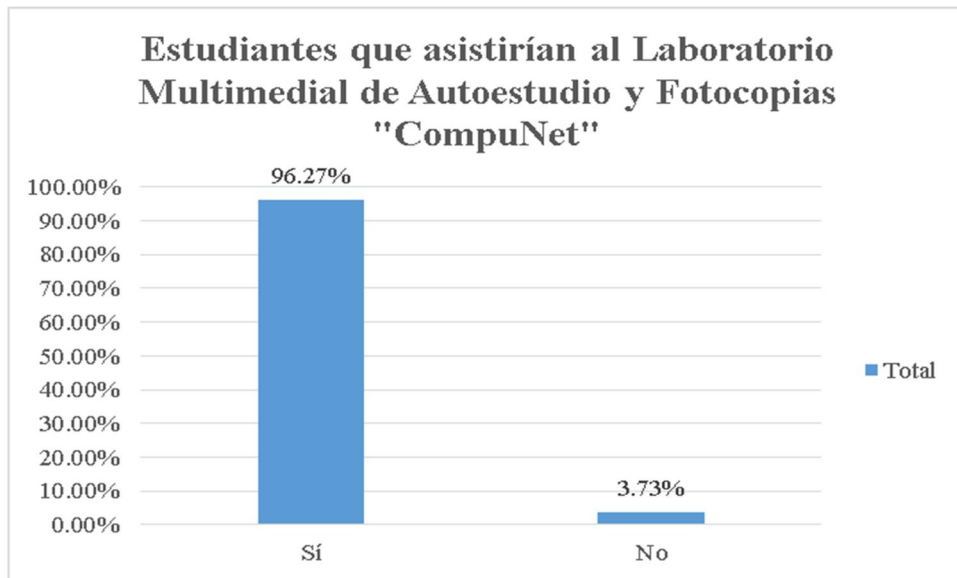


Figura 28. Gráfico de estudiantes que asistirían al Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”. Fuente: Autoría Propia.

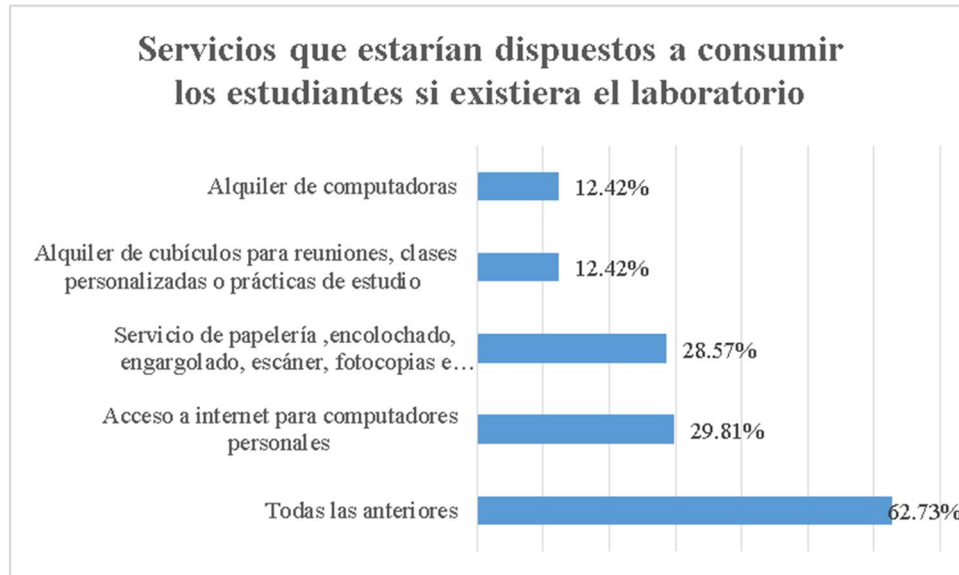


Figura 29. Gráfico de servicios que estarían dispuestos a consumir los estudiantes si existiera el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”. Fuente: Autoría Propia.

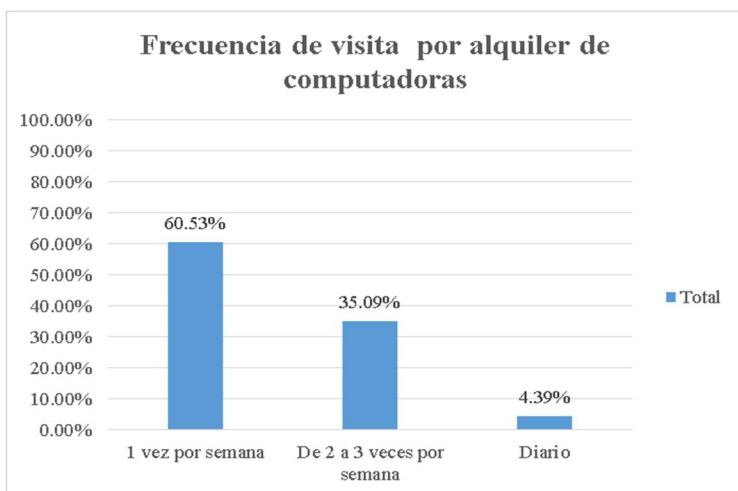


Figura 30. Gráfico de frecuencia de visita al Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet” para alquiler de computadoras. Fuente: Autoría Propia.

Del total de los encuestados que utilizarían el servicio de alquiler de computadoras, se determinó la frecuencia con que asistirían al Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet” por este servicio, el 60.53% indicaron asistir una vez por semana, el 35.09% de 2 a 3 veces por semana y un 4.39% de manera diaria.

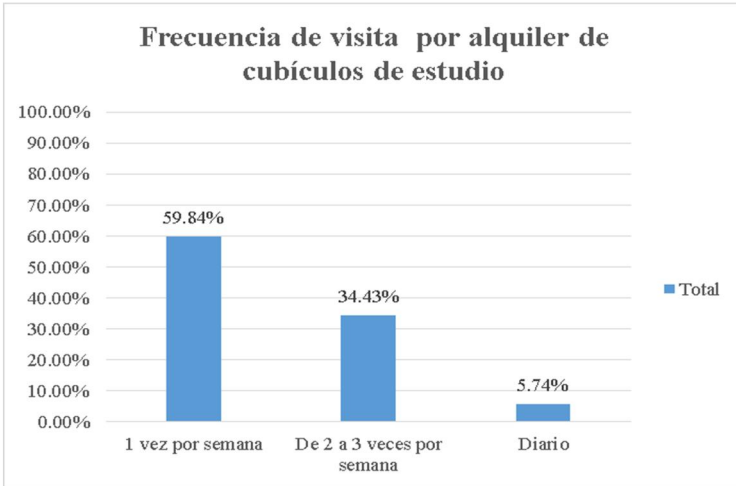


Figura 31. Gráfico de frecuencia de visita al Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet” para alquiler de cubículos de estudio. Fuente: Autoría Propia.

Del total de los encuestados que utilizarían el servicio de alquiler de alquiler de cubículos de estudio, se determinó la frecuencia con que asistirían al Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet” por este servicio, el 59.84% indicaron asistir una vez a la semana, el 34.43% de 2 a 3 veces por semana y un 5.74% de manera diaria.

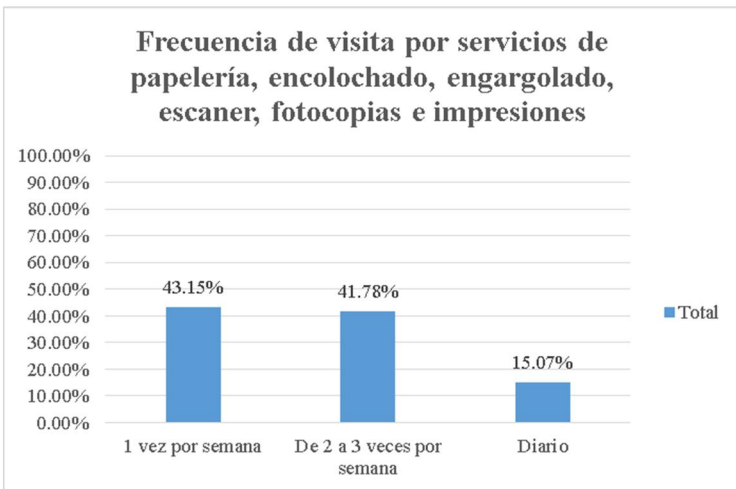


Figura 32. Gráfico de frecuencia de visita al Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” para servicios de papelería, encolchado, engargolado, escáner, fotocopias e impresiones. Fuente: Autoría Propia.

Del total de los encuestados que utilizarían los servicios de papelería, encolchado, engargolado, escáner, fotocopias e impresiones, se determinó la frecuencia con que asistirían al Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” por este servicio, el 43.15% indicaron asistir una vez por semana, el 41.78% de 2 a 3 veces por semana y un 15.07% de manera diaria.

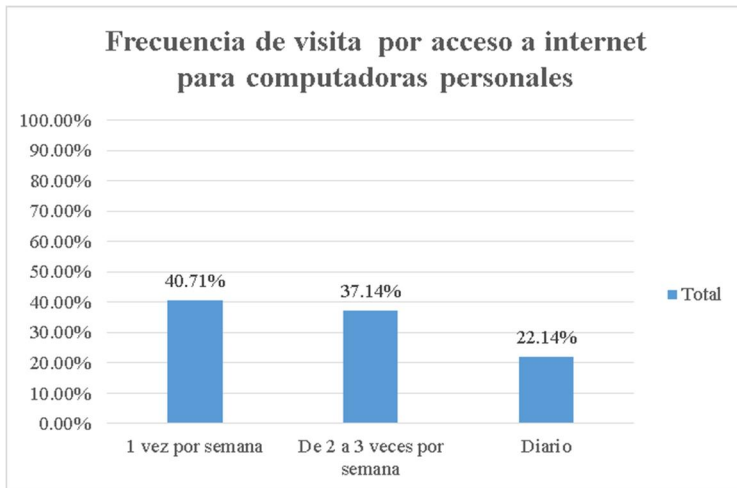


Figura 33. Gráfico de frecuencia de visita al Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet” para acceso de internet para computadoras personales.

Fuente: Autoría Propia.

Del total de los encuestados que utilizarían el servicio de acceso de internet para computadoras personales, se determinó la frecuencia con que asistirían al Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet” por este servicio, el 22.14% indicaron asistir una vez a la semana, el 37.14% de 2 a 3 veces por semana y un 22.14% de manera diaria.

Esta información nos da la pauta para saber que la demanda de todos los servicios que ofrecerá el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” es alta, dado que la mayoría de los estudiantes asistiría una vez por semana para hacer uso de los diferentes servicios.

7.2. Estudio técnico

7.2.1. Localización.

Para determinar o seleccionar la mejor ubicación se utilizará el método de los factores ponderados, dado a que este abarca tanto factores cualitativos como cuantitativos que son de relevancia para la selección de la ubicación del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” en la UNAN-Managua.

Para seleccionar la ubicación del proyecto se tomarán en cuenta los siguientes factores:

- Acceso a servicios básicos: hace referencia a que el local pueda contar con todos los servicios básicos como: agua, luz, internet.
- Cercanía al mercado: este factor se refiere a que las personas tenga fácil el acceso al local donde estará ubicado el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”.
- Visibilidad: es fundamental que el negocio sea visible para alcanzar a su mercado meta.
- Tamaño: es importante que el terreno donde se vaya a realizar la construcción tenga una superficie en buen estado en la que se pueda llevar a cabo el proyecto.

Tabla 9

Método de factores ponderados para elegir la ubicación del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”

No	Factor	Peso	Lugar A		Lugar B	
			Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
1	Acceso a servicios básicos	0.25	10	2.5	9	2.25
2	Cercanía al mercado	0.3	9	2.7	10	3
3	Visibilidad	0.2	9	1.5	9	1.8
4	Tamaño	0.25	8	2	8	2
Total		1.00		8.70		9.05
Calificación máxima 10, mínima 1						
Lugar A En medio de los pabellones 72 y 74 a contruir próximamente.						
Lugar B Frente al pabellón 70, costado Sur.						

Fuente: Autoría Propia.

Con los resultados obtenidos que se muestran en la tabla número 9, podemos observar que ambos lugares poseen similar ponderación, sin embargo se selecciona el lugar **B** para la construcción del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”, ya que este cuenta con el

puntaje más alto de 9.05, contando con la disponibilidad de servicios básicos, visibilidad y tamaño, pero lo que lo califica como lugar idóneo es su ubicación frente al pabellón 70, costado Sur (mercado meta).

Una vez que se tiene ubicado el lugar en el que estará el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” se determinará el tamaño del mismo.

7.2.2. Tamaño del proyecto.

El proyecto Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” iniciará con un local alquilado dentro de las instalaciones del Recinto Universitario Rubén Darío. La ubicación del negocio será frente al pabellón 70 de la Facultad de Ciencias Económicas, costado Sur.

El área de terreno en el que se construirá es de 92.6 m^2 , área estimada para iniciar el proyecto del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”. El local estará dividido en 6 áreas, las cuales son: 1) área de espera, 2) área de estudio, 3) área alquiler de PC, 4) área de fotocopias e impresiones y escáner, de igual forma en ésta misma área se encontrarán los servicios de encolchado y engargolado, 5) área de cubículo de estudio, 6) área de librería. También se contará con una bodega para el almacenamiento de materiales e insumos del Laboratorio, y como último contaremos con baños para los clientes y colaboradores.

El área de espera contará con 4 sillas, para una mayor comodidad para nuestros clientes que aún no han sido atendidos, también se encontrará 1 oasis para el que desee tomar agua.

El área de estudio contará con 2 mesas grupales, de las cuales cada una de las mesas tendrá 4 sillas y 3 mesas individuales con 1 silla cada una. Esto con el fin de atender a los estudiantes que lleguen

a realizar sus trabajos grupales e individuales. También en esta área se ofertará el servicio de internet o WIFI, lo cual el estudiante deberá especificar si hará uso de este, o si solamente alquilará el espacio sin internet. En un ambiente climatizado con aire acondicionado y cámaras de seguridad.

El área de alquiler de PC, se encontrarán 5 computadoras individuales con su respectivo teclado, escritorio y silla por cada equipo instalado, de igual forma podrán hacer uso de audífonos, cables USB y adaptadores para memoria USB/MicroSD.

En la cuarta área donde se realizarán los servicios de fotocopias, impresiones, escáner, engargolado y encolchado se encuentran los siguientes equipos: 1 fotocopiadora multifuncional, 2 impresoras multifuncionales, 1 escritorio y 1 sillas, 1 engargoladora y 1 encolchadora.

La quinta área corresponde a un cubículo. Este es un espacio privado dentro del mismo laboratorio destinado para realizar actividades de aprendizaje contribuyan al desarrollo académico de los estudiantes, el cual contará con: 1 mesa grupal con 5 sillas, 1 proyector de imagen, 1 pantalla de proyección y de igual será un ambiente climatizado.

La última área es librería que tendrá 1 vitrina y 1 estante organizador, en éste espacio los estudiantes podrán adquirir toda clase de papelería y útiles para realización de sus actividades.

Por último se contará con una pequeña bodega para el almacenamiento de los materiales e insumos necesarios para llevar a cabo los diferentes servicios que ofrece el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”.

Los administradores y sus colaboradores tendrán a su disposición 1 escritorio, 1 silla, 1 archivero, 1 cafetera y como medio de comunicación contarán con 1 teléfono con línea convencional, además de los útiles para llevar a cabo los planes de organización y control.

7.2.3. Procesos.

Para el ingreso al Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” seguirá un protocolo de bioseguridad contra el COVID-19 con el fin de prevenir y reducir la transmisión entre personas:

- Todas las personas que deseen ingresar, deberán portar cubreboca.
- Desinfectar su calzado pisando una alfombra, que estará humedecida con líquido desinfectante en la entrada del laboratorio.
- Uno de los colaboradores del laboratorio aplicará alcohol en las manos del estudiante.
- Se le tomará temperatura corporal con un termómetro en la muñeca de la mano del estudiante.
- Si el estudiante presenta temperatura inferior a los 37 grados celsio, podrá ingresar al laboratorio, de lo contrario si presenta una temperatura superior a lo establecido, no podrá ingresar al laboratorio.
- Una vez cumplido los pasos anteriores, podrá ingresar al laboratorio.
- Los clientes deberán mantener una distancia de al menos 1 metro de distancia de la otra persona que tenga al frente o en los costados.

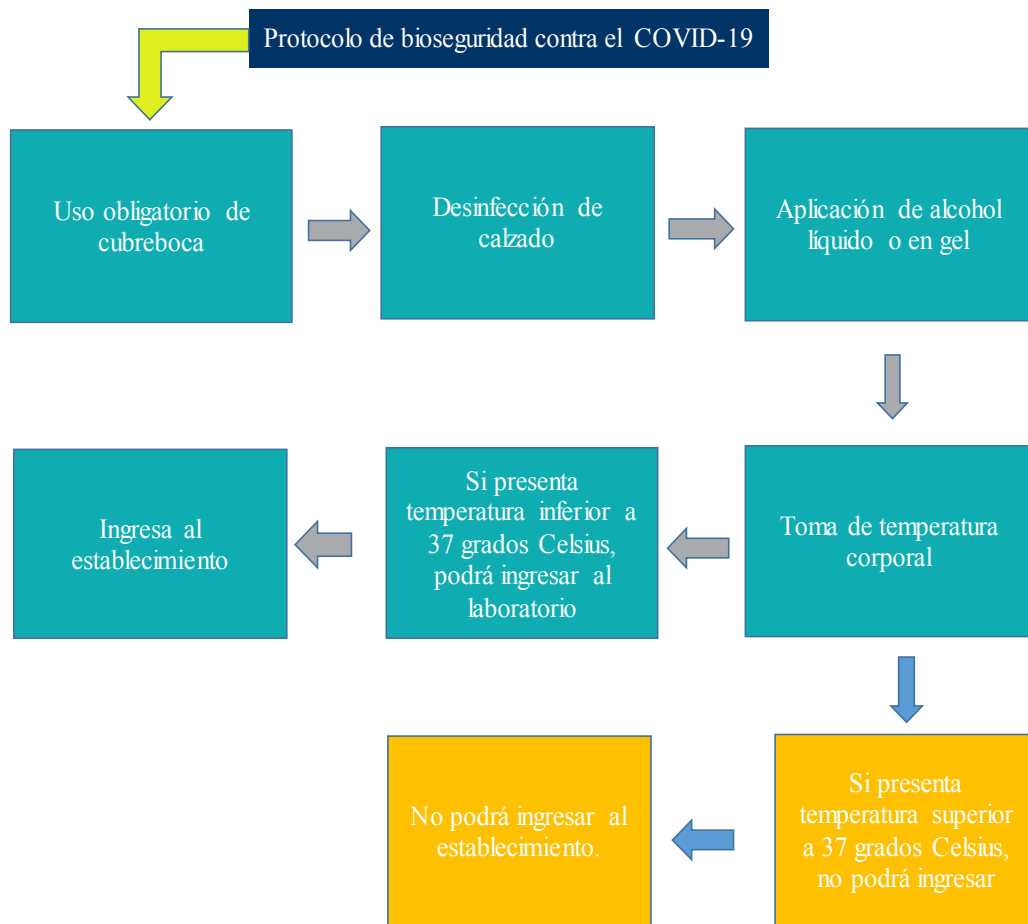


Figura 34. Protocolo de bioseguridad contra el COVID-19 que seguirá el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”. Fuente: Autoría Propia.

En la figura anterior, el cuadro de color amarillo indica que si el cliente presenta temperatura superior a los 37 grados Celsius no podrá ingresar al laboratorio porque puede ser sospechosos de COVID-19 y se le recomendará que asista de inmediato a un médico para descartar la sospecha.

7.2.3.1. Procesos del Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet”.

En el Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet” se seguirá con el siguiente proceso para el área de computadoras, el cual será el siguiente:

- El área de computadoras será asistido por un colaborador del laboratorio con conocimientos en informática, para todo aquel que necesite utilizar un equipo.
- Deberá especificar por cuanto tiempo hará uso de la computadora.
- Si el estudiante no tiene conocimientos de informática, el asistente está en el derecho de ayudar al cliente en lo que necesite.
- Se podrá imprimir de manera directa desde el área de pc hasta el área de impresiones en el cual seleccionará el cliente si desea la impresión a blanco y negro o a color, así también como las cantidades y tamaño de impresión.
- Se solicitará el pago por los servicios.
- Se entrega las impresiones.

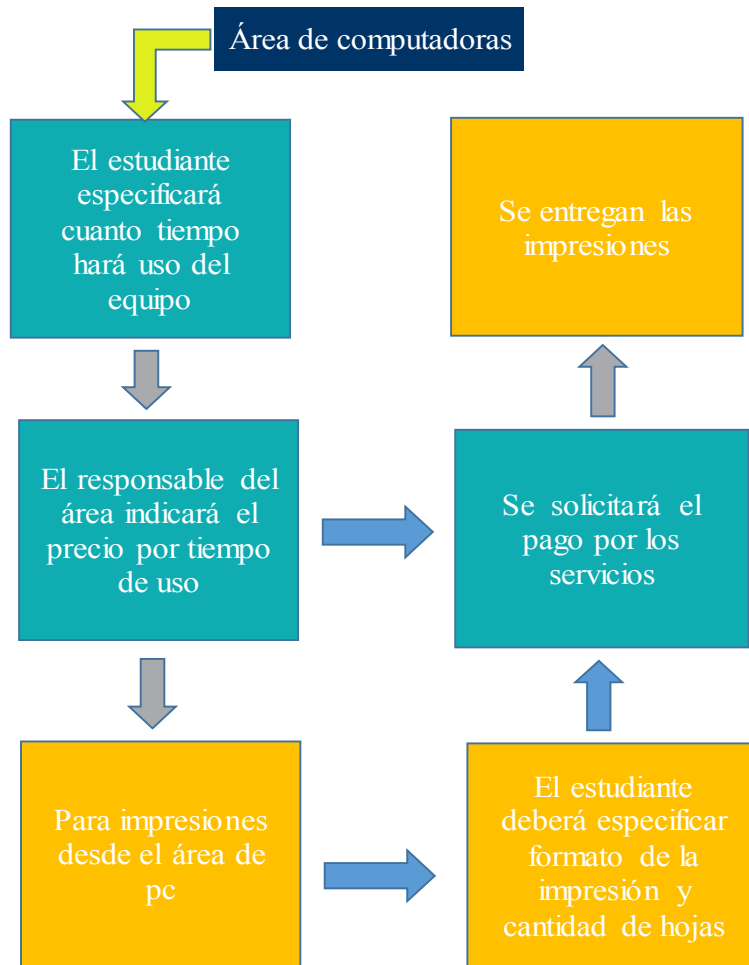


Figura 35. Proceso de área de computadoras del Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet”. Fuente: Autoría Propia.

Se seguirá el siguiente proceso para el área de estudio:

- El área de estudio contará con un asistente para los estudiantes.
- El área de estudio estará disponible para los estudiantes que deseen realizar sus actividades de aprendizaje de forma individual o grupal, para esto se habilitará una red de conexión a internet por cable, programado con el tiempo a utilizar el servicio.
- El cliente deberá solicitar la conexión de internet por cable a sus computadoras personales. Se indicará el precio por uso del espacio y de la conexión a internet, posterior se ubica al estudiante para que se instale y acceda al internet.
- Si solo desea hacer uso del salón de estudio, se indicará el precio por tiempo de uso del espacio y se ubica al estudiante para que se instale.
- Una vez concluido el tiempo de uso se hará solicitud del pago del servicio.

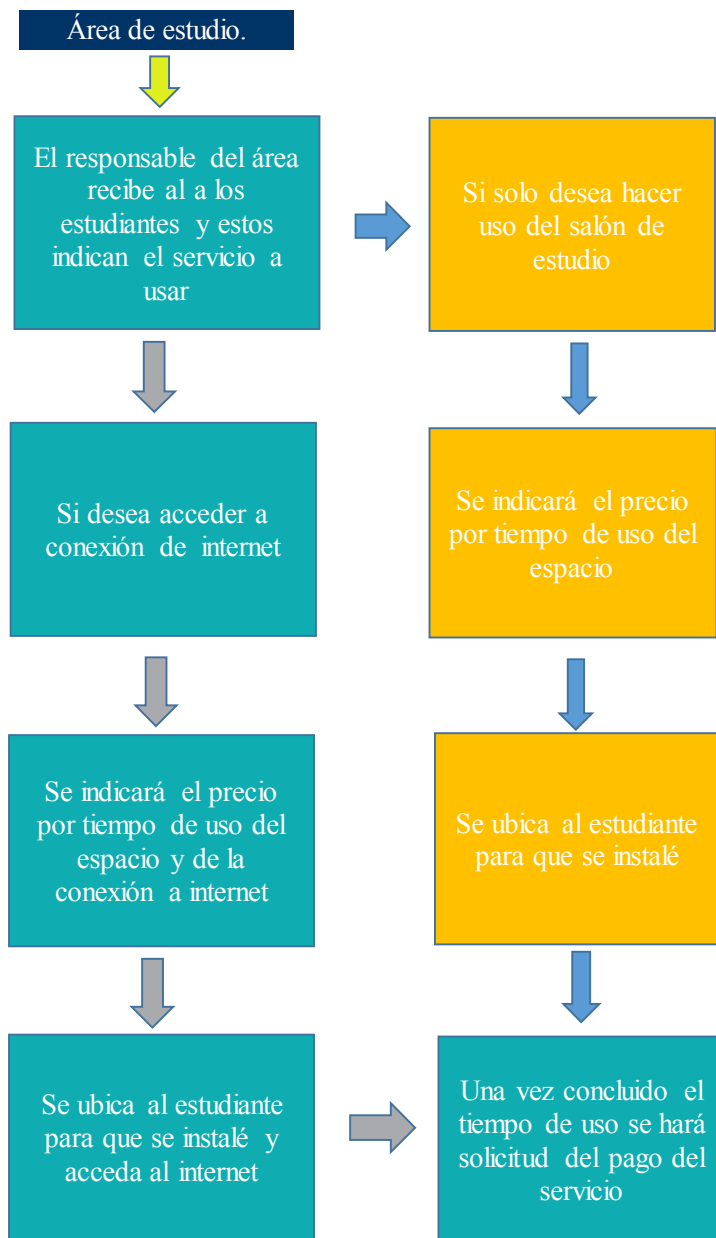


Figura 36. Proceso de área de estudio del Laboratorio Multimediaal de Autoestudio “CompuNet”. Fuente: Autoría Propia.

Se seguirá el siguiente proceso será para el área de cubículos:

- Para el área de cubículos privados se deberá hacer una previa reservación para el uso de los mismos. Se aceptará reservación tomando en cuenta sus datos personales, nombres, apellidos, números de carnet, cantidad de estudiantes a ingresar a los cubículos y cantidad de horas reservadas.
- El estudiante al llegar al local brindará sus datos personales para corroborar la reservación, previo se procede a abrir el cubículo.
- Si el estudiante desea conexión a internet, deberá solicitarlo al encargado de computadoras.
- Si el estudiante desea hacer uso de aire acondicionado deberá especificarlo al entrar o realizar la reservación del cubículo.
- Al desocupar el cubículo el encargado deberá inspeccionar que todo quede en perfecto estado y en orden.
- Se hace solicitud del pago por el servicio brindado.

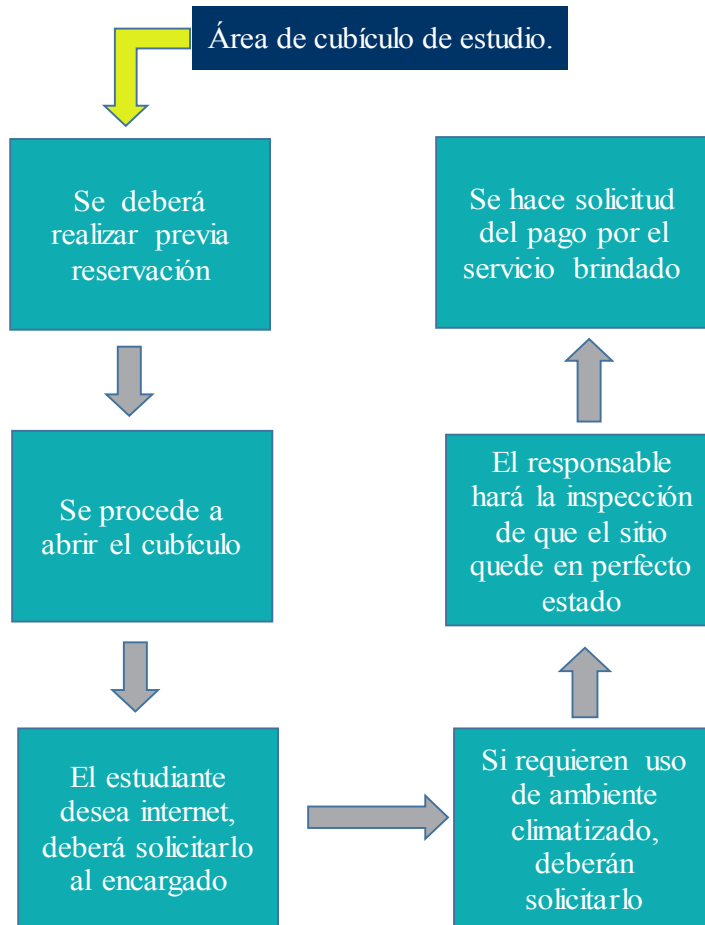


Figura 37. Proceso de área de cubículo de estudio del Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet”. Fuente: Autoría Propia.

El siguiente proceso se seguirá para el área de librería:

- Los artículos de librería estarán de manera visible para el cliente, con sus precios colocados.
- El cliente indica que artículos desea adquirir.
- El responsable del área de papelería proporcionará los artículos que el cliente desee adquirir.
- Se hace solicitud del pago.

- Se hace entrega de los artículos al cliente.

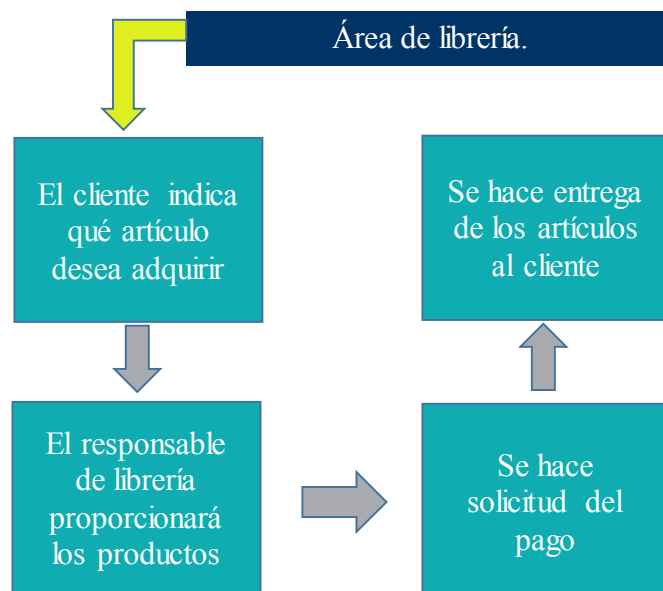


Figura 38. Proceso de área de librería del Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet”. Fuente: Autoría Propia.

De las figuras 35 y 36, los cuadros de color amarillo indican que esta etapa del proceso es opcional, y por ende el colaborador deberá consultar al cliente si desea solo hacer uso del salón de estudio en el área de estudio, en el caso del área de computadoras si desea imprimir desde la PC.

7.2.3.2. Procesos de Fotocopias “CompuNet”.

En Fotocopias “CompuNet” se seguirá con el siguiente proceso para el área de fotocopias, el cual será el siguiente:

- El responsable del área recibe los documentos a reproducir.
- El cliente deberá especificar la cantidad a reproducir.

- Se indica si es a color o a blanco y negro.
- Se solicita el pago por el servicio.

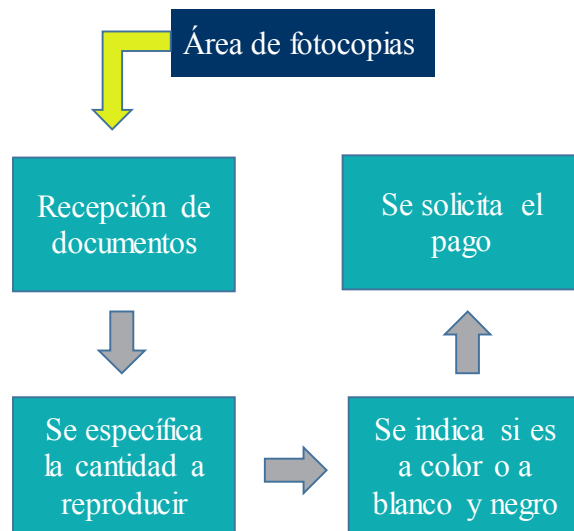


Figura 39. Proceso de área de fotocopias de Fotocopias “CompuNet”. Fuente: Autoría Propia.

El área de impresiones seguirá el siguiente proceso:

- Se recepciona la USB y el cliente indica el a los documentos a imprimir.
- Se consulta si son impresiones a color o blanco y negro.
- Se revisa los documentos impresos y solicita el pago previo a la entrega.

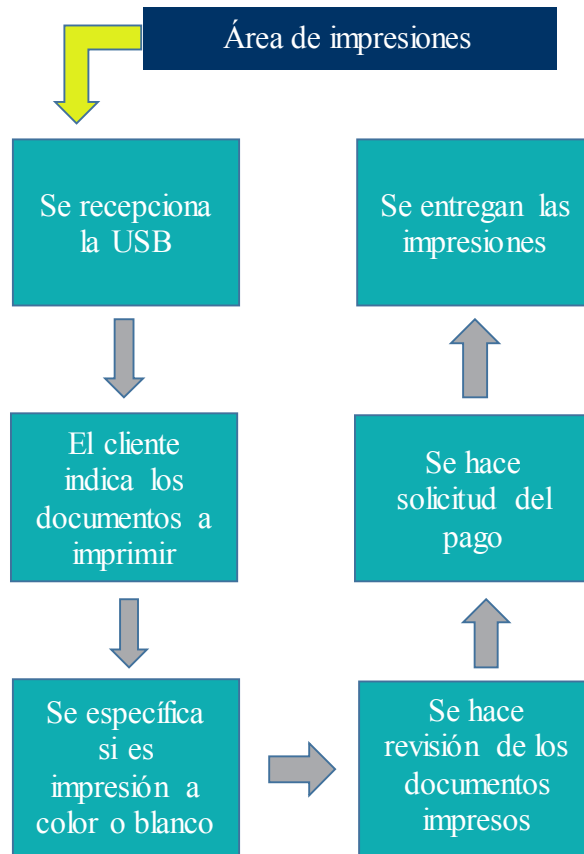


Figura 40. Proceso de área de impresiones de Fotocopias “CompuNet”. Fuente: Autoría Propia.

El proceso para el área de engargolado y encolochado será:

- Se recibe en orden el documento a trabajar.
- El colaborador deberá indicar precio de acuerdo a la cantidad de hojas que contenga y el cliente decidirá el tipo de portada que desea para así brindar un precio total.
- Se muestran las láminas para portada y se brinda el precio.
- Se hace solicitud del pago previo a la entrega.

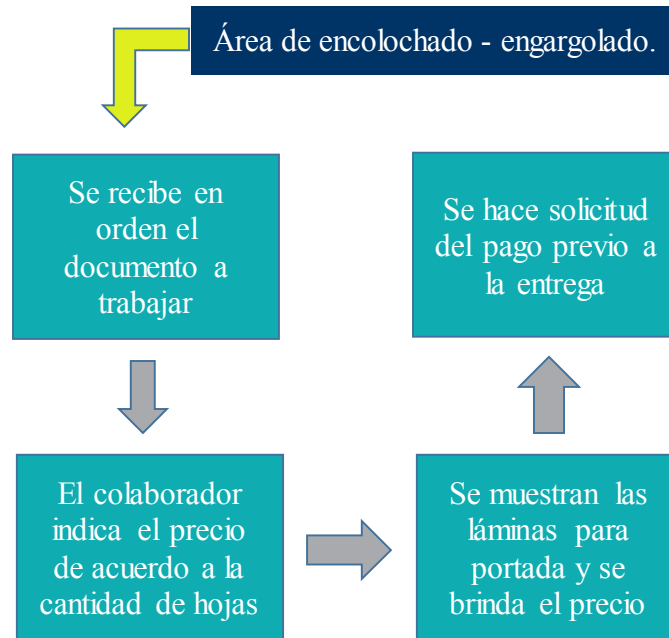


Figura 41. Proceso de área de encolchado y engargolado de Fotocopias “CompuNet”. Fuente: Autoría Propia.

El área de emplastado, seguirá el siguiente proceso:

- Se reciben los documentos que se desean emplastar en orden.
- El colaborador deberá indicar el precio al cliente por la cantidad y tamaño de documentos emplastados.
- Se ubica correctamente el documento en la mica, para luego ser procesado en la máquina de emplastado.
- Se hace entrega de documentos al cliente.
- Se hace solicitud del pago.

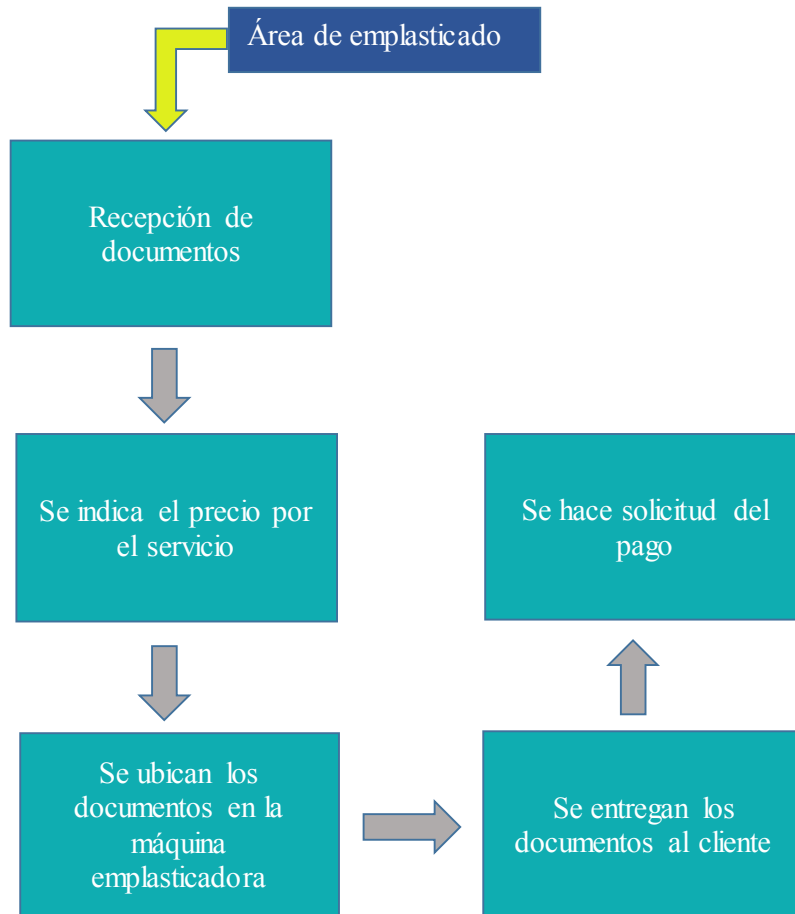


Figura 42. Proceso de área de emplastizado de Fotocopias “CompúNet”. Fuente: Autoría Propia.

El área de quemado de CD/DVD, seguirá el siguiente proceso:

- El cliente deberá proporcionar la memoria USB donde contenga el documento que desee copiar al CD/DVD.
- Se le indica al cliente el precio por el trabajo a realizar.
- El cliente deberá indicar si la información es texto, se utilizará un CD. Si la información es multimedia, se utilizará un DVD.
- El colaborador realizará la operación, para el almacenamiento de la información.

- Se hace entrega del disco al cliente.
- Se recepciona el pago por el servicio.

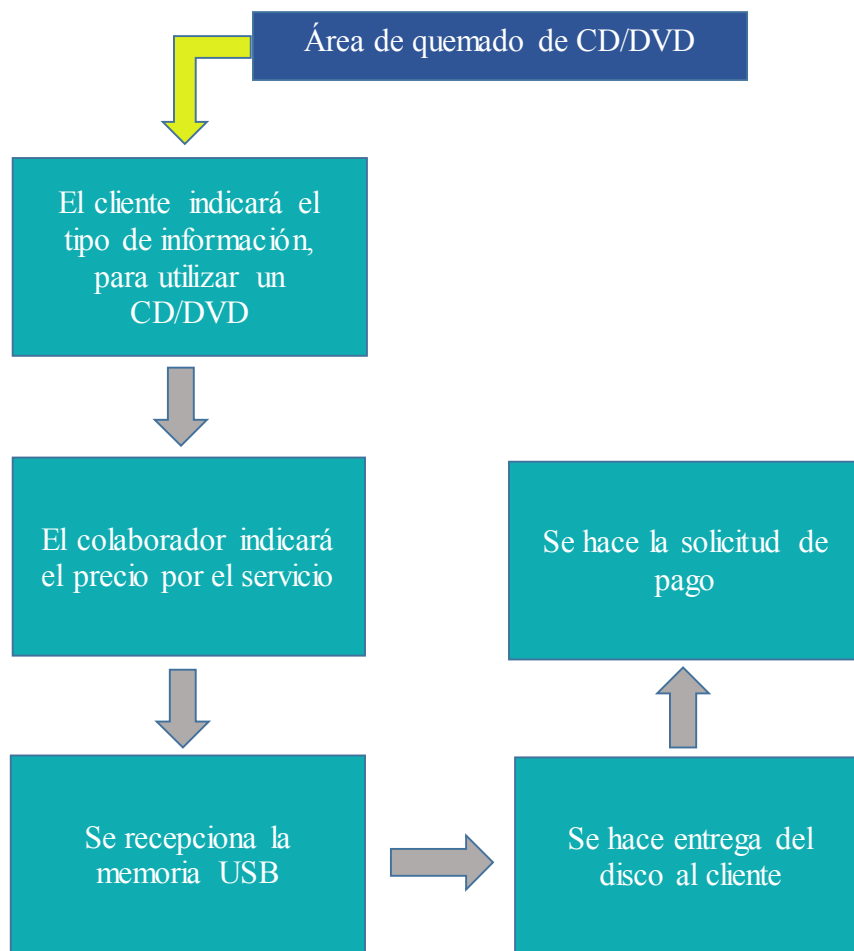


Figura 43. Proceso de área de quemado de CD/DVD de Fotocopias “CompuNet”. Fuente: Autoría Propia.

El área de escáner, seguirá el siguiente proceso:

- Se reciben los documentos.
- El colaborador indicará el precio por hoja y tamaño del servicio.
- El colaborador procede a realizar el servicio de escáner.

- Se hace entrega de los documentos.
- Se hace la solicitud de pago.

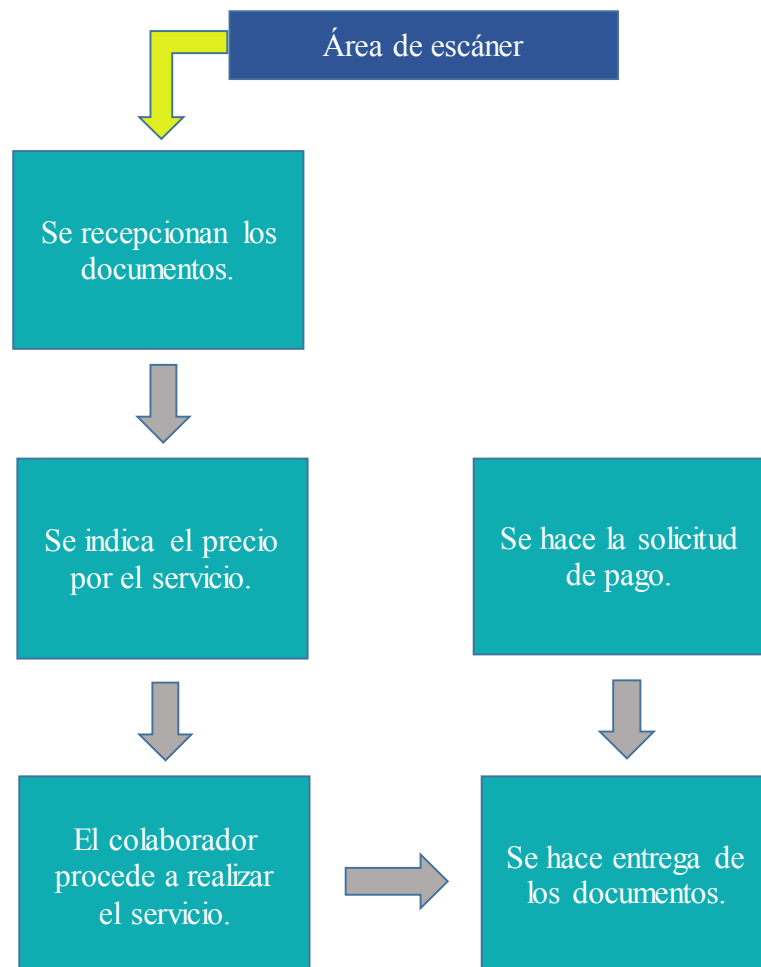


Figura 44. Proceso de área de escáner de Fotocopias “CompuNet”. Fuente: Autoría Propia.

7.2.4. Balance de equipos.

El Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet|" dado a que es un proyecto familiar, se ha dividido en dos negocios dentro del mismo local, con diferentes propietarios. Por lo tanto, el primer negocio es el Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet" que corresponde únicamente a los servicios: alquiler de PC, área de estudio, alquiler de cubículo y venta de artículos de librería, en cuanto al segundo negocio correspondiente a Fotocopias "CompuNet" trata de los servicios de: fotocopias, impresiones, escáner, quemado de CD/DVD, emplastado, engargolado y encolchado.

En la siguiente tabla se presenta el balance de equipos del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet" de manera consolidada, en la cual se han dividido en dos partes en el que cada dueño según las áreas asignadas por negocio, se deberán hacer responsables de cubrir el 50% de los costos de equipos de administración.

Dicha división se podrá apreciar en los anexos 11, 12, 13 y 14, reflejando la división de los costos por área.

Tabla 10

Balance de equipos del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet"

Balances de Equipos				
Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil Años
Equipos para área de fotocopias			\$2,201.81	
Fotocopia Cannon 3235i	1	\$1,800.00	\$1,800.00	5
Escritorio	1	\$25.72	\$25.72	5
Monitor DELL 18.5"	1	\$109.76	\$109.76	5
CPU Mini NUC 6cayh Celeron J3455	1	\$200.08	\$200.08	5
Batería UPS Interactivo 450W	1	\$32.58	\$32.58	2
Teclado KCK-2515 USB	1	\$10.68	\$10.68	1
Mouse	1	\$5.65	\$5.65	1
Silla	1	\$15.85	\$15.85	5
Almohadilla de mouse	1	\$1.49	\$1.49	1
Equipos de impresión			\$446.98	
Impresora multifuncional HP 515	1	\$240.34	\$240.34	5
Impresora multifuncional Epson Ecobank L3110	1	\$187.74	\$187.74	5
Mesa 1.5 mt x1 mt	1	\$18.90	\$18.90	5
Equipos para área de computadoras			\$2,088.84	
Monitor DELL 18.5"	5	\$109.76	\$548.80	5
CPU Mini NUC 6cayh Intel Celeron J3455	5	\$200.08	\$1,000.40	5
Batería UPS Interactivo 450W	3	\$32.58	\$97.74	3
Teclado KCK-2515 USB	5	\$10.68	\$53.40	1
Mouse	5	\$5.65	\$28.25	1
Audifonos UNNO TEKNO	5	\$6.84	\$34.20	1
Escritorios	5	\$25.72	\$128.60	5
Sillas	5	\$15.85	\$79.25	5
Almohadilla de mouse	5	\$1.49	\$7.45	1
Adaptadores de USB ADATA	3	\$5.70	\$17.10	5
Adaptadores Mini Hub UNNO Tekno (4 entradas)	2	\$9.94	\$19.88	5
Cable UNNO Tekno	1	\$4.00	\$4.00	3
Cable UPS	80	\$0.14	\$11.04	3
Terminales RJ45	14	\$1	\$14	3
Swift Conmutador Gigabit 8 Puertos	1	\$44.73	\$44.73	5

Fuente: Autoría Propia.

Tabla 11

Balance de equipos del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet"

Balances de Equipos				
Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil Años
Equipos para área de estudio			\$260.60	
Mesas grupales de 1.85 mt x 1.5 mt	2	\$20.25	\$40.50	5
Mesas de 70cm x 70 cm	3	\$15.25	\$45.75	5
Sillas	11	\$15.85	\$174.35	5
Equipos para cubículo			\$598.52	
Proyector BENQ MX532	1	\$433.43	\$433.43	5
Pantalla KPS 72" P	1	\$51.70	\$51.70	5
Soporte de techo	1	\$18.89	\$18.89	5
Sillas	5	\$15.85	\$79.25	5
Mesa 70 cm x 70 cm	1	\$15.25	\$15.25	5
Equipos para encuadernado			\$178.96	
Engargoladora STAR PLUS	1	\$62.88	\$62.88	5
Encolochadora OFFNOVA	1	\$59.65	\$59.65	5
Giotina WESTCOTT	1	\$43.56	\$43.56	5
CFS alicate de corte y crimpado de bobina	1	\$12.87	\$12.87	5
Equipos de emplastado			\$20.54	
Laminadora Scotch Brand	1	\$20.54	\$20.54	5
Equipos para librería			\$254.12	
Vitrinas 2mts	1	\$195.96	\$195.96	5
Estante organizador	1	\$58.16	\$58.16	5
Equipos para área de espera.			\$319.36	
Sillas	4	\$27.34	\$109.36	5
Oasis	1	\$210.00	\$210.00	3
Equipos de administración			\$455.32	
Reloj de control de personal	1	\$148.14	\$148.14	3
Microondas	1	\$81.75	\$81.75	5
Archivero	1	\$125.00	\$125.00	5
Cafetera	1	\$35.00	\$35.00	5
Escritorio	1	\$25.72	\$25.72	5
Silla	1	\$15.85	\$15.85	5
Teléfono inalámbrico Vtech DECT 6.0	1	\$23.86	\$23.86	5
Equipos de seguridad			\$71.73	
Cámara de seguridad exterior / interior NEXXT	3	\$23.91	\$71.73	5
Equipo de climatización			\$448.38	
Aire acondicionado DUALCOOL	1	\$448.38	\$448.38	5
Total			\$7,333.16	

Fuente: Autoría Propia.

7.2.5. Balance de obras físicas.

Tabla 16

Balance de obras físicas del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”

Balance de obras físicas			
Concepto	Cantidad	Costo	Costo Total
Área de estudio	2	\$800.00	\$1,600.00
Área de PC	1	\$2,900.00	\$2,900.00
Área de fotocopias e impresiones	1	\$980.00	\$980.00
Área de cubículo	1	\$1,180.00	\$1,180.00
Librería	1	\$194.38	\$194.38
Baños	1	\$900.00	\$900.00
Bodega	1	\$350.00	\$350.00
Vestíbulo	1	\$1,200.00	\$1,200.00
			\$9,304.38
En los costos de la construcción ya incluye tubería y sistema eléctrico.			

Fuente: Autoría Propia.

Para la construcción del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”, se ha realizado el cálculo presupuestario para determinar la inversión total de obras físicas.

En la tabla 14 se presenta el balance de obras físicas de manera consolidada donde se totaliza el monto de \$ 9,304.38, lo que indica que en dicha inversión el propietario del Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet” se hará responsable del 50 % y de igual forma el propietario de Fotocopias “CompuNet” se hará cargo del otro 50%. (Ver anexo 15 y 16)

7.2.6. Balance de personal.

El balance del personal del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” es el siguiente:

Tabla 19

Balance de personal de Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”

Balance de personal					
Cantidad de colaboradores	Cargo	Tipo	Turno	Sueldo Mensual	Area
2	Administrador	Permanente	Diurno	C\$ 7,000.00	Administración
1	Responsable de área de computadoras, área de estudio y artículos de librería.	Permanente	Diurno	C\$ 6,100.00	Computadoras, estudio y artículos de librería.
1	Responsable de área de fotocopias, impresiones, escaner y quemado de CD/DVD.	Permanente	Diurno	C\$ 6,100.00	Fotocopias, impresiones, escáner y quemado de CD/DVD.

Fuente: Autoría Propia.

El Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” constará de 4 colaboradores de los cuales 1 de ellos se encargara de brindar los servicios que ofrecerá el Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet” y el otro se encargara de brindar los servicios de Fotocopias “CompuNet”, además estos se encargarán de la limpieza del local. (Ver anexo 17 y18)

El salario de los trabajadores estará en dependencia de los ajustes al salario mínimo que se mandate mediante ley.

7.2.7. Balance de insumos.

El Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” contará con 6 áreas, las cuales en la siguiente tabla se presentan todos los materiales e insumos que serán necesario para poder operar y ofrecer todos los servicios. Estos costos serán divididos en partes iguales para cada dueño, según las áreas que les corresponda tendrán que cubrir el 50% de la inversión total cada uno. (Ver anexo 19, 20, 21 y 22)

Tabla 22

Balance de materiales e insumos del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet"

Balances de materiales e insumos			
Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Insumos para área de fotocopias			
Fotocopiadora Cannon 3235i			\$88.45
Tóner Katún B/N	1	\$23.00	\$23.00
Resma BRIO carta	1	\$3.31	\$3.31
Resma BRIO Legal	1	\$4.30	\$4.30
Estabilizador	1	\$31.50	\$31.50
Regleta inteligente NEXXT	1	\$26.34	\$26.34
Insumos de impresión			
Impresora multifuncional HP 515			\$48.49
Resma BRIO carta	1	\$3.31	\$3.31
Resma BRIO Legal	1	\$4.30	\$4.30
Tinta continua Magenta GT52	1	\$10.22	\$10.22
Tinta continua Cian GT52	1	\$10.22	\$10.22
Tinta continua Amarilla GT52	1	\$10.22	\$10.22
Tinta continua Negra GT53	1	\$10.22	\$10.22
Impresora multifuncional Epson Ecobank L3100			\$50.28
Tinta T544 Negra	1	\$12.57	\$12.57
Tinta T544 Magenta	1	\$12.57	\$12.57
Tinta T544 Cian	1	\$12.57	\$12.57
Tinta T 544 Amarillo	1	\$12.57	\$12.57
Insumo para emplastado			\$0.20
Láminas térmicas tamaño legal	1	\$0.09	\$0.09
Láminas térmicas tamaño carta	1	\$0.11	\$0.11
Insumos de quemado de CD			\$0.20
CD-R Verbatim	1	\$0.15	\$0.15
Sobre de CD Verbatim	1	\$0.05	\$0.05
Insumos para encuadernado			\$1.22
Rulo espiral plástico 4:1 8mm 12" negro	1	\$0.03	\$0.03
Rulo espiral plástico 4:1 6mm 12" negro	1	\$0.03	\$0.03
Rulo espiral plástico 4:1 32mm 12" negro	1	\$0.09	\$0.09
Rulo espiral plástico 4:1 22mm 12" negro	1	\$0.12	\$0.12
Rulo espiral plástico 4:1 20mm 12" negro	1	\$0.10	\$0.10
Rulo espiral plástico 4:1 18mm 12" cristal	1	\$0.09	\$0.09

Fuente: Autoría Propia.

Tabla 23

Balance de materiales e insumos del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet"

Balances de materiales e insumos			
Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Insumos para encuadernado			
Rulo espiral plástico 4:1 14mm 12" negro	1	\$0.06	\$0.06
Rulo espiral plástico 4:1 12mm 12" negro	1	\$0.05	\$0.05
Rulo perfex plástico 3/8" NG	1	\$0.04	\$0.04
Rulo perfex plástico 9/16" NG	1	\$0.07	\$0.07
Rulo perfex plástico 3/4" NG	1	\$0.11	\$0.11
Lámina plástica diamante (paquete)	1	\$0.14	\$0.14
Lámina plástica para encuadernado 14p	1	\$0.30	\$0.30
Materiales para librería.			\$29.53
Folder ampo manila Carta	1	\$0.04	\$0.04
Folder ampo manila legal	1	\$0.05	\$0.05
Marcador permanente pelikan	1	\$0.25	\$0.25
Marcador acrilico pelikan	1	\$0.31	\$0.31
Lápiz de grafito smarty eco triangular	1	\$0.42	\$0.42
Lapicero papermate INKJOY	1	\$0.11	\$0.11
Lápiz adhesivo resistol	1	\$0.97	\$0.97
Lápiz grafito pointer brillante HB	1	\$0.57	\$0.57
Lápiz mecánico pentel 0.5 prime negro	1	\$0.29	\$0.29
Lápiz mecánico pentel 0.7 prime azul	1	\$0.29	\$0.29
Minas pelikan 0.5 HB	1	\$0.13	\$0.13
Minas pelikan 0.7 HB	1	\$0.13	\$0.13
Sobre plástico smarty c/broche	1	\$0.42	\$0.42
Borrador pointer	1	\$0.04	\$0.04
Corrector smarty 7ml	1	\$0.23	\$0.23
Corrector pointer chato 9ml	1	\$0.25	\$0.25
Block liso smarty	1	\$0.34	\$0.34
Block rayado smarty	1	\$0.34	\$0.34
Grapas smarty estándar premium	1	\$0.51	\$0.51
Cuaderno universitario smarty espiral rayado	1	\$0.39	\$0.39
Folder de presentación smarty	1	\$0.20	\$0.20
Tajador metálico argelia	1	\$0.06	\$0.06
Goma de silicón liquido smarty	1	\$0.26	\$0.26
Archivador AMPO plus con rados	1	\$1.21	\$1.21
Regla plástica pointer 30cm transparente	1	\$0.09	\$0.09
Cartulina satinada 212 gr	1	\$0.44	\$0.44
Cartulina bristol anchor brand amarilla 150 grs	1	\$0.42	\$0.42
Papel kraft 24x36 resmon 250pl 98grms	1	\$0.07	\$0.07
Tijera crash	1	\$0.34	\$0.34
Resaltador neon	1	\$0.26	\$0.26

Fuente: Autoría Propia.

Tabla 24

*Balance de materiales e insumos del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias
"CompuNet"*

Balances de materiales e insumos			
Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Materiales para librería.			
Regla plástica pointer 30cm transparente	1	\$0.09	\$0.09
Cartulina satinada 212 gr	1	\$0.44	\$0.44
Cartulina bristol anchor brand amarilla 150 grs	1	\$0.42	\$0.42
Papel kraft 24x36 resmon 250pl 98grms	1	\$0.07	\$0.07
Tijera crash	1	\$0.34	\$0.34
Resaltador neon	1	\$0.26	\$0.26
Colores pelikan	1	\$2.06	\$2.06
Tijera de acero inox	1	\$0.58	\$0.58
Caja de Resaltador flash amarillo pastel	1	\$0.30	\$0.30
Caja de resaltador flash tonos pasteles	1	\$0.26	\$0.26
Tijera escolar 5"	1	\$0.79	\$0.79
Escarhe barrilito	1	\$0.03	\$0.03
Cinta 6mp 2x90	1	\$0.93	\$0.93
Cinta 6mp 2x100	1	\$0.96	\$0.96
Cinta 2x40	1	\$0.57	\$0.57
Escarhe Bolsa pequeña	1	\$0.10	\$0.10
Perforadora Metálica 2 huecos	1	\$2.56	\$2.56
Sacagrapa SWINGLINE	1	\$0.54	\$0.54
Regla metálica smarty	1	\$0.39	\$0.39
Regla c/agarradero	1	\$0.37	\$0.37
Mini block 3x3 cubo	1	\$0.25	\$0.25
Engrapadora mini pointer	1	\$0.47	\$0.47
Borrador escolar neon paquete de 3	1	\$0.23	\$0.23
Borrador barrilito blanco	1	\$0.34	\$0.34
Crepe arcoiris smarty 10U	1	\$0.11	\$0.11
Foamy liso pequeño 24U	1	\$0.07	\$0.07
Lápiz de grafito mongol 12U	1	\$0.12	\$0.12
Lapicero papermate 100RT 12U	1	\$0.16	\$0.16
Lapicero papermate 300ST 12U	1	\$0.31	\$0.31
Resma BRIO carta	1	\$3.31	\$3.31
Resma BRIO Legal	1	\$4.30	\$4.30
Total			\$218.37

Fuente: Autoría Propia.

7.2.8. Balance de aseo y bioseguridad contra el COVID-19.

Tabla 29

Balance de aseo y bioseguridad contra el COVID-19 del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”

Balance de aseo y bioseguridad contra el COVID-19			
Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Materiales e insumos de aseo			\$43.93
Escobas	1	\$2.68	\$2.68
Trapeadores	1	\$1.44	\$1.44
Palas plásticas	1	\$1.00	\$1.00
Desinfectantes 1 galón	1	\$6.62	\$6.62
Detergente en polvo 500G	1	\$0.89	\$0.89
Detergente en líquido 1.8 LT	1	\$2.93	\$2.93
Jabón	1	\$0.46	\$0.46
Toallas de fibra	1	\$0.72	\$0.72
Líquido limpiador de vidrio	1	\$2.23	\$2.23
Líquido limpiador de madera	1	\$3.60	\$3.60
Líquido limpiador de pantalla	1	\$3.40	\$3.40
Ambientador	1	\$3.40	\$3.40
Bolsas de basura	1	\$0.40	\$0.40
Papeleras de oficinas	1	\$2.30	\$2.30
Papeleras higiénicas	1	\$3.45	\$3.45
Ajax 600G	1	\$1.64	\$1.64
Papel higiénico	1	\$0.43	\$0.43
Jabón líquido	1	\$1.38	\$1.38
Cloro 1 galón	1	\$1.98	\$1.98
Cepillo de inodoro	1	\$1.19	\$1.19
Guantes de látex	1	\$1.79	\$1.79
Insumos de seguridad contra el COVID-19			\$71.49
Mascarillas quirúrgicas (Caja de 50 U)	1	\$0.06	\$0.06
Alcohol gel (galón)	1	\$12.96	\$12.96
Alcohol líquido (galón)	1	\$12.07	\$12.07
Wipes desinfectantes paquete de 42 U	1	\$2.16	\$2.16
Termómetro digital infrarojo	1	\$44.24	\$44.24
Total			\$115.42

Fuente: Autoría Propia.

En la tabla anteriormente presentada, se contempla el balance consolidado de aseo y bioseguridad contra el COVID-19 del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”. En el que se incluyeron todos los productos necesarios para mantener en perfecta higiene el ambiente donde se trabajará , así también como mantener a todos los colaboradores protegidos contra el COVID-19, es por eso que se ha integrado al balance algunos artículos de bioseguridad.

Dicho balance se ha dividido en dos partes, primeramente el propietario del Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet” se hará responsable del 50 % y de igual forma el propietario de Fotocopias “CompuNet” se hará cargo del otro 50% de los costos por artículos para el balance de aseo y bioseguridad contra el COVID-19, de tal manera que estos costos se han compartido en partes iguales y de ésta forma estarán amortizando más sus gastos.

En los anexos 23 y 24 se muestran como se ha realizado la división del balance de aseo y bioseguridad contra el COVID-19 por dueño.

La inversión total del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” se resume en la siguiente tabla:

Tabla 32

Inversión total del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”

Inversión Total						
Concepto	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Infraestructura	\$ 9,305.00					
Equipos	\$ 7,345.16	\$ 151.00	\$ 161.57	\$ 806.84	\$ 184.98	
Capital Trabajo	\$ 5,603.08					
Inversión Total	\$ 22,253.24	\$ 151.00	\$ 161.57	\$ 806.84	\$ 184.98	\$ -

Fuente: Autoría Propia.

En los anexos 25 y 26, se muestran que el 50% de la inversión total se hará responsable el propietario del Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet” y de igual forma el propietario de Fotocopias “CompuNet” se hará cargo del otro 50%.

7.3.Estudio legal

Al aplicar los instrumentos y procesar los datos se logró identificar el marco legal que regirá al Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”.

7.3.1. Ley de Concertación Tributaria.

El proyecto Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”, será constituido bajo régimen de cuota fija, dado a que los ingresos que se percibirán serán menores a C\$ 100,000.00 mensuales de acuerdo con las proyecciones de venta realizadas en el estudio de mercado.

Para ser parte del régimen simplificado de cuota fija el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” deberán de inscribirse ante la administración de renta de la ciudad de Managua, ubicada en la siguiente dirección: Costado Norte de Catedral Metropolitana

7.3.1.1. Requisitos para la inscripción que se deberá de presentar para la creación de un Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”.

1. Llenar el formulario de inscripción proporcionado gratuitamente por la administración de renta.
2. Tener la edad de 18 años cumplidos.
3. Documento de identificación ciudadana, en este caso cédula de ciudadana, de acuerdo a lo establecido en el literal f) del artículo 4, de la ley No 152. Ley de identificación ciudadana.

4. Documentos para hacer constar el domicilio fiscal, como por ejemplo: facturas de servicios básicos, agua, energía eléctrica, teléfono o con arriendo inmueble.
5. En caso de que un tercero realice el trámite de la inscripción, deberá ser mediante un escrito presentado original y fotocopia de su cédula de identidad.

Una vez que el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” se hayan inscrito tendrá:

- Cédula RUC
- Certificado de inscripción.
- Contraseña y usuario para ingresar a la VET (ventanilla tributaria).

La base imponible para el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” según el artículo número 252 de la Ley 822, son: los ingresos brutos percibidos por las ventas mensuales del pequeño contribuyente.

El Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” una vez inscrito en la administración de renta tendrá las siguientes obligaciones según el artículo 258 de la Ley de Concertación Tributaria:

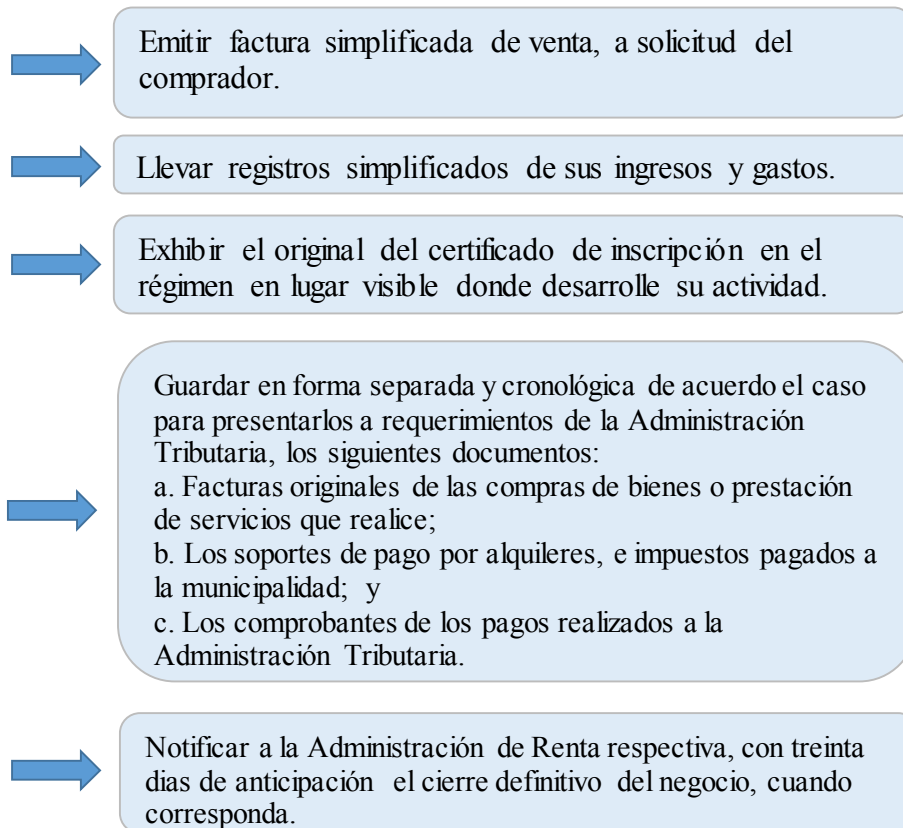


Figura 44. Obligaciones del contribuyente de Régimen Simplificado. Fuente: Autoría propia.

El pago de la cuota fija para los regímenes simplificados se debe de realizar dentro de los primeros quince días de cada mes según el artículo 167 del reglamento de la ley de concertación tributaria, ley No.822.

7.3.2. Código Laboral.

El Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”, realizará con todo lo mandatado en el código laboral de Nicaragua, el horario de atención se ajustará a las horas ordinarias laborales permitidas, así como también lo relacionado con la ejecución y pago de jornadas extraordinarias que en un dado caso realicen los trabajadores.

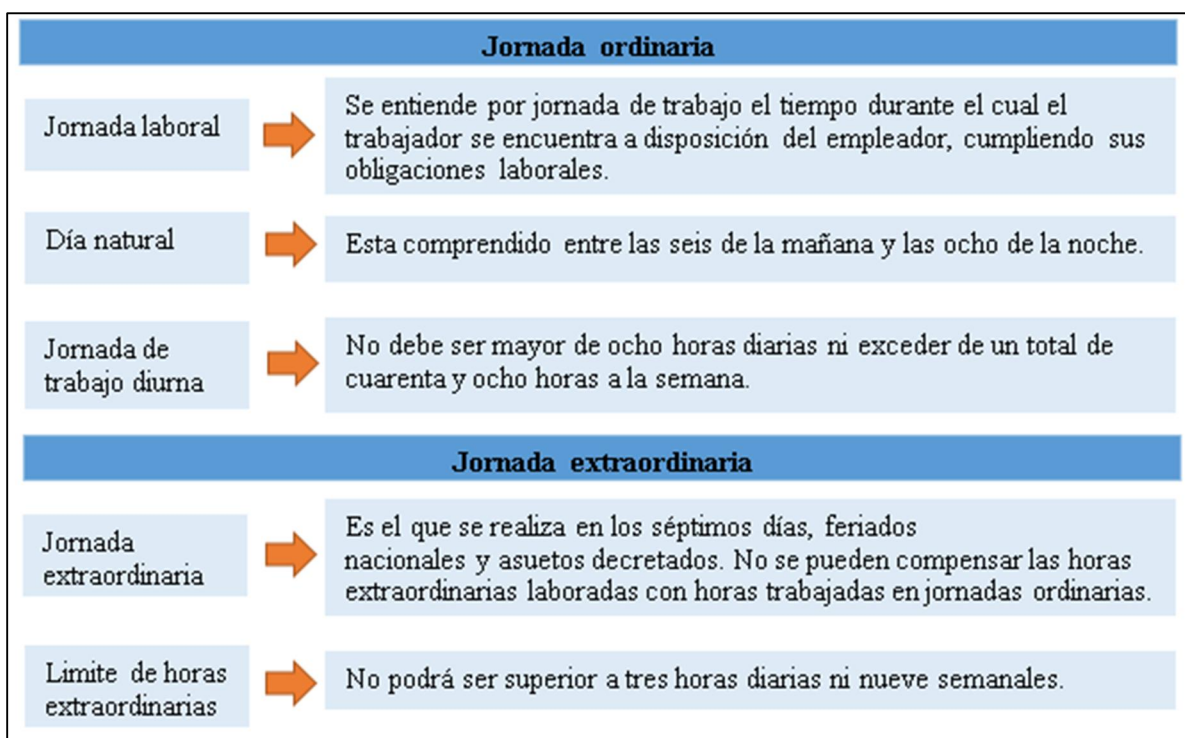


Figura 45. Jornada laboral. Fuente: Autoría propia.

Las personas que laboren en el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” tendrán derecho a vacaciones según lo dispuesto en el Código del Trabajo de la Republica de Nicaragua.

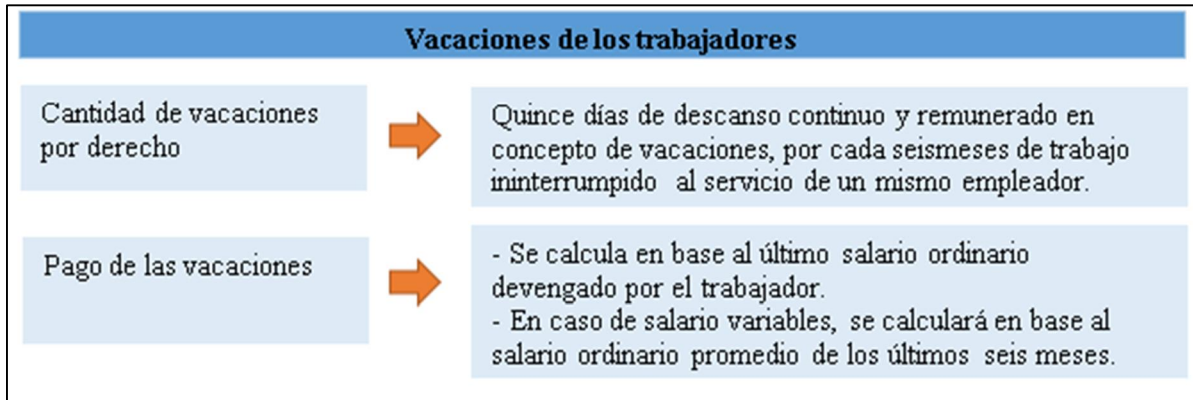


Figura 46. De las vacaciones de los trabajadores. Fuente: Código del Trabajo.

El salario de los trabajadores del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”, será en base a lo establecido en el Código del Trabajo y el salario mínimo. No será menor que el salario mínimo, de C\$6.008.97, según el acuerdo ministerial ALTB-01-02-2020, el cual estará vigente hasta el 28 de febrero de 2021 , según lo comunicado por el Ministerio del Trabajo el 06 de febrero de 2020, resultado de la última sesión de la comisión del Salario Mínimo en Nicaragua.

Todos los trabajadores tendrán derecho al décimo tercer mes según lo establecido en los artículos del 93 al 98 del Código del Trabajo de la Republica de Nicaragua.

7.3.3. Ley de Seguridad Social, Decretos y Reglamentos.

El presente proyecto, Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” constituido de acuerdo a las normas legales que en este inferan, estará sujeto de aseguramiento social obligatorio de sus trabajadores. El cual pagará por cada uno de los trabajadores el 21.5% del salario en concepto de INSS correspondiente al empleador, al trabajador le corresponderá un pago del 7 % de INSS de su salario bruto esto conforme el Decreto de reformas al decreto número 975 “reglamento general de la ley de seguridad social” aprobado por el consejo directivo del instituto nicaragüense de

seguridad social (INSS), en sesión número 325 realizada el día 28 de enero de 2019. (Ver anexo 28 y 29)

Cabe destacar que en el caso del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” la cuota de IVM es de 12.5% por que tiene menos de 50 trabajadores, según lo estipulado en la reforma al arto. 11 del *reglamento de la ley de seguridad social*, en el decreto presidencial N° 06-2019, teniendo como responsabilidad legal pagar un total de 21.5% de los ingresos percibidos por los trabajadores, esto se puede ajustar según las modificaciones que se mandate mediante ley durante la vida del proyecto. (Ver anexo 28)

En el caso de los trabajadores el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”, tiene la responsabilidad de facturar lo correspondiente al pago del INSS laboral que es de un 7% del salario que reciben los trabajadores, ninguno de los trabajadores está exento al pago de la cuota de INSS, de igual forma la cuota laboral se irá ajustando a las normativas vigentes en el transcurso de vida del proyecto. (Ver anexo 29)

7.3.4. Plan de Arbitrios Municipal.

El Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” está obligado a cumplir los mandatos del plan de arbitrios municipal, en su estancia al municipio de Managua. El cual como apertura de nuevo negocio cumplirá con lo siguiente:

- Cuando se trate de apertura de nueva actividad, negocio o establecimiento, se pagará como matrícula el 1% del capital social o individual. El Registro Público no inscribirá ninguna sociedad, si antes no ha pagado su impuesto de matrícula.

- Para matricular cualquier actividad, negocio o establecimiento es necesario que las personas naturales o jurídicas titulares de los mismos presenten su Solvencia Municipal respectiva.
- Cuando se tramite la adquisición de un nuevo título, negocio o establecimiento, el adquirente deberá matricularse y pagar el Impuesto correspondiente.
- Toda persona natural o jurídica que vaya a construir o a realizar mejoras, incluyendo las casetas que se construyan para negocio, deberán pagar un impuesto municipal del 1% sobre el valor total de la obra, calculado según presupuesto a precio de mercado.

Estando en marcha el negocio, procederá a cumplir con el impuesto siguiente:

- Toda persona natural o jurídica que en la circunscripción del Municipio de Managua, habitual o esporádicamente, se dedique a la venta de Bienes, o a la Actividad Industrial o Profesional, o a la Prestación de otros servicios sean o no profesionales, pagará mensualmente un Impuesto Municipal del 2% sobre el monto total de los Ingresos Brutos percibidos.
- Toda persona natural o jurídica que se dedique a la venta de Bienes, Industrias, o Prestaciones de Servicios, sean éstos Profesionales o no, deberán matricularse anualmente en el periodo comprendido entre el primero de Diciembre y el treinta y uno de Enero. El valor de la matrícula se calcula aplicando el 2% sobre el promedio mensual de los ingresos brutos, obtenidos por la venta de bienes o prestación de servicios de los tres últimos meses del año anterior o de los meses transcurridos desde la fecha de apertura, si no llegaren a tres.

- Las personas naturales o jurídicas sujetas al pago de Impuestos a que se refieren los artículos 3, 5, 6 y 7 deberán presentar en su respectiva declaración el monto de las ventas o prestación de servicios mensuales junto con la suma debida, a más tardar dentro de los quince días subsiguientes al mes declarado en los formularios suministrados al costo por la Alcaldía de Managua, bajo apercibimiento si no lo hacen de tasarles de oficio lo que se calcule deberían pagar.

7.4. Estudio administrativo

A partir de los estudios realizados anteriormente, se procede a realizar la organización para el proyecto Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”.

7.4.1. Misión.

Proporcionar un servicio óptimo con la mejor tecnología e informática a la comunidad estudiantil y dando prioridad a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas para el eficiente y eficaz desarrollo de sus actividades académicas, siempre comprometidos a brindar el mejor servicio y una atención de calidad.

7.4.2. Visión.

El Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” será el circuito más amplio de computadoras modernas con conexión a internet y variedad de servicios, creando mayor confianza en los estudiantes de manera permanente. A la vez se pretende cubrir a otras zonas de la universidad y ser reconocidos por la comunidad universitaria. Además de estar en constante actualización para mantenerse a la vanguardia en tecnología e informática.

7.4.3. Valores del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet".

Los valores que representan al Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet" son:



Figura 48. Valores del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet". Fuente: Autoría Propia.

7.4.4. Objetivos estratégicos.

Los objetivos que pretende cumplir el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet" son los siguientes:

- Conseguir la fidelidad de los clientes, brindando los mejores servicios que ofrece el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet".
- Integrar el negocio dentro de la competencia actual y lograr ser líder en el sector.
- Actualizar nuestra tecnología para entregar a los usuarios los servicios que sean reconocidos en el mercado.

- Fomentar la especialización y el crecimiento de los trabajadores de acuerdo a la incursión de nuevas tecnologías en la rama de la informática para un buen desarrollo y manejo de los equipos tecnológicos más recientes.
- Incrementar las utilidades anualmente, siendo competitivos en el mercado.
- A largo plazo expandirnos a través de nuevas sucursales para atender a las demás facultades de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua- Managua.

7.4.5. Organigrama.

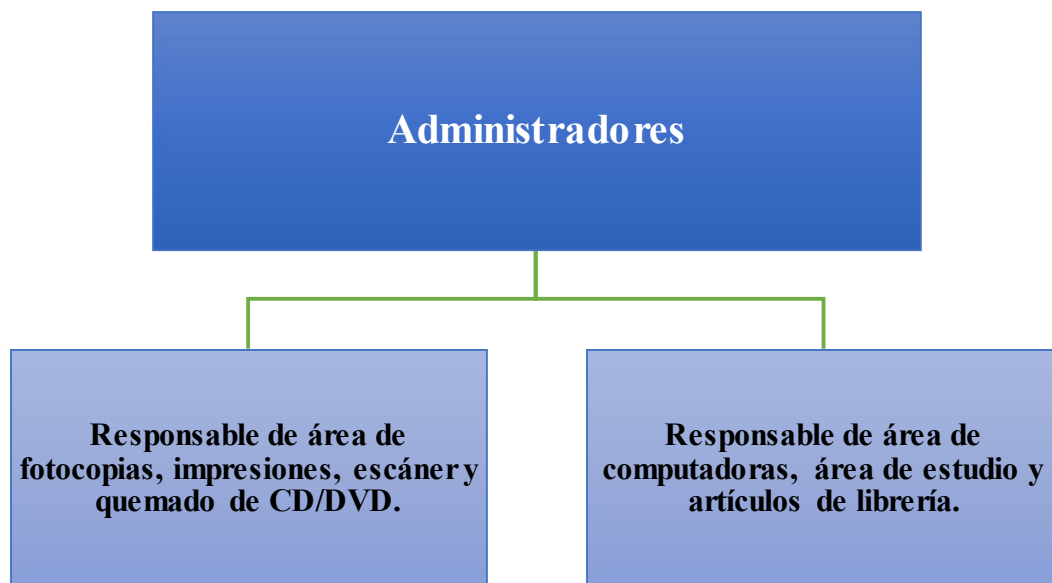


Figura 49. Organigrama del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”. Fuente: Autoría Propia.

7.4.6. Funciones de los trabajadores.

7.4.6.1. Funciones de los trabajadores del Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet”.

El administrador: será el responsable del manejo y control de contabilidad, pago de planilla, asignación de recursos, responsable de la publicidad y promoción con el mercado meta. Por otro lado, el administrador será el responsable de caja, también de compra y control de insumos y materiales que requiera el laboratorio, además será el encargado de la supervisión y control del responsable. Así mismo se encargara del área de cubículo, por lo tanto cumplirá la función de atender a los estudiantes o maestros que soliciten el servicio, en brindar asistencia a la hora de hacer uso de los equipos electrónicos del cubículo, instalación y toma de tiempo del alquiler de este.

Responsable de área de computadoras, área estudio y artículos de librería: cumplirá la función de atender a los estudiantes que soliciten el servicio de alquiler de pc, éste debe brindar asistencia a todos aquellos estudiantes que se presenten y no tengan conocimientos de informática y del uso del equipo. Además será el responsable de que todos los equipos electrónicos estén en buen estado antes, durante y luego de su uso.

Esta persona también cumplirá con la función de instalar a los estudiantes que deseen utilizar el área de estudio para realizar sus actividades de aprendizaje, estará a la disposición de los estudiantes en el caso que estos requieran hacer uso del servicio de internet, en el que el colaborador deberá realizar la conexión de red a quien requiera del servicio. También se encargara del área de artículos de librería, por lo tanto cumplirá con la función de dar a conocer los precios de los artículos y proporcionar el artículo que el cliente desea adquirir.

7.4.6.2. Funciones de los trabajadores de Fotocopias “CompuNet”.

El administrador: Es el jefe de Fotocopias CompuNet, será el responsable del manejo y control de contabilidad, pago de planilla, asignación de recursos, responsable de la publicidad y promoción con el mercado meta. Por otro lado, el administrador también desempeñará el cargo de responsable de caja, compra y control de insumos y materiales que requiera el centro de copias, además será el encargado de la supervisión y control de los colaboradores.

Otras de las tareas del administrador es encargarse de los servicios de emplastado, por lo tanto deberá recepcionar los documentos de los clientes que deseen este servicio y dar a conocer el precio en dependencia del tamaño y cantidad de documentos a emplastar, de igual forma se hará cargo de los servicios de encolchado y engargolado, de modo que recepcionará los documentos, proporcionará al cliente el estilo de espiral y láminas que desea para realizar el servicio, al igual que indicar el precio de acuerdo a la cantidad de hojas .

Responsable de fotocopias, impresiones, escáner y quemado de CD/DVD: Éste colaborador cumplirá con la función de recepcionar los documentos a reproducir y el cliente deberá especificar si la fotocopia es a color o a blanco y negro para así brindar su precio. También atenderá el servicio de impresiones donde el encargado recibirá la USB y las indicaciones de los documentos a imprimir, posterior el cliente debe especificar si la impresión es a color o a blanco y negro para poder brindar el precio.

Por otro lado se encargará del servicio de escáner, debiendo recepcionar los documentos y brindar el precio de este. Así también se encargará del servicio de Quemado de CD/DVD, por lo tanto

deberá solicitarle al cliente la información que se desea grabar en el CD/DVD e indicarle el precio de este servicio.

7.4.7. Política de contratación.

El Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” se regirá por las siguientes políticas de contratación:

- Cualquier persona podrá aplicar a los puestos de trabajo independientemente cual sea el sexo, las que serán seleccionadas en dependencia de su experiencia y capacidades para el puesto que se solicite, el administrador será el encargado de evaluar a las personas seleccionadas y de tomar la decisión de contratación.
- La planificación, reclutamiento y selección estará a cargo de los administradores.
- No es posible contratar a menores de edad.
- No se contratará a personas con antecedentes judiciales y penales.
- Ningún trabajador se verá discriminado por razones de edad, sexo, religión, color, condición social, ideas políticas, orientación social, discapacidad, así como por razón de lengua.
- Ninguna persona será contratada por menos del salario mínimo establecido en el país.
- El administrador encargará a una persona para capacitar al nuevo trabajador.
- Se prohíbe contratar familiares hasta el 2do grado de consanguinidad.

7.4.8. Horario de trabajo del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”.

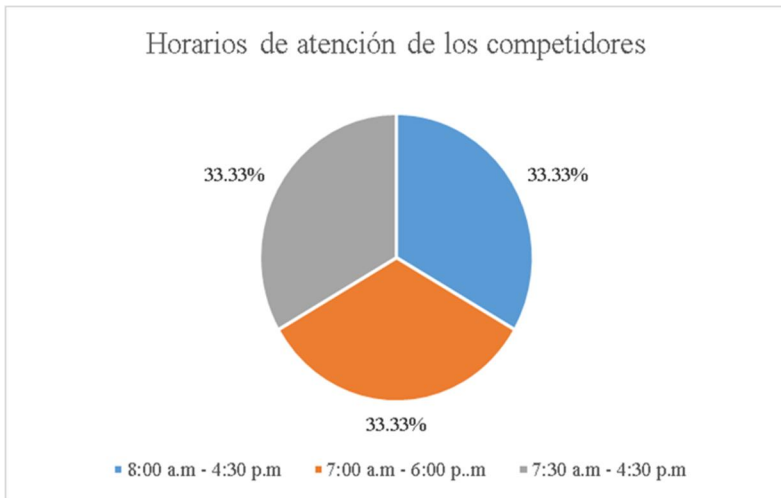


Figura 50. Gráfico de Horarios de atención de los competidores. Fuente: Autoría propia.

Los horarios de atención de la competencia del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” son los siguientes: un 33% presta atención de 7:30 a.m-4:30p.m (cyber copias Alejandría), un segundo 33% presta atención de 7:00 a.m-6:00 p.m. (Fotocopias y variedades "El Estudiante")

y el ultimo33% cuenta con horario de atención de 8:00 a.m.- 4:30 p.m. (Fotocopias Ebenezer), todos con atención de lunes a domingo. Fotocopias y variedades" El Estudiante" es el competidor con mayor capacidad de atención.

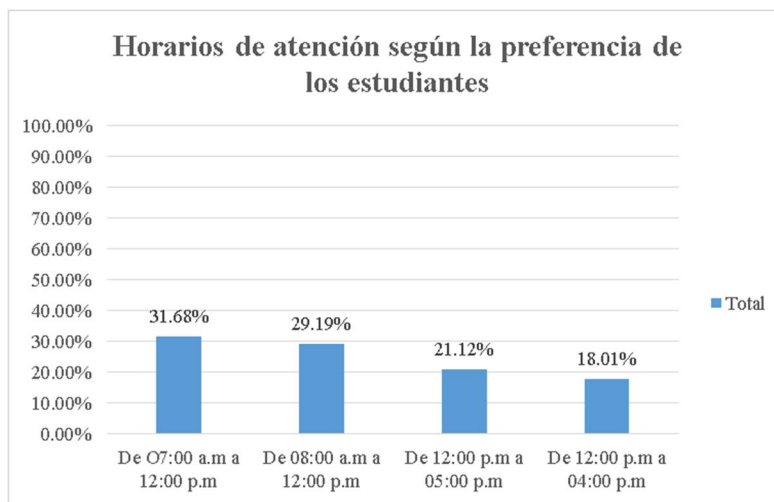


Figura 51. Gráfico de Horarios de atención según la preferencia de los estudiantes. Fuente: Autoría propia.

En la figura se muestran los siguientes resultados de la encuesta aplicada conforme al horario de atención, en el cual se demuestra la preferencia de horario que los estudiantes desean tener, siendo así el del: 31.7 de 7:00 am -12:00 pm, el 29.2% de 8:00 am- 12:00 pm y un 21.1% prefiere de 12:00pm -5:00pm, un 18% de 12:00 pm- 4:00pm. Con dichos datos y horarios de clase de la Universidad se determinó el Horario del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”, el cual será:

Tabla 38
Horario de atención al público de Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”

Horario de atención Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet"		
Día	Hora de apertura	Hora de cierre
Lunes a Domingo	08:00 a.m.	04:00 p.m.

Fuente: Autoría Propia.

En la presente tabla se muestra la programación de la jornada laboral cumpliendo con lo mandado en el Código del Trabajo de 48 horas semanales, las cuales serán las siguientes:

Tabla 39
Programación de horario de trabajo del Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet”

Horario de los trabajadores del Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet".								
Trabajadores	Semana 1	Horas laboradas	Semana 2	Horas laboradas	Semana 3	Horas laboradas	Semana 4	Horas laboradas
Administrador	Sábado-Jueves	54	Sábado-Jueves	54	Sábado-Jueves	54	Sábado-Jueves	54
Respons. de área de PC, estudio y Artículos de Librería.	Lunes -Sábado	54	Lunes -Sábado	54	Lunes -Sábado	54	Lunes -Sábado	54

Fuente: Autoria Propia.

Las tablas 39 y 40 muestran la programación del horario de los trabajadores del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet", en caso de los meses que tengan 5 semanas se repetirá el horario de la primera semana y así sucesivamente para el siguiente mes.

En el caso de las horas Extras, se pagarán y se realizarán según lo mandatado en el Código del trabajo. Las horas extras mensuales serán las siguientes:

Tabla 40

Programación de horario de trabajo de Fotocopias "CompuNet"

Horario de los trabajadores de Fotocopias "CompuNet"								
Trabajadores	Semana 1	Horas laboradas	Semana 2	Horas laboradas	Semana 3	Horas laboradas	Semana 4	Horas laboradas
Administrador	Jueves-Martes	54	Sábado-Jueves	54	Sábado-Jueves	54	Sábado-Jueves	54
Respons. de área de fotocopias, impresiones, escáner, y Quemado de CD/DVD.	Sábado- Jueves	54	Lunes -Sábado	54	Lunes -Sábado	54	Lunes -Sábado	54

Fuente: Autoría Propia.

Tabla 41

Programación de horario de trabajo de Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet"

Horas extras Laboratorio Multimedial de Autestudio "CompuNet"		
Horas laboradas Mensual	Horas mensuales establecidas en el Código del Trabajo	Horas Extras laboradas Mensual
216	192	24
216	192	24

Fuente: Autoría Propia.

Tabla 42

Programación de horario de trabajo de Fotocopias "CompuNet"

Horas extras de los trabajadores de Fotocopias "CompuNet"		
Horas laboradas Mensual	Horas mensuales establecidas en el Código del Trabajo	Horas Extras laboradas Mensual
216	192	24
216	192	24

Fuente: Autoría Propia.

7.4.9. Salario de los trabajadores.

El Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet" tiene un horizonte de vida de 5 años, en el cual se utilizó el "Método de incremento porcentual relativo" para las próximas proyecciones del salario mínimo, tomando en cuenta los salarios y el incremento porcentual de los últimos 6 años según los acuerdos ministeriales del Ministerio del Trabajo de Nicaragua.

$$y = y_0(1 + \bar{\Delta}\%)^n$$

$$\bar{\Delta}\% = \frac{\sum \Delta\%}{n}$$

Tabla 43

Datos históricos del salario mínimo en Nicaragua

Salario Mínimo				
Semestres	n	Salario Semestral	Variación	Porcentaje
Mar-12 a ago-12	0	C\$3,039.16		
Sept-12 a Feb-13	1	C\$3,233.15	C\$193.99	6.38%
Mar-13 a ago-13	2	C\$3,427.14	C\$193.99	6.00%
Sept-13 a Feb-14	3	C\$3,632.77	C\$205.63	6.00%
Mar-14 a ago-14	4	C\$3,819.31	C\$186.54	5.14%
Sept-14 a Feb-15	5	C\$4,015.43	C\$196.12	5.14%
Mar-15 a ago-15	6	C\$4,235.88	C\$220.45	5.49%
Sept-15 a Feb-16	7	C\$4,468.43	C\$232.55	5.49%
Mar-16 a ago-16	8	C\$4,669.50	C\$201.07	4.50%
Sept-16 a Feb-17	9	C\$4,879.62	C\$210.12	4.50%
Mar-17 a ago-17	10	C\$5,080.90	C\$201.28	4.12%
Sept-17 a Feb-18	11	C\$5,290.48	C\$209.58	4.12%
Mar-18 a ago-18	12	C\$5,565.58	C\$275.10	5.20%
Sept-18 a Feb-19	13	C\$5,854.99	C\$289.41	5.20%
Mar-19 a ago-19	14	C\$5,854.99	C\$0.00	0.00%
Sept-19 a Feb-20	15	C\$5,854.99	C\$0.00	0.00%
Mar-20 a ago-20	16	C\$6,008.97	C\$153.98	2.63%
			Suma	69.91%

Fuente: Autoría Propia.

$$\bar{\Delta}\% = \frac{69.91\%}{16}$$

$$\bar{\Delta}\% = 4.37\%$$

Tabla 44

Salario Mínimo proyectado para el horizonte de vida de Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”

Proyección de Salario Mínimo						
Semestres	n		Ecuación			Salario Proyectado
Sept-20a Feb-21	17	y =	3039.16	(1 + 0.0437) ¹⁷	=	C\$6,288.40
Mar-21 a ago-21	18	y =	3039.16	(1 + 0.0437) ¹⁸	=	C\$6,563.21
Sept-21a Feb-22	19	y =	3039.16	(1 + 0.0437) ¹⁹	=	C\$6,850.02
Mar-22 a ago-22	20	y =	3039.16	(1 + 0.0437) ²⁰	=	C\$7,149.36
Sept-22 a Feb-23	21	y =	3039.16	(1 + 0.0437) ²¹	=	C\$7,461.79
Mar-23 a ago-23	22	y =	3039.16	(1 + 0.0437) ²²	=	C\$7,787.87
Sept-23 a Feb-24	23	y =	3039.16	(1 + 0.0437) ²³	=	C\$8,128.20
Mar-24 a ago-24	24	y =	3039.16	(1 + 0.0437) ²³	=	C\$8,483.40
Sep-24 a Feb-25	25	y =	3039.16	(1 + 0.0437) ²⁴	=	C\$8,854.13
Mar-25 a ago-25	26	y =	3039.16	(1 + 0.0437) ²⁵	=	C\$9,241.05
Sep-25 a Feb-26	27	y =	3039.16	(1 + 0.0437) ²⁶	=	C\$9,644.89

Fuente: Autoría Propia.

Si el salario proyectado es menor que el salario mínimo estipulado en los acuerdos ministeriales de los próximos años este se irá ajustando.

7.5. Estudio financiero

Con los datos obtenidos en los estudios de mercado, técnico, legal y administrativo, se procedió a efectuar el estudio financiero, donde primero se realizó el cálculo de los ingresos partiendo de la capacidad instalada y demanda que tendría el proyecto.

Todos los datos del estudio financiero están ajustados al tipo de cambio correspondiente según el Banco Central de Nicaragua.

Tabla 45

Proyección de ingresos por tipo de servicio

	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos totales por ventas	\$ 55,109.72	\$ 60,141.08	\$ 65,473.05	\$ 71,443.63	\$ 77,140.01
Ingresos por fotocopias	\$ 6,942.77	\$ 7,163.01	\$ 7,387.14	\$ 7,614.73	\$ 7,846.56
Ingresos por impresiones	\$ 8,298.57	\$ 9,275.31	\$ 10,427.34	\$ 11,445.65	\$ 12,480.32
Ingresos por encolchado	\$ 5,702.33	\$ 6,103.73	\$ 6,512.45	\$ 6,943.51	\$ 7,340.99
Ingresos por engargolado	\$ 7,762.70	\$ 8,309.13	\$ 8,865.53	\$ 9,452.35	\$ 9,993.44
Ingresos por alquiler de PC	\$ 3,257.74	\$ 3,417.18	\$ 3,566.57	\$ 3,731.55	\$ 4,135.76
Ingreso por área de estudio	\$ 6,072.79	\$ 6,574.86	\$ 7,073.43	\$ 8,045.29	\$ 8,306.44
Ingresos por artículos de librería	\$ 15,458.68	\$ 17,271.83	\$ 19,207.10	\$ 21,360.15	\$ 23,755.63
Ingresos por alquiler de cubículo	\$ 627.17	\$ 658.65	\$ 690.69	\$ 723.30	\$ 756.47
Ingresos por escáner	\$ 278.41	\$ 350.90	\$ 425.21	\$ 503.05	\$ 578.99
Ingreso por emplastado	\$ 201.58	\$ 400.74	\$ 607.01	\$ 817.28	\$ 1,034.89
Ingreso por quemado de DVD/CD	\$ 506.97	\$ 615.72	\$ 710.58	\$ 806.77	\$ 910.52

Fuente: Autoría Propia.

En la tabla 45 se muestran los ingresos proyectados para los 5 años de horizonte de vida del proyecto por cada uno de los servicios, partiendo de estas proyecciones, el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” a lo largo de los 5 años se mantendría bajo el régimen de cuota fija, debido a que es un negocio familiar y se han inscrito de manera individual cada rubro, donde el Sr Flores es el propietario de Fotocopias “CompuNet”, que comprende los servicios de:

fotocopias, impresiones, encolchado, engargolado, escáner, emplastificado y quemado de DVD/CD.

Por otro lado la Sra. González será la propietaria del Laboratorio Multimedial de Autoestudio

“CompuNet” donde incluye los servicios de: alquiler de pc, alquiler de cubículo, área de estudio y artículos de librería. (Ver anexo 30 y 31)

Tabla 48

Proyección de los costos de ventas

	2021	2022	2023	2024	2025
Costos de venta totales	\$ 36,358.93	\$ 40,647.24	\$ 45,129.99	\$ 50,140.09	\$ 55,453.73
Costos de venta por fotocopias	\$ 3,456.64	\$ 3,708.25	\$ 3,976.51	\$ 4,262.19	\$ 4,566.77
Costos de venta por impresiones	\$ 1,656.06	\$ 1,918.60	\$ 2,266.34	\$ 2,578.12	\$ 2,915.30
Costos de venta por encolchado	\$ 3,579.20	\$ 3,983.65	\$ 4,419.59	\$ 4,899.70	\$ 5,386.38
Costo de venta por engargolado	\$ 4,177.27	\$ 4,649.30	\$ 5,158.09	\$ 5,718.42	\$ 6,286.42
Costo de venta por alquiler de PC	\$ 1,240.26	\$ 1,352.75	\$ 1,468.09	\$ 1,597.14	\$ 1,840.61
Costo de venta por área de estudio	\$ 2,311.98	\$ 2,602.77	\$ 2,911.60	\$ 3,443.46	\$ 3,696.75
Costo de venta por artículos de librería	\$ 8,447.17	\$ 9,825.76	\$ 11,348.75	\$ 13,107.81	\$ 15,139.52
Costo de venta por alquiler de cubículo	\$ 259.03	\$ 282.86	\$ 308.43	\$ 335.84	\$ 365.23
Costo de venta por escáner	\$ 130.79	\$ 171.41	\$ 215.97	\$ 265.68	\$ 317.96
Costo de venta por emplastificado	\$ 99.82	\$ 206.34	\$ 324.98	\$ 454.98	\$ 599.05
Costo de venta por quemado de DVD/CD	\$ 105.65	\$ 133.42	\$ 160.10	\$ 189.01	\$ 221.81
Salarios	\$ 4,669.44	\$ 4,928.32	\$ 5,202.39	\$ 5,492.52	\$ 5,799.62
Treceavo Mes	\$ 389.12	\$ 410.69	\$ 433.53	\$ 457.71	\$ 483.30
Vacaciones	\$ 389.12	\$ 410.69	\$ 433.53	\$ 457.71	\$ 483.30
Antigüedad	\$ 389.12	\$ 410.69	\$ 433.53	\$ 457.71	\$ 483.30
Indemnización	\$ 389.12	\$ 410.69	\$ 433.53	\$ 457.71	\$ 483.30
INSS Patronal	\$ 1,003.93	\$ 1,059.59	\$ 1,118.51	\$ 1,180.89	\$ 1,246.92
INATEC	\$ 93.39	\$ 98.57	\$ 104.05	\$ 109.85	\$ 115.99
Alcaldía	\$ 551.10	\$ 601.41	\$ 654.73	\$ 714.44	\$ 771.40
Impuesto DGI	\$ 2,433.60	\$ 2,863.06	\$ 3,107.66	\$ 3,276.05	\$ 3,532.99
Recolección de Basura	\$ 11.13	\$ 13.63	\$ 15.04	\$ 16.38	\$ 17.66
Servicios básicos	\$ 576.00	\$ 604.80	\$ 635.04	\$ 666.79	\$ 700.13

Fuente: Autoría Propia.

En la tabla 48 se muestra de manera consolidada los costos proyectados para los 5 años de horizonte de vida del proyecto, es decir el costo por cada servicio que el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” ofrecerá, de igual manera se incluyen los salarios de los colaboradores según los estipulado en la ley y acuerdos ministeriales de ajuste al salario mínimo realizadas en el estudio legal, así también como las prestaciones sociales de los 2 colaboradores, impuestos pertinentes a la alcaldía de Managua e impuesto de cuota fija a la DGI, de igual manera se incluye el impuesto por pago de recolección de basura y los servicios básicos agua y energía eléctrica.

Partiendo de que es un negocio familiar, se ha dividido los costos proyectados para cada negocio, el cual podrán observarlos en anexo 32 y 33.

Tabla 51

Proyección de los gastos

	2021	2022	2023	2024	2025
Gasto de administración	\$ 10,873.24	\$ 11,296.74	\$ 11,745.30	\$ 12,220.36	\$ 12,723.44
Salarios	\$ 4,669.44	\$ 4,928.32	\$ 5,202.39	\$ 5,492.52	\$ 5,799.62
Treceavo Mes	\$ 389.12	\$ 410.69	\$ 433.53	\$ 457.71	\$ 483.30
Vacaciones	\$ 389.12	\$ 410.69	\$ 433.53	\$ 457.71	\$ 483.30
Antigüedad	\$ 389.12	\$ 410.69	\$ 433.53	\$ 457.71	\$ 483.30
Indemnización	\$ 389.12	\$ 410.69	\$ 433.53	\$ 457.71	\$ 483.30
INSS Patronal	\$ 1,003.93	\$ 1,059.59	\$ 1,118.51	\$ 1,180.89	\$ 1,246.92
INATEC	\$ 93.39	\$ 98.57	\$ 104.05	\$ 109.85	\$ 115.99
Papelería y útiles de oficina	\$ 250.00	\$ 267.50	\$ 286.23	\$ 306.26	\$ 327.70
Mantenimientos	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00
Alquiler	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
Gastos de ventas	\$ 516.00	\$ 552.12	\$ 590.77	\$ 632.12	\$ 676.37
Internet/Teléfono	\$ 420.00	\$ 449.40	\$ 480.86	\$ 514.52	\$ 550.53
Publicidad	\$ 96.00	\$ 102.72	\$ 109.91	\$ 117.60	\$ 125.84

Fuente: Autoría Propia.

En la tabla 51 podemos apreciar los gastos de ventas y administrativos en los que el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” incurrirá a lo largo de la vida del proyecto, cabe mencionar que estos datos son de manera consolidada, por ende en el anexo 34 y 35 se podrán apreciar por separado los gastos que corresponden a cada a negocio

Dentro de los gastos administrativos se incluyen los salarios de los administradores y sus respectivas prestaciones sociales, de igual forma los gastos de papelerías y útiles necesarios, así también como el pago del local en alquiler y gastos de mantenimiento durante los 5 años correspondientes al contrato en el que se van a prestar los servicios. Así también como los gastos de ventas que corresponden a: teléfono, internet y publicidad.

Con los datos de las proyecciones de los ingresos, costos y gastos, se procedió a la elaboración del flujo de caja.

7.5.1. Flujo de caja puro (Escenario I)

Tabla 63

Flujo de caja puro (Escenario I).

Flujo de caja puro						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos totales		\$ 55,109.72	\$ 60,141.08	\$ 65,473.05	\$ 71,443.63	\$ 77,140.01
Costo de ventas		\$ 36,358.93	\$ 40,647.24	\$ 45,129.99	\$ 50,140.09	\$ 55,453.73
Gastos de ventas		\$ 516.00	\$ 552.12	\$ 590.77	\$ 632.12	\$ 676.37
Gastos de administración		\$ 10,873.24	\$ 11,296.74	\$ 11,745.30	\$ 12,220.36	\$ 12,723.44
Utilidad		\$ 7,361.55	\$ 7,644.98	\$ 8,006.99	\$ 8,451.06	\$ 8,286.47
Inversión	\$ -22,253.24	\$ -151.00	\$ -161.57	\$ -806.84	\$ -184.98	
Recuperación del capital de trabajo						\$ 5,603.08
Valor de liquidación						\$ 184.58
Flujo de caja puro	\$ -22,253.24	\$ 7,210.55	\$ 7,483.41	\$ 7,200.15	\$ 8,266.08	\$ 14,074.12

Fuente: Autoría Propia.

En la tabla 63 se muestra el flujo de caja puro (Escenario I), teniendo resultados positivos para los cinco años de vida del proyecto. Se puede apreciar que los ingresos son mayores al costo de venta, gastos de administración y de venta. Las proyecciones de los ingresos del Escenario I, fueron realizadas en base al número de estudiantes actuales de la Facultad de Ciencias Económicas en el Recinto Universitario Rubén Darío.

El flujo de caja puro representa la inversión propia de la Familia Flores González, donde los resultados obtenidos nos da a conocer que el proyecto Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” posee liquidez, dado a que no registra ningún déficit para cada uno de los años de vida del proyecto.

En los anexos 45 se puede observar el flujo de caja puro del Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet” y en el anexo 46 el flujo de caja puro de Fotocopias “CompuNet”, ambos poseen resultados rentables.

Para la inversión se realizó un préstamo mancomunado del Banco de la Producción BANPRO de \$9,000.00 a un plazo de 5 años, en la tabla número 66 se muestra el detalle.

Tabla 66

Estructura de la inversión para la creación del Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet”

Tipo	Monto	Proporción	Costo de la deuda
Financiamiento	\$ 9,000.00	40%	22%
Capital propio	\$ 13,253.24	60%	15%
Total	\$ 22,253.24	100%	

Fuente: Autoría Propia.

En la tabla 66 se logra determinar que el 40% de la inversión requerida para la realización del proyecto se obtendrá mediante un financiamiento con BANPRO por un monto de \$9,000.00, y el 60% corresponde al capital aportado para la por la familia Flores González para realizar la inversión de su proyecto.

7.5.2. Flujo de caja del inversionista (Escenario I)

Tabla 67

Tabla de amortización del financiamiento

Financiamiento de terceros				
Monto del préstamo	\$	9,000.00		
Plazo en años		5		
Tasa de interés anual		22%		
Tasa de interés mensual		2%		
Cuota mensual	\$	248.57		
Periodo	Ak	Ik	Ck	Sk
0				\$ 9,000.00
1	\$ 1,110.40	\$ 1,872.44	\$ 2,982.84	\$ 7,889.60
2	\$ 1,380.90	\$ 1,601.95	\$ 2,982.84	\$ 6,508.70
3	\$ 1,717.28	\$ 1,265.57	\$ 2,982.84	\$ 4,791.42
4	\$ 2,135.60	\$ 847.24	\$ 2,982.84	\$ 2,655.82
5	\$ 2,655.82	\$ 327.02	\$ 2,982.84	\$ -0.00
	\$ 9,000.00	\$ 5,914.21	\$ 14,914.21	

Fuente: Autoría Propia.

Tabla 68

Flujo de caja del inversionista (Escenario I)

Flujo de caja del inversionista						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos totales		\$ 55,109.72	\$ 60,141.08	\$ 65,473.05	\$ 71,443.63	\$ 77,140.01
Costo de ventas		\$ 36,358.93	\$ 40,647.24	\$ 45,129.99	\$ 50,140.09	\$ 55,453.73
Gastos de ventas		\$ 516.00	\$ 552.12	\$ 590.77	\$ 632.12	\$ 676.37
Gastos de administración		\$ 10,873.24	\$ 11,296.74	\$ 11,745.30	\$ 12,220.36	\$ 12,723.44
Utilidad		\$ 7,361.55	\$ 7,644.98	\$ 8,006.99	\$ 8,451.06	\$ 8,286.47
Inversión	\$ -22,253.24	\$ -151.00	\$ -161.57	\$ -806.84	\$ -184.98	
Recuperación del capital de trabajo						\$ 5,603.08
Valor de liquidación						\$ 184.58
Flujo de caja puro	\$ -22,253.24	\$ 7,210.55	\$ 7,483.41	\$ 7,200.15	\$ 8,266.08	\$ 14,074.12
Intereses		\$ 2,136.91	\$ 1,846.91	\$ 1,475.49	\$ 999.81	\$ 390.58
Amortización		\$ 1,033.03	\$ 1,323.03	\$ 1,694.45	\$ 2,170.13	\$ 2,779.36
Préstamo	\$ 9,000.00					
Flujo del inversionista	\$ -13,253.24	\$ 4,040.61	\$ 4,313.46	\$ 4,030.21	\$ 5,096.14	\$ 10,904.18

Fuente: Autoría Propia.

En la tabla 68 se muestra el flujo de caja del inversionista (Escenario I), el flujo de cada uno de los años es positivo. Este resultado está relacionado a que los ingresos superan a los costos de venta y gastos, incluyendo interés y abono al capital del préstamo solicitado. El flujo de caja del inversionista da a conocer que se obtendrán beneficios al invertir en el proyecto.

En el anexo 47 se observa el flujo de caja del inversionista Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet” y en el anexo 48 el flujo de caja del inversionista Fotocopias “CompuNet”, ambos dan a conocer resultados positivos para cada uno de los años de vida del proyecto, cabe destacar que el préstamo es mancomunado de este modo ambos se obligan a pagar el préstamo según lo convenido.

7.5.3. Flujo de caja (Escenario II)

Tabla 71

Flujo de caja puro (Escenario II)

Flujo de caja puro						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos totales		\$ 55,109.72	\$ 60,141.08	\$ 82,518.94	\$ 93,307.54	\$112,174.49
Costo de ventas		\$ 36,358.93	\$ 40,647.24	\$ 55,073.60	\$ 61,859.85	\$ 75,909.32
Gastos de ventas		\$ 516.00	\$ 552.12	\$ 590.77	\$ 632.12	\$ 676.37
Gastos de administración		\$ 10,873.24	\$ 11,296.74	\$ 11,745.30	\$ 12,220.36	\$ 12,723.44
Utilidad		\$ 7,361.55	\$ 7,644.98	\$ 15,109.27	\$ 18,595.21	\$ 22,865.35
Inversión	\$ -22,253.24	\$ -151.00	\$ -161.57	\$ -806.84	\$ -184.98	
Recuperación del capital de trabajo						\$ 5,603.08
Valor de liquidación						\$ 184.58
Flujo de caja puro	\$ -22,253.24	\$ 7,210.55	\$ 7,483.41	\$ 14,302.43	\$ 18,410.23	\$ 28,653.00

Fuente: Autoría Propia.

En la tabla 71 se muestra el flujo de caja puro (Escenario II) obteniendo resultados positivos para los cinco años de vida del proyecto. Como se puede apreciar que el escenario II difiere del escenario I en los ingresos, costos y gastos a partir del año 2023, dado a que estas estimaciones se realizaron suponiendo la construcción de los pabellones 72 y 74 de la Facultad de Ciencias Económicas en el Recinto Universitario Rubén Darío, esto incide con un incremento en la demanda del proyecto debido a la variación de la población del mercado meta.

El proyecto con los resultados obtenido de los flujos de caja netos para cada año, muestra liquidez para hacer frente a las obligaciones que se presenten durante los años de vida del proyecto, teniendo en cuenta la inversión propia de los dueños.

En los anexos 49 se puede observar el flujo de caja puro del Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet” y en el anexo 50 el flujo de caja puro de Fotocopias “CompuNet” del

Escenario II, ambos poseen resultados positivos teniendo en cuenta la inversión propia de los dueños y de que en este escenario se considera el impacto que puede causar la construcción de los pabellones 72 y 74 de la Facultad de Ciencias Económicas en el Recinto Universitario Rubén Darío al proyecto.

7.5.4. Flujo de caja del inversionista (Escenario II)

Tabla 74

Flujo de caja puro del inversionista (Escenario II)

Flujo de caja del inversionista						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos totales		\$ 55,109.72	\$ 60,141.08	\$ 82,518.94	\$ 93,307.54	\$ 112,174.49
Costo de ventas		\$ 36,358.93	\$ 40,647.24	\$ 55,073.60	\$ 61,859.85	\$ 75,909.32
Gastos de ventas		\$ 516.00	\$ 552.12	\$ 590.77	\$ 632.12	\$ 676.37
Gastos de administración		\$ 10,873.24	\$ 11,296.74	\$ 11,745.30	\$ 12,220.36	\$ 12,723.44
Utilidad		\$ 7,361.55	\$ 7,644.98	\$ 15,109.27	\$ 18,595.21	\$ 22,865.35
Inversión	\$ -22,253.24	\$ -151.00	\$ -161.57	\$ -806.84	\$ -184.98	
Recuperación del capital de trabajo						\$ 5,603.08
Valor de liquidación						\$ 184.58
Flujo de caja puro	\$ -22,253.24	\$ 7,210.55	\$ 7,483.41	\$ 14,302.43	\$ 18,410.23	\$ 28,653.00
Intereses		\$ 2,136.91	\$ 1,846.91	\$ 1,475.49	\$ 999.81	\$ 390.58
Amortización		\$ 1,033.03	\$ 1,323.03	\$ 1,694.45	\$ 2,170.13	\$ 2,779.36
Préstamo	\$ 9,000.00					
Flujo del inversionista	\$ -13,253.24	\$ 4,040.61	\$ 4,313.46	\$ 11,132.49	\$ 15,240.29	\$ 25,483.06

Fuente: Autoría Propia.

En la tabla 74 se muestra el flujo de caja del inversionista (Escenario II) donde los montos de los ingresos, costos y gastos del Escenario II aumentan a partir del 2023, siendo estos diferentes a los del Escenario I debido a la variación en la población del mercado meta considerando el traslado de toda la Facultad de Ciencias Económicas al Recinto Universitario Rubén Darío. El flujo de caja del inversionista para este escenario sigue siendo beneficioso, dado a que no se registra ningún déficit en los años estimados.

En los anexos 51 se puede observar el flujo de caja del inversionista del Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet” y en el anexo 52 el flujo de caja del inversionista de Fotocopias “CompuNet”, ambos poseen resultados positivos para cada los cinco años de vida del proyecto y se toma en consideración el traslado de toda la facultad al RURD.

7.6. Indicadores financieros

Se realizó el cálculo de los indicadores financieros, para el flujo de caja puro y flujo de caja del inversionista y se muestra un segundo escenario de los flujos de caja considerando el impacto que puede causar la construcción de los pabellones 72 y 74 de la Facultad de Ciencias Económicas en el Recinto Universitario Rubén Darío al proyecto del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”. A continuación, se presentan los resultados de los indicadores financieros del proyecto:

7.6.1. Indicadores financieros del flujo de caja puro y del inversionista (Escenario I).

Tabla 77

Indicadores financieros del flujo de caja puro (Escenario I)

Flujo de caja puro	
Cálculo de indicadores financieros	
VAN	\$ 4,141.38
TIR	25%
RBC	1.19
Pr simple	3 años y 15 días
Pr descontado	4 años, 3 meses y 29 días

Fuente: Autoría Propia.

Tabla 78

Indicadores financieros del flujo de caja del inversionista (Escenario I)

Flujo de caja del inversionista	
Cálculo de indicadores financieros	
VAN	\$ 5,134.09
TIR	28%
RBC	1.39
Pr simple	3 años y 20 días
Pr descontado	4 años y 28 días

Fuente: Autoría Propia.

A como se puede observar en las tablas anteriores el valor actual neto del proyecto es positivo para ambos flujos, lo que resulta aceptable, en cuanto a la tasa mínima de retorno en ambos flujos superan a la tasa de los costos por cada fuente de financiamiento, la cual para el costo del capital propio es del 15% y el WACC es del 17.83%.

Por otro lado, la relación beneficio costo en ambos flujos muestran que los beneficios son mayores que los costos, el periodo de recuperación simple y descontado en el flujo de caja puro es 3 años y 15 días, y de 4 años, 3 meses y 29 días respectivamente. Para el flujo de caja del inversionista en el periodo de recuperación simple es de 3 años y 20 días y en el periodo de recuperación descontado es de 4 años y 28 días. En ambos flujos es un tiempo prudencial para el horizonte de vida del proyecto que es de 5 años.

7.6.2. Indicadores financieros del flujo de caja puro y del inversionista (Escenario II).

Tabla 79

Indicadores financieros del flujo de caja puro (Escenario II)

Flujo de caja puro	
Cálculo de indicadores financieros	
VAN	\$ 20,163.36
TIR	44%
RBC	1.91
Pr simple	2 años, 6 mes y 10 días
Pr descontado	3 años, 2 meses y 15 días

Fuente: Autoría Propia.

Tabla 80

Indicadores financieros del flujo de caja del inversionista (Escenario II)

Flujo de caja del inversionista	
Cálculo de indicadores financieros	
VAN	\$ 22,852.19
TIR	55%
RBC	2.72
Pr simple	2 años, 4 meses y 23 días
Pr descontado	2 años, 9 meses y 28 días

Fuente: Autoría Propia.

A como se puede observar en las tablas 79 y 80, en el Escenario II el valor actual neto es positivo en ambos flujos y superiores a la inversión inicial lo que representa ganancias para el proyecto, la tasa mínima de retorno es superior al costo de las fuentes de financiamiento, la relación beneficio costo da como resultado 1.91 y 2.72 respectivamente lo cual nos indica que los beneficios superan a los costos.

En cuanto al periodo de recuperación simple y descontado para el flujo de caja puro se obtiene 2 años, 6 mes y 10 días, y de 3 años, 2 meses y 15 días respectivamente, en cambio para el flujo de caja del inversionista el periodo de recuperación simple es de 2 años, 4 meses y 23 días y 2 años, 9 meses y 28 días para el periodo de recuperación descotado, en ambos flujos se recupera la inversión dentro del horizonte de vida del proyecto.

VIII. Conclusión

La presente investigación denominada “Estudio de prefactibilidad para la construcción de Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” dirigido a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas en el Recinto Universitario Rubén Darío de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua en el periodo 2020-2025”, conforme a los objetivos planteados se llegó a las siguientes conclusiones:

Existen actualmente cibernets y centro de fotocopias, que se encuentran cerca de la Facultad de Ciencias Económicas (mercado meta) de los cuales la competencia directa son: Fotocopias Ebenezer, Fotocopias y variedades El Estudiante y Cyber copias Alejandrya. El 80.52% de los estudiantes realizan sus actividades académicas dentro de la Universidad, lo que favorece y aporta a la viabilidad del proyecto. Según la encuesta realizada el servicio con mayor demanda del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” es el acceso a internet para computadoras personales con el 29.81%.

La localización del proyecto propuesto es frente del pabellón 70, costado Sur de la Facultad de Ciencias Económicas siendo el lugar más óptimo para la construcción del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”, el cual cuenta con disponibilidad de servicios básicos, visibilidad y tamaño. El Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” contaría con una capacidad instalada de: 1) área de espera, 2) área de estudio, 3) área de PC, 4) área de fotocopias e impresiones y los servicios de encuadernado, 5) artículos de librería, 6) área cubículo de estudio. A diferencia de los demás negocios se encuentra del área de espera, área de estudio y alquiler de cubículo, con la finalidad de satisfacer las necesidades de los estudiantes.

El Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” cuenta con los procesos más adecuados en servicio y calidad, además con una alta seguridad e higiene, respetando el protocolo de seguridad contra el COVID 19.

Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” es un proyecto familiar que tiene dos rubros: el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias, y estos están inscritos de manera individual, del primero será responsable la Sra. González y del segundo el Sr. Flores. En conceptos de impuestos a la DGI pertenecen al régimen cuota fija, dado a que los ingresos por cada negocio son menores a C\$ 1, 200,000.00 anuales, en cuanto a gastos por capital humano se estipula lo establecido al salario mínimo y prestaciones sociales que establece el código laboral. Además, se debe de cumplir con el pago de otros impuestos como recolección de basura, impuestos pertinentes a la alcaldía de Managua y gastos por alquiler de local dentro del Recinto Universitario Rubén Darío.

Para la operatividad del proyecto se requiere de la contratación de 4 personas: el Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet” constara de 1 administrador (propietario del negocio) y 1 colaborador que se dedicara a brindar los servicios que ofrecen, al igual Fotocopias “CompuNet” tendrá 1 administrador (propietario del negocio) y 1 colaborador el cual brindaran los servicios que ofrecen. Uno de los principales objetivos del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” es la fidelidad de los clientes, brindando los mejores servicios y fomentar la especialización y el crecimiento de los trabajadores de acuerdo a la incursión de nuevas tecnologías, con ello lograr integrar el negocio dentro de la competencia actual y ser líder en el sector.

Con los resultados obtenidos del Estudio financiero se determinó que el proyecto es rentable, las proyecciones de ingresos, costos y gastos, al igual que el flujo de caja puro y del inversionista se

realizaron en base a dos escenarios donde el Escenario I es el número actual de estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas en el Recinto Universitario Rubén Darío y el Escenario II es el número de estudiantes a partir del año 2023 suponiendo la construcción de los pabellones 72 y 74 de la Facultad de Ciencias Económicas en el Recinto Universitario Rubén Darío. El costo de oportunidad es del 15% y el WACC del 17.83 %, el préstamo es de \$9,000.00 con un costo del 22%, pagaderos en los 5 años de vida del proyecto.

Los indicadores financieros indican que es viable, el VAN del Escenario I del flujo de caja puro y del inversionista es \$ 4,141.38 y \$ 5,134.09 respectivamente mayores que 0, es decir que es rentable, la TIR es de 25% y 28% para cada flujo de caja, superior al WACC del 17.83% y costo de capital propio del 15% por lo tanto se esperan rendimientos futuros, cabe destacar que la TIR del flujo de caja del inversionista es mayor debido al efecto de la deducción de impuestos. La relación beneficio costo es de 1.19 y 1.39 respectivamente para cada flujo de caja obteniendo 0.19 y 0.39 de ganancia extra. En cuanto al periodo de recuperación descontado el cual toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo es de 4 años, 3 meses y 29 días para el flujo de caja puro y 4 años, y 28 días, recuperando la inversión inicial dentro de los primeros años de vida del proyecto.

El proyecto Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” para el Escenario II, el valor actual neto es positivo en ambos flujos y superiores a la inversión inicial lo que indica ganancias extra, la tasa mínima de retorno es 44% y 55% valor que es mayor al WACC. La relación beneficio costo da como resultado 2.98 y 4.03 respectivamente lo cual nos indica que los beneficios superan a los costos y además se esperan utilidades adicionales.

En cuanto al periodo de recuperación simple y descontado en ambos flujos, se obtiene en el periodo de recuperación simple 2 años, 6 mes y 10 días y 2 años, 4 meses y 23 días respectivamente, para el periodo de recuperación descontado es de 3 años, 2 meses y 15 días y 2 años, 9 meses y 28 días, en ambos se recupera la inversión dentro del horizonte de vida del proyecto.

El proyecto Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”, promete ser rentable en ambos escenarios, se recupera la inversión inicial durante los primeros años de vida del proyecto, y si consideran realizar un préstamo bancario para financiar el proyecto el Sr. Flores y la Sra. González obtendrán mayores rendimientos que con su capital propio.

IX. Recomendaciones

De la presente investigación denominada “Estudio de prefactibilidad para la construcción de Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” dirigido a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas en el Recinto Universitario Rubén Darío de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua en el periodo 2020-2025” se establece las siguientes recomendaciones:

Se recomienda al Sr. Flores y Sra. González en base a los estudios realizados ejecutar el proyecto en el Recinto Universitario Rubén Darío, dado a que los resultados obtenidos se demuestra que es rentable para cualquiera de los dos escenarios expuestos. Por lo tanto deberán de inscribir cada negocio ante la Administración de Renta de la ciudad de Managua.

Por otro lado, se considera que es una buena decisión realizar el préstamo de \$9,000.00 a un plazo de 5 años con BANPRO, para llevar a cabo el proyecto y obtener mejores rendimientos. Siendo así, el Sr. Flores y la Sra. González cuentan con la facilidad de asumir dicho préstamo según la proyección de sus ingresos.

Ahora bien, se recomienda a los dueños del proyecto, poder invertir en los equipos profesionales en el área de fotocopias e impresiones, ya que generan un alto nivel de productividad y estos no serán reemplazados en corto tiempo, por lo tanto no reinvertirán en equipos durante los 5 años proyectados correspondiente a esta área.

X. Bibliografía

- Asamblea Nacional. (2012). Ley No.822, Ley de Concertación Tributaria. Nicaragua: Gaceta No.241.
- Asamblea Nacional. (1996). Ley No.185, Código del Trabajo. Nicaragua: Gaceta N.205.
- Avilés, P. (2016). Desarrollo de un sistema de reconocimiento de imágenes utilizando Raspberry Pi y MATLAB® que contribuya al aprendizaje del tratamiento digital de señales. Nicaragua: Universidad Nacional de Ingeniería.
- Baca, G. (2010). *Evaluación de proyectos*. México: Mc Graw Hill Interamericana de Editores, S.A de C.V.
- Bodie, Z., & Roberto, M. (1999). *Finanzas*. México: Prentice Hall.
- Bolten, S. (1994). *Administración Financiera*. México: LIMUSA.
- Bravo, M., Lambretón, V., & Márquez, H. (2007). *Introducción a las Finanzas*. México: Pearson Educación.
- Calderón, L., & Hodgson, G. (2014). Análisis de la actividad emprendedora temprana y actividad emprendedora total de las empresas contribuyentes inscritas en el registro de la Administración Tributaria del Municipio de León durante el periodo comprendido 2012-2013. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León.
- Córdoba, M. (2006). *Formulación y eveluación de proyectos*. México: Ecoe Ediciones.
- Corvo, H. (s.f.). *Macrolocalización: Factores, Para Qué Sirve y Ejemplo*. Obtenido de lifeder.com: <https://www.lifeder.com/macrolocalizacion-proyecto-empresa/>

- Economica, E. (s.f.). *Enciclopedia Economica*. Obtenido de Enciclopedia Economica:
<https://enciclopediaeconomica.com/sociedades-mercantiles/>
- emprendepyme.net. (s.f.). *emprendepyme.net*. Obtenido de emprendepyme.net:
<https://www.emprendepyme.net/que-es-la-forma-juridica-de-una-empresa.html>
- Gerencie.com. (29 de agosto de 2019). *Métodos de depreciación* . Obtenido de Gerencie.com:
<https://www.gerencie.com/metodos-de-depreciacion.html>
- Gitman, L., & Zutter, C. (2012). *Principios de administración financiera* . México: Person Educación.
- Iturrioz, J. (19 de Septiembre de 2020). *Expansión.com*. Obtenido de
<https://www.expansion.com/diccionario-economico/plazo-de-recuperacion-descontado.html>
- Mancilla, R. (24 de septiembre de 2014). *Contador contando*. Obtenido de contador contando:
<https://contadorcontado.com/2014/09/24/la-depreciacion-y-sus-diferentes-metodos/>
- Martínez, L., & Ortega, G. (2011). Sistema de Información para el Registro Académico y Financiero del Programa de Maestría en Computación de la UNAN- Managua. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua .
- Meza, J. (2013). *Evaluación financiera de proyectos*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Peñañiel, A. (2019). Estudio de mercado para la creación de un cyber café en el sector de Mucho Lote, de la ciudad de Guayaquil . Ecuador: Universidad de Guayaquil.
- Pimentel, E. (2008). *Formulación y evaluación de proyectos*. <https://docplayer.es/6823595-Formulacion-y-evaluacion-de-proyecto-de-inversion-aspectos-teoricos-y-practicos-edmundo-pimentel.html>.

- Sapag, N. (2011). *Proyectos de inversión formulación y evaluación*. Chile: Pearson education Chile S.A.
- Sapag, N., & Sapag, R. (1989). *Preparación y evaluación de proyectos*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Sapag, N., & Sapag, R. (2008). *Preparación y evaluación de proyectos* . Colombia: Mc Graw Hill Interamericana, S.A.
- Sarabia, J., & Roo, Q. (2015). Estudio de Factibilidad para la Creación de un Ciber en la comunidad de Dubteniente López. México: Instituto Tecnológico de la Zona Maya .
- Vaca, L. (2009). Incidencia de la implementación del laboratorio de computación y el rendimiento académico en los estudiantes de Octavo, Noveno y Décimo año de educación básica del Colegio Nacional Experimental Salcedo en el periodo académico 2008-2009. Ecuador: Univerdidad Técnica de Ambato.
- Van Horne, J., & Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: Pearson Educación.
- Vargas, E. (s.f.). *Estudio de macrolocalización*. Obtenido de Slide Share: <https://es.slideshare.net/ferdfernandez/estudio-de-macrolocalizacion>

XI. Anexos

11.1. Instrumentos de investigación

Anexo # 1 Guía de observación número 1.

GUIA DE OBSERVACIÓN NÚMERO 1	
Fecha	___/___/___
Hora de inicio: ___:___	Hora final: ___:___
Objetivo	Conocer mediante la guía de observación la ubicación cantidad y horario de competidores que tendrá el laboratorio multimedial de autoestudio y fotocopias "CompuNet".

No.	Nombre del competidor	Ubicación	Horario

Anexo # 2 Guía de observación número 2

GUIA DE OBSERVACIÓN NÚMERO 2	
Fecha	___ / ___ / ___
Hora de inicio: ___ : ___	Hora final: ___ : ___
Objetivo	Conocer los servicios y precios que ofrecen los competidores que tendrá el laboratorio multimedial de autoestudio y fotocopias "CompuNet".

Nombre del competidor	Servicios	Precios

Anexo # 3 Guía de observación número 3

GUIA DE OBSERVACIÓN NÚMERO 3	
Fecha	__ / __ / __
Hora de inicio: __: __	Hora final: __: __
Objetivo	Conocer la capacidad de infraestructura y áreas de los competidores.

	Competidores		
Descripción			
Capacidad instalada			
Infraestructura			

Anexo # 4 Guía de observación número 4

GUIA DE OBSERVACIÓN NÚMERO 4							
Fecha	____ / ____ / ____						
Hora de inicio:	____ : ____			Hora final: ____ : ____			
Objetivo	Conocer mediante la observación los medios de publicidad y legalidad de los competidores que tendrá el laboratorio multimedial de autoestudio y fotocopias "CompuNet" en el RURD.						
No.	Nombre del competidor	Constituidos legalmente		Medios de publicidad utilizados			
		Si	No	Facebook	Whatsapp	Twitter	Carteles en el

Anexo # 5 Guía de entrevista a inversionistas.

GUIA DE ENTREVISTA ABIERTA A INVERSIONISTAS		
Fecha: ___ / ___ / ___		
Hora de inicio: ___ : ___ Hora final: ___ : ___		
Objetivo: Conocer el rendimiento mínimo esperado por los inversionistas del laboratorio multimedial de autoestudio y fotocopias "CompuNet".		
No.	Observación	Respuesta
1	¿Cuál es el rendimiento mínimo que espera obtener del proyecto?	
2	¿Quién será el encargado del negocio?	
3	¿Cuántas áreas tendrá el negocio?	
4	¿En el manejo de la estructura incluirán a familiares?	
5	¿Cuántos encargados en soporte técnico laboraran en el negocio?	
6	¿Se requerirá de un contador en la estructura organizacional?	
7	¿Qué tipo de organización implementara el negocio?	

Anexo # 6 Análisis económico de ofertas.

ANÁLISIS ECONÓMICO DE OFERTAS	
Fecha	___/___/___
Hora de inicio: ___ : ___	Hora final: ___ : ___
Objetivo	Comparar precios que ofrecen los proveedores de equipos y suministros que se utilizan en el laboratorio multimedial de autoestudio y fotocopias "CompuNet".

Descripción	Proveedor 1	Proveedor 2	Proveedor 3
Equipos de fotocopias multiusos			
Suministros (materiales de papeles)			
Mobiliario y sistematización			

Anexo # 7 Guía de entrevista dirigida al administrador de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

GUÍA DE ENTREVISTA DIRIGIDA AL ADMINISTRADOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA	
Nombre del entrevistado	
Puesto que desempeña	
Fecha	___/___/___
Hora de inicio	___:___
Hora final	___:___
Objetivo de la entrevista	Compilar información sobre la construcción de un laboratorio multimedial de autoestudio y fotocopias "CompuNet".

¿Se puede construir un negocio en la UNAN?

¿Se encuentran espacios disponibles cerca del pabellon 70?

¿Qué límites de extensión permiten para la construccion de un negocio?

¿Qué normativas y reglamentos establece la UNAN para los negocios dentro de la universidad?

¿Cuál es la modalidad de pago del arrendamiento, mensual, anual, semestral etc?

¿Cuál es el promedio de precio de arrendamiento del terreno o del local para un negocio?

¿Qué procesos se deben seguir en la UNAN-Managua, para la construcción de un laboratorio multimedial de autoestudio cerca del pabellon 70?

Anexo # 8 Guía de revisión documental

GUÍA DE REVISIÓN DOCUMENTAL			
Fecha:	___/___/___		
Hora de inicio:	___:___	Hora final:	___:___
Objetivo: Identificar las normas jurídicas que afectan la apertura y operatividad de un laboratorio multimedia de autoestudio y fotocopias "CompuNet" en el RURD.			
No	Norma jurídica	TITULO/SECCION	Artículos
1	Ley de concertación tributaria		
2	Reglamento de la Ley de C. Trib.		
3	Código laboral		
4	Seguridad Social(Reglamento N°975 de la leyN° 539)		
5	Ley de salario mínimo		

Anexo # 9 Guía de revisión práctica.

GUÍA DE REVISIÓN PRÁCTICA			
Fecha:	___ / ___ / ___		
Hora de inicio: ___ : ___	Hora final: ___ : ___		
Objetivo: Calcular los indicadores financieros del proyecto.			
No.	Indicador	Fórmula	Resultado
1	Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR)	$TMAR = i + f + if$	
2	Costo de capital promedio ponderado (WACC)	$Ka = (wi * ki) + (ws * ks)$	
3	Valor Presente Neto (VPN)	$VPN = \sum \frac{FE_t}{(1+K)^t} - FE_0$	
4	Valor Económico agregado (EVA)	EVA: Flujo de efectivo anual del proyecto. (Costo de capital o capital invertido)	
5	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Función TIR Excel	
6	Periodo de Recuperación	Métodos de flujos descontados	
7	Razón Beneficio costo (RBC)	$RBC = \frac{\text{Valor Presente de Beneficios}}{\text{Valor Presente de Costos}}$	

Anexo # 10 Guía de encuesta.

GUIA DE ENCUESTA MIXTA	
Fecha	____/____/____
Hora de inicio	____:____ Hora final: ____:____
Objetivo:	Descubrir el comportamiento de la demanda en la construcción del laboratorio multimedial de autoestudio y fotocopias "CompuNet" .

Estamos realizando una investigación con el objetivo de conocer la demanda en la construcción del laboratorio multimedial de autoestudio y fotocopias "CompuNet" .

Un laboratorio multimedial de autoestudio y fotocopias está compuesto por un conjunto de herramientas y recursos para la aplicación de instrumentos tecnológicos de aprendizaje. Está diseñado para desarrollar diversas actividades de estudio correspondientes al proceso de enseñanza, aprendizaje e investigación; dotado de un circuito cerrado de computadoras, maquinaria especializada para la elaboración de documentos, equipos de proyección y sobre todo que cuente con un ambiente climatizado para la comodidad de las personas.

Tus respuestas nos ayudaran a determinar si sera factible su construcción. La encuesta solo te tomara cinco minutos y las responderás de manera anónima. cinco minutos y las responderás de manera anónima.

Carrera

- Administración de Empresas
- Contaduría Pública y Finanzas
- Banca y Finanzas
- Economía
- Economía Agrícola

Turno

- Matutino
- Vespertino
- Sabatino
- Dominical

1. ¿Donde hace uso de los servicios de fotocopias, impresiones, ,encolchado, engargolado, escaner, papeleria y alquiler de PC?

Dentro de la Universidad

Fuera de la Universidad

2. ¿Dentro de la Universidad a qué lugar acude cuando requiere los servicios de fotocopias, impresiones, encolchado, engargolado, escaner, papeleria y alquiler de PC?

Fotocopia Ebenezer

Fotocopias y variedades "El Estudiante"

Cyber Copias Alejandrya

Otros

3. ¿Cómo califica usted los servicios de fotocopias que le han brindado en otros lugares?

Excelente servicio

Buen servicio

Mal servicio

4. ¿Dónde sueles reunirte con tus compañeros de clase para llevar a cabo los trabajos de estudios que se les sean asignados?

Bancas de la
universidad

Bibliotecas

Fuera del campus

Aulas vacías

Kioscos de la universidad

Todas las anteriores

5. ¿Te sientes cómodo realizar tus actividades en el sitio seleccionado de la respuesta

SI

NO

6. Al existir un laboratorio multimedial de autoestudio y fotocopias ¿Usted asistiría?

SI

NO

7. ¿Qué servicios estarías dispuestos a consumir si existiera el laboratorio multimedial de autoestudio y fotocopias?

Alquiler de
computadoras

Servicio de papelería
,encolchado,
Engargolado, escáner,
fotocopias e impresiones

Alquiler de cubículo para reuniones, clases personalizadas o Acceso a internet para computadores personales

Todas las anteriores

8.¿Qué ambiente de climatización preferirías dentro del laboratorio multimedial de autoestudio y fotocopias?

Ventiladores Aire Acondicionado Ventanas abiertas

9.¿Con qué frecuencia visitarías el laboratorio multimedial de autoestudio y fotocopias?

Alquiler de computadoras.

Diario De 2 a 3 veces por semana 1 vez por semana

Alquiler de cubículos para reuniones, clases personalizadas o prácticas de estudio.

Diario De 2 a 3 veces por semana 1 vez por semana

Servicio de papelería ,encolchado,engargolado, escáner, fotocopias e impresiones.

Diario De 2 a 3 veces por semana 1 vez por semana

Acceso a internet para computadores personales.

Diario De 2 a 3 veces por semana 1 vez por semana

10.¿A usted le gustaría que el laboratorio multimedial de autoestudio y fotocopias sea construido cerca de su área de estudio?

SI NO

11.¿De acuerdo a la pregunta anterior que horarios de atención serian de tu preferencia?

De 07:00 a.m a 12:00 p.m

De 08:00 a.m a 12:00 p.m

De 12:00 p.m a 05:00 p.m

De 12:00 p.m a 05:00 p.m

12.¿A qué grado de importancia consideras necesario la construcción de un laboratorio multimedial de autoestudio y fotocopias cerca de su área de estudio?

Muy importante Importante Poco importante

13.¿Qué le agregarías como producto o servicio al laboratorio multimedial de autoestudio y fotocopias?

Anexo # 11

Tabla 12

Balance de equipos del Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet"

Balances de equipos				
Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet"				
Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil Años
Equipos para área de computadoras			\$2,088.84	
Monitor DELL 18.5"	5	\$109.76	\$548.80	5
CPU Mini NUC 6cayh Intel Celeron J3455	5	\$200.08	\$1,000.40	5
Batería UPS Interactivo 450W	3	\$32.58	\$97.74	3
Teclado KCK-2515 USB	5	\$10.68	\$53.40	1
Mouse	5	\$5.65	\$28.25	1
Audifonos UNNO TEKNO	5	\$6.84	\$34.20	1
Escritorios	5	\$25.72	\$128.60	5
Sillas	5	\$15.85	\$79.25	5
Almohadilla de mouse	5	\$1.49	\$7.45	1
Adaptadores de USB ADATA	3	\$5.70	\$17.10	5
Adaptadores Mini Hub UNNO Tekno (4 entradas)	2	\$9.94	\$19.88	5
Cable UNNO Tekno	1	\$4.00	\$4.00	3
Cable UPS	80	\$0.14	\$11.04	3
Terminales RJ45	14	\$1	\$14.00	3
Swift Conmutador Gigabit 8 Puertos	1	\$44.73	\$44.73	5
Equipos para área de estudio			\$260.60	
Mesas grupales de 1.85 mt x 1.5 mt	2	\$20.25	\$40.50	5
Mesas de 70cm x 70 cm	3	\$15.25	\$45.75	5
Sillas	11	\$15.85	\$174.35	5

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 12

Tabla 13

Balance de equipos del Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet"

Balances de equipos				
Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet"				
Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil Años
Equipos para cubículo			\$598.52	
Proyector BENQ MX532	1	\$433.43	\$433.43	5
Pantalla KPS 72" P	1	\$51.70	\$51.70	5
Soporte de techo	1	\$18.89	\$18.89	5
Sillas	5	\$15.85	\$79.25	5
Mesa 70 cm x 70 cm	1	\$15.25	\$15.25	5
Equipos para librería			\$254.12	
Vitrinas 2mts	1	\$195.96	\$195.96	5
Estante organizador	1	\$58.16	\$58.16	5
Equipos para área de espera.			\$159.68	
Sillas	4	\$27.34	\$54.68	5
Oasis	1	\$210.00	\$105.00	3
Equipos de administración			\$227.66	
Reloj de control de personal	1	\$148.14	\$74.07	3
Microondas	1	\$81.75	\$40.88	5
Archivero	1	\$125.00	\$62.50	5
Cafetera	1	\$35.00	\$17.50	5
Escritorio	1	\$25.72	\$12.86	5
Silla	1	\$15.85	\$7.93	5
Teléfono inalámbrico Vtech DECT 6.0	1	\$23.86	\$11.93	5
Equipos de seguridad			\$35.87	
Cámara de seguridad exterior / interior NEXXT	3	\$23.91	\$35.87	5
Equipo de climatización			\$224.19	
Aire acondicionado DUALCOOL	1	\$448.38	\$224.19	5
Total			\$3,837.48	

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 13

Tabla 14

Balance de equipos de Fotocopias "CompuNet"

Balances de equipos Fotocopias "CompuNet"				
Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil Años
Equipos para área de fotocopias			\$2,201.81	
Fotocopia Cannon 3235i	1	\$1,800.00	\$1,800.00	5
Escritorio	1	\$25.72	\$25.72	5
Monitor DELL 18.5"	1	\$109.76	\$109.76	5
CPU Mini NUC 6cayh Celeron J3455	1	\$200.08	\$200.08	5
Batería UPS Interactivo 450W	1	\$32.58	\$32.58	3
Teclado KCK-2515 USB	1	\$10.68	\$10.68	1
Mouse	1	\$5.65	\$5.65	1
Silla	1	\$15.85	\$15.85	5
Almohadilla de mouse	1	\$1.49	\$1.49	1
Equipos de impresión			\$446.98	
Impresora multifuncional HP 515	1	\$240.34	\$240.34	5
Impresora multifuncional Epson Ecobank L3	1	\$187.74	\$187.74	5
Mesa 1.5 mt x1 mt	1	\$18.90	\$18.90	5
Equipos para encuadernado			\$178.96	
Engargoladora STAR PLUS	1	\$62.88	\$62.88	5
Encolochadora OFFNOVA	1	\$59.65	\$59.65	5
Giotina WESTCOTT	1	\$43.56	\$43.56	5
CFS alicate de corte y crimpado de bobina	1	\$12.87	\$12.87	5

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 14

Tabla 15

Balance de equipos de Fotocopias "CompuNet"

Balances de equipos Fotocopias "CompuNet"				
Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil Años
Equipos de emplastado			\$20.54	
Laminadora Scotch Brand	1	\$20.54	\$20.54	5
Equipos para área de espera.			\$159.68	
Sillas	4	\$27.34	\$54.68	5
Oasis	1	\$210.00	\$105.00	3
Equipos de administración			\$215.73	
Reloj de control de personal	1	\$148.14	\$74.07	3
Microondas	1	\$81.75	\$40.88	5
Archivero	1	\$125.00	\$62.50	5
Cafetera	1	\$35.00	\$17.50	2
Escritorio	1	\$25.72	\$12.86	5
Silla	1	\$15.85	\$7.93	5
Teléfono inalámbrico Vtech DECT 6.0	1	\$23.86	\$11.93	5
Equipos de seguridad			\$35.87	
Cámara de seguridad exterior / interior NEX	3	\$23.91	\$35.87	5
Equipo de climatización			\$224.19	
Aire acondicionado DUALCOOL	1	\$448.38	\$224.19	5
Total			\$3,483.76	

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 15

Tabla 17

Balance de obras físicas del Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet"

Balance de obras físicas del Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet"			
Concepto	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Área de estudio	2	\$800.00	\$800.00
Área de PC	1	\$2,900.00	\$1,450.00
Área de fotocopias e impresiones	1	\$980.00	\$490.00
Área de cubículo	1	\$1,180.00	\$590.00
Librería	1	\$194.38	\$97.19
Baños	1	\$900.00	\$450.00
Bodega	1	\$350.00	\$175.00
Vestíbulo	1	\$1,200.00	\$600.00
			<u>\$4,652.19</u>
En los costos de la construcción ya incluye tubería y sistema eléctrico.			

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 16

Tabla 18

Balance de obras físicas de Fotocopias "CompuNet"

Balance de obras físicas de Fotocopias "CompuNet"			
Concepto	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Área de estudio	2	\$800.00	\$800.00
Área de PC	1	\$2,900.00	\$1,450.00
Área de fotocopias e impresiones	1	\$980.00	\$490.00
Área de cubículo	1	\$1,180.00	\$590.00
Librería	1	\$194.38	\$97.19
Baños	1	\$900.00	\$450.00
Bodega	1	\$350.00	\$175.00
Vestíbulo	1	\$1,200.00	\$600.00
			<u>\$4,652.19</u>
En los costos de la construcción ya incluye tubería y sistema eléctrico.			

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 17

Tabla 20

Balance de personal de Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet"

Balance de personal de Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet"					
Cantidad de colaboradores	Cargo	Tipo	Turno	Sueldo Mensual	Area
1	Administrador	Permanente	Diurno	C\$ 7,000.00	Administración
1	Responsable de área de computadoras, área de estudio y artículos de librería.	Permanente	Diurno	C\$ 6,100.00	Computadoras, estudio y artículos de librería.

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 18

Tabla 21

Balance de personal de Fotocopias "CompuNet"

Balance de personal de Fotocopias "CompuNet"					
Cantidad de colaboradores	Cargo	Tipo	Turno	Sueldo Mensual	Area
1	Administrador	Permanente	Diurno	C\$ 7,000.00	Administración
1	Responsable de área de fotocopias, impresiones, escáner y quemado de CD/DVD.	Permanente	Diurno	C\$ 6,100.00	Fotocopias, impresiones, escáner y quemado de CD/DVD.

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 19

Tabla 25

Balance de materiales e insumos del Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet"

Balances de materiales e insumos			
Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet"			
Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Materiales para librería.			\$29.53
Folder ampo manila Carta	1	\$0.04	\$0.04
Folder ampo manila legal	1	\$0.05	\$0.05
Marcador permamanente pelikan	1	\$0.25	\$0.25
Marcador acrílico pelikan	1	\$0.31	\$0.31
Lápiz de grafito smarty eco triangular	1	\$0.42	\$0.42
Lapicero papermate INKJOY	1	\$0.11	\$0.11
Lápiz adhesivo resistol	1	\$0.97	\$0.97
Lápiz grafito pointer brillante HB	1	\$0.57	\$0.57
Lápiz mecánico pentel 0.5 prime negro	1	\$0.29	\$0.29
Lápiz mecánico pentel 0.7 prime azul	1	\$0.29	\$0.29
Minas pelikan 0.5 HB	1	\$0.13	\$0.13
Minas pelikan 0.7 HB	1	\$0.13	\$0.13
Sobre plástico smarty c/broche	1	\$0.42	\$0.42
Borrador pointer	1	\$0.04	\$0.04
Corrector smarty 7ml	1	\$0.23	\$0.23
Corrector pointer chato 9ml	1	\$0.25	\$0.25
Block liso smarty	1	\$0.34	\$0.34
Block rayado smarty	1	\$0.34	\$0.34
Grapas smarty estándar premium	1	\$0.51	\$0.51
Cuaderno universitario smarty espiral rayado	1	\$0.39	\$0.39
Folder de presentación smarty	1	\$0.20	\$0.20
Tajador metálico argelia	1	\$0.06	\$0.06
Goma de silicón liquido smarty	1	\$0.26	\$0.26
Archivador AMPO plus con rados	1	\$1.21	\$1.21
Regla plástica pointer 30cm transparente	1	\$0.09	\$0.09
Cartulina satinada 212 gr	1	\$0.44	\$0.44
Cartulina bristol anchor brand amarilla 150 grs	1	\$0.42	\$0.42
Papel kraft 24x36 resmon 250pl 98grms	1	\$0.07	\$0.07
Tijera crash	1	\$0.34	\$0.34
Resaltador neon	1	\$0.26	\$0.26
Colores pelikan	1	\$2.06	\$2.06
Tijera de acero inox	1	\$0.58	\$0.58

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 20

Tabla 26

Balance de materiales e insumos del Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet"

Balances de materiales e insumos			
Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet"			
Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Materiales para librería.			
Caja de Resaltador flash amarillo pastel	1	\$0.30	\$0.30
Caja de resaltador flash tonos pasteles	1	\$0.26	\$0.26
Tijera escolar 5"	1	\$0.79	\$0.79
Escarche barrilito	1	\$0.03	\$0.03
Cinta 6mp 2x90	1	\$0.93	\$0.93
Cinta 6mp 2x100	1	\$0.96	\$0.96
Cinta 2x40	1	\$0.57	\$0.57
Escarche Bolsa pequeña	1	\$0.10	\$0.10
Perforadora Metálica 2 huecos	1	\$2.56	\$2.56
Sacagrapa SWINGLINE	1	\$0.54	\$0.54
Regla metálica smarty	1	\$0.39	\$0.39
Regla c/agarradero	1	\$0.37	\$0.37
Mini block 3x3 cubo	1	\$0.25	\$0.25
Engrapadora mini pointer	1	\$0.47	\$0.47
Borrador escolar neon paquete de 3	1	\$0.23	\$0.23
Borrador barrilito blanco	1	\$0.34	\$0.34
Crepe arcoiris smarty 10U	1	\$0.11	\$0.11
Foamy liso pequeño 24U	1	\$0.07	\$0.07
Lápiz de grafito mongol 12U	1	\$0.12	\$0.12
Lapicero papermate 100RT 12U	1	\$0.16	\$0.16
Lapicero papermate 300ST 12U	1	\$0.31	\$0.31
Resma BRIO carta	1	\$3.31	\$3.31
Resma BRIO Legal	1	\$4.30	\$4.30
Total			\$29.53

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 21

Tabla 27

Balance de materiales e insumos de Fotocopias "CompuNet"

Balances de materiales e insumos Fotocopias "CompuNet"			
Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Insumos para área de fotocopias			
Fotocopiadora Canon 3235i			\$88.45
Tóner Katún B/N	1	\$23.00	\$23.00
Resma BRIO carta	1	\$3.31	\$3.31
Resma BRIO Legal	1	\$4.30	\$4.30
Estabilizador	1	\$31.50	\$31.50
Regleta inteligente NEXXT	1	\$26.34	\$26.34
Insumos de impresión			
Impresora multifuncional HP 515			\$48.49
Resma BRIO carta	1	\$3.31	\$3.31
Resma BRIO Legal	1	\$4.30	\$4.30
Tinta continua Magenta GT52	1	\$10.22	\$10.22
Tinta continua Cian GT52	1	\$10.22	\$10.22
Tinta continua Amarilla GT52	1	\$10.22	\$10.22
Tinta continua Negra GT53	1	\$10.22	\$10.22
Impresora multifuncional Epson Ecobank L3100			\$50.28
Tinta T544 Negra	1	\$12.57	\$12.57
Tinta T544 Magenta	1	\$12.57	\$12.57
Tinta T544 Cian	1	\$12.57	\$12.57
Tinta T 544 Amarillo	1	\$12.57	\$12.57
Insumo para emplasticado			
\$0.20			
Láminas térmicas tamaño legal	1	\$0.09	\$0.09
Láminas térmicas tamaño carta	1	\$0.11	\$0.11

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 22

Tabla 28

Balance de materiales e insumos de Fotocopias "CompuNet"

Balances de Materiales e Insumos Fotocopias "CompuNet"			
Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Insumos para encuadernado			\$1.22
Rulo espiral plástico 4:1 8mm 12" negro	1	\$0.03	\$0.03
Rulo espiral plástico 4:1 6mm 12" negro	1	\$0.03	\$0.03
Rulo espiral plástico 4:1 32mm 12" negro	1	\$0.09	\$0.09
Rulo espiral plástico 4:1 22mm 12" negro	1	\$0.12	\$0.12
Rulo espiral plástico 4:1 20mm 12" negro	1	\$0.10	\$0.10
Rulo espiral plástico 4:1 18mm 12" cristal	1	\$0.09	\$0.09
Rulo espiral plástico 4:1 14mm 12" negro	1	\$0.06	\$0.06
Rulo espiral plástico 4:1 12mm 12" negro	1	\$0.05	\$0.05
Rulo perfex plástico 3/8" NG	1	\$0.04	\$0.04
Rulo perfex plástico 9/16" NG	1	\$0.07	\$0.07
Rulo perfex plástico 3/4" NG	1	\$0.11	\$0.11
Lámina plástica diamante (paquete)	1	\$0.14	\$0.14
Lámina plástica para encuadernado 14p	1	\$0.30	\$0.30
Insumos de quemado de CD			\$0.20
CD-R Verbatim	1	\$0.15	\$0.15
Sobre de CD Verbatim	1	\$0.05	\$0.05
Total			\$188.84

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 23

Tabla 30

Balance de aseo y bioseguridad contra el COVID-19 del Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet"

Balance de aseo y bioseguridad contra el COVID-19			
Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet"			
Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Materiales e insumos de aseo			\$21.97
Escobas	1	\$2.68	\$1.34
Trapeadores	1	\$1.44	\$0.72
Palas plásticas	1	\$1.00	\$0.50
Desinfectantes 1 galón	1	\$6.62	\$3.31
Detergente en polvo 500G	1	\$0.89	\$0.45
Detergente en líquido 1.8 LT	1	\$2.93	\$1.47
Jabón	1	\$0.46	\$0.23
Toallas de fibra	1	\$0.72	\$0.36
Líquido limpiador de vidrio	1	\$2.23	\$1.12
Líquido limpiador de madera	1	\$3.60	\$1.80
Líquido limpiador de pantalla	1	\$3.40	\$1.70
Ambientador	1	\$3.40	\$1.70
Bolsas de basura	1	\$0.40	\$0.20
Papeleras de oficinas	1	\$2.30	\$1.15
Papeleras higiénicas	1	\$3.45	\$1.73
Ajax 600G	1	\$1.64	\$0.82
Papel higiénico	1	\$0.43	\$0.22
Jabón líquido	1	\$1.38	\$0.69
Cloro 1 galón	1	\$1.98	\$0.99
Cepillo de inodoro	1	\$1.19	\$0.60
Guantes de látex	1	\$1.79	\$0.90
Insumos de seguridad contra el COVID-19			\$35.75
Mascarillas quirúrgicas (Caja de 50 U)	1	\$0.06	\$0.03
Alcohol gel (galón)	1	\$12.96	\$6.48
Alcohol líquido (galón)	1	\$12.07	\$6.04
Wipes desinfectantes paquete de 42 U	1	\$2.16	\$1.08
Termómetro digital infrarojo	1	\$44.24	\$22.12
Total			\$57.71

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 24

Tabla 31

Balance de aseo y bioseguridad contra el COVID-19 de Fotocopias "CompuNet"

Balance de aseo y bioseguridad contra el COVID-19			
Fotocopias "CompuNet"			
Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Materiales e insumos de aseo			\$21.97
Escobas	1	\$2.68	\$1.34
Trapeadores	1	\$1.44	\$0.72
Palas plásticas	1	\$1.00	\$0.50
Desinfectantes 1 galón	1	\$6.62	\$3.31
Detergente en polvo 500G	1	\$0.89	\$0.45
Detergente en líquido 1.8 LT	1	\$2.93	\$1.47
Jabón	1	\$0.46	\$0.23
Toallas de fibra	1	\$0.72	\$0.36
Líquido limpiador de vidrio	1	\$2.23	\$1.12
Líquido limpiador de madera	1	\$3.60	\$1.80
Líquido limpiador de pantalla	1	\$3.40	\$1.70
Ambientador	1	\$3.40	\$1.70
Bolsas de basura	1	\$0.40	\$0.20
Papeleras de oficinas	1	\$2.30	\$1.15
Papeleras higiénicas	1	\$3.45	\$1.73
Ajax 600G	1	\$1.64	\$0.82
Papel higiénico	1	\$0.43	\$0.22
Jabón líquido	1	\$1.38	\$0.69
Cloro 1 galón	1	\$1.98	\$0.99
Cepillo de inodoro	1	\$1.19	\$0.60
Guantes de látex	1	\$1.79	\$0.90
Insumos de seguridad contra el COVID-19			\$35.75
Mascarillas quirúrgicas (Caja de 50 U)	1	\$0.06	\$0.03
Alcohol gel (galón)	1	\$12.96	\$6.48
Alcohol líquido (galón)	1	\$12.07	\$6.04
Wipes desinfectantes paquete de 42 U	1	\$2.16	\$1.08
Termómetro digital infrarojo	1	\$44.24	\$22.12
Total			\$57.71

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 25

Tabla 33

Inversión total del Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet"

Inversión de Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet"						
Concepto	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Infraestructura	\$ 4,652.50					
Equipos	\$ 3,849.48	\$ 131.93	\$ 141.17	\$ 525.73	\$ 161.62	
Capital Trabajo	\$ 2,501.99					
Inversión Total	\$ 11,003.97	\$ 131.93	\$ 141.17	\$ 525.73	\$ 161.62	\$ -

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 26

Tabla 34

Inversión total del de Fotocopias "CompuNet"

Inversión de Fotocopias "CompuNet"						
Concepto	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Infraestructura	\$ 4,652.50					
Equipos	\$ 3,495.69	\$ 19.07	\$ 20.40	\$ 281.11	\$ 23.36	
Capital Trabajo	\$ 3,101.08					
Inversión Total	\$ 11,249.27	\$ 19.07	\$ 20.40	\$ 281.11	\$ 23.36	\$ -

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 27

Tabla 35
Rangos para el pago de impuestos según ingresos

Estratos	Ingresos Mensuales Córdoba		Tarifa mensual rangos
	Desde C\$	Hasta C\$	Córdoba C\$
1	0.01	10,000.00	Exento
2	10,000.01	20,000.00	200.00
3	2,000.01	40,000.00	700.00
4	40,000.01	60,000.00	1200.00
5	60,000.01	80,000.00	2400.00
6	80,000.01	10,000.00	4000.00

Fuente: Ley de Concertación Tributaria.

Anexo # 28

Tabla 36
Desglose de aporte patronal a la Seguridad Social de Nicaragua.

Cuota Laboral	CONCEPTO	AÑO					
		2020	2021	2022	2023	2024	2025
	IVM	4.75%	4.75%	4.75%	4.75%	4.75%	4.75%
	Riesgos profesionales	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	Victimas de guerra	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	Enfermedad y maternidad	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%
	Total aporte patronal	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%

Fuente: Decreto de reformas al decreto número 975 “reglamento general de la ley de seguridad social.

Anexo # 29

Tabla 37

Desglose de aporte patronal a la Seguridad Social de Nicaragua.

Cuota Patronal	AÑO						
	CONCEPTO	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	IVM	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%
	Riesgos profesionales	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%
	Victimas de guerra	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%
	Enfermedad y maternidad	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%
	Total aporte patronal	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%

Fuente: Decreto de reformas al decreto número 975 “reglamento general de la ley de seguridad social.

Anexo # 30

Tabla 46

Proyección de ingresos por tipo de servicio del Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet”

	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos totales por ventas	\$ 25,416.38	\$ 27,922.53	\$ 30,537.79	\$ 33,860.29	\$ 36,954.30
Ingresos por alquiler de PC	\$ 3,257.74	\$ 3,417.18	\$ 3,566.57	\$ 3,731.55	\$ 4,135.76
Ingreso por área de estudio	\$ 6,072.79	\$ 6,574.86	\$ 7,073.43	\$ 8,045.29	\$ 8,306.44
Ingresos por artículos de librería	\$ 15,458.68	\$ 17,271.83	\$ 19,207.10	\$ 21,360.15	\$ 23,755.63
Ingresos por alquiler de cubículo	\$ 627.17	\$ 658.65	\$ 690.69	\$ 723.30	\$ 756.47

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 31

Tabla 47

Proyección de ingresos por tipo de servicio de Fotocopias “CompuNet”

	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos totales por ventas	\$ 29,693.33	\$ 32,218.55	\$ 34,935.26	\$ 37,583.34	\$ 40,185.71
Ingresos por fotocopias	\$ 6,942.77	\$ 7,163.01	\$ 7,387.14	\$ 7,614.73	\$ 7,846.56
Ingresos por impresiones	\$ 8,298.57	\$ 9,275.31	\$ 10,427.34	\$ 11,445.65	\$ 12,480.32
Ingresos por encolchado	\$ 5,702.33	\$ 6,103.73	\$ 6,512.45	\$ 6,943.51	\$ 7,340.99
Ingresos por engargolado	\$ 7,762.70	\$ 8,309.13	\$ 8,865.53	\$ 9,452.35	\$ 9,993.44
Ingresos por escáner	\$ 278.41	\$ 350.90	\$ 425.21	\$ 503.05	\$ 578.99
Ingreso por emplastado	\$ 201.58	\$ 400.74	\$ 607.01	\$ 817.28	\$ 1,034.89
Ingreso por quemado de DVD/CD	\$ 506.97	\$ 615.72	\$ 710.58	\$ 806.77	\$ 910.52

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 32

Tabla 49

Proyección de los costos de venta del Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet”

	2021	2022	2023	2024	2025
Costos de venta totales	\$ 17,510.76	\$ 19,948.73	\$ 22,250.52	\$ 25,109.51	\$ 28,084.92
Costo de venta por alquiler de PC	\$ 1,240.26	\$ 1,352.75	\$ 1,468.09	\$ 1,597.14	\$ 1,840.61
Costo de venta por área de estudio	\$ 2,311.98	\$ 2,602.77	\$ 2,911.60	\$ 3,443.46	\$ 3,696.75
Costo de venta por artículos de librería	\$ 8,447.17	\$ 9,825.76	\$ 11,348.75	\$ 13,107.81	\$ 15,139.52
Costo de venta por alquiler de cubículo	\$ 259.03	\$ 282.86	\$ 308.43	\$ 335.84	\$ 365.23
Salarios	\$ 2,334.72	\$ 2,464.16	\$ 2,601.19	\$ 2,746.26	\$ 2,899.81
Treceavo Mes	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
Vacaciones	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
Antigüedad	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
Indemnización	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
INSS Patronal	\$ 501.96	\$ 529.79	\$ 559.26	\$ 590.45	\$ 623.46
INATEC	\$ 46.69	\$ 49.28	\$ 52.02	\$ 54.93	\$ 58.00
Alcaldía	\$ 254.16	\$ 279.23	\$ 305.38	\$ 338.60	\$ 369.54
Impuesto DGI	\$ 1,042.97	\$ 1,431.53	\$ 1,503.71	\$ 1,638.02	\$ 1,766.50
Recolección de Basura	\$ 5.56	\$ 6.82	\$ 7.52	\$ 8.19	\$ 8.83
Servicios básicos	\$ 288.00	\$ 302.40	\$ 317.52	\$ 333.40	\$ 350.07

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 33

Tabla 50

Proyección de los costos de venta de Fotocopias “CompuNet”

	2021	2022	2023	2024	2025
Costos de venta totales	\$ 18,848.17	\$ 20,698.52	\$ 22,879.47	\$ 25,030.58	\$ 27,368.82
Costos de venta por fotocopias	\$ 3,456.64	\$ 3,708.25	\$ 3,976.51	\$ 4,262.19	\$ 4,566.77
Costos de venta por impresiones	\$ 1,656.06	\$ 1,918.60	\$ 2,266.34	\$ 2,578.12	\$ 2,915.30
Costos de venta por encolochado	\$ 3,579.20	\$ 3,983.65	\$ 4,419.59	\$ 4,899.70	\$ 5,386.38
Costo de venta por engargolado	\$ 4,177.27	\$ 4,649.30	\$ 5,158.09	\$ 5,718.42	\$ 6,286.42
Costo de venta por escáner	\$ 130.79	\$ 171.41	\$ 215.97	\$ 265.68	\$ 317.96
Costo de venta por emplasticado	\$ 99.82	\$ 206.34	\$ 324.98	\$ 454.98	\$ 599.05
Costo de venta por quemado de DVD/CD	\$ 105.65	\$ 133.42	\$ 160.10	\$ 189.01	\$ 221.81
Salarios	\$ 2,334.72	\$ 2,464.16	\$ 2,601.19	\$ 2,746.26	\$ 2,899.81
Treceavo Mes	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
Vacaciones	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
Antigüedad	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
Indemnización	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
INSS Patronal	\$ 501.96	\$ 529.79	\$ 559.26	\$ 590.45	\$ 623.46
INATEC	\$ 46.69	\$ 49.28	\$ 52.02	\$ 54.93	\$ 58.00
Alcaldía	\$ 296.93	\$ 322.19	\$ 349.35	\$ 375.83	\$ 401.86
Impuesto DGI	\$ 1,390.63	\$ 1,431.53	\$ 1,603.95	\$ 1,638.02	\$ 1,766.50
Recolección de Basura	\$ 5.56	\$ 6.82	\$ 7.52	\$ 8.19	\$ 8.83
Servicios básicos	\$ 288.00	\$ 302.40	\$ 317.52	\$ 333.40	\$ 350.07

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 34

Tabla 52

Proyección de los gastos del Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet"

	2021	2022	2023	2024	2025
Gasto de administración	\$ 5,391.62	\$ 5,603.37	\$ 5,827.65	\$ 6,065.18	\$ 6,316.72
Salarios	\$ 2,334.72	\$ 2,464.16	\$ 2,601.19	\$ 2,746.26	\$ 2,899.81
Treceavo Mes	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
Vacaciones	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
Antigüedad	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
Indemnización	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
INSS Patronal	\$ 501.96	\$ 529.79	\$ 559.26	\$ 590.45	\$ 623.46
INATEC	\$ 46.69	\$ 49.28	\$ 52.02	\$ 54.93	\$ 58.00
Papelería y útiles de oficina	\$ 125.00	\$ 133.75	\$ 143.11	\$ 153.13	\$ 163.85
Mantenimientos	\$ 105.00	\$ 105.00	\$ 105.00	\$ 105.00	\$ 105.00
Alquiler	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
Gastos de ventas	\$ 258.00	\$ 276.06	\$ 295.38	\$ 316.06	\$ 338.19
Internet/Teléfono	\$ 210.00	\$ 224.70	\$ 240.43	\$ 257.26	\$ 275.27
Publicidad	\$ 48.00	\$ 51.36	\$ 54.96	\$ 58.80	\$ 62.92

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 35

Tabla 53

Proyección de los gastos de Fotocopias "CompuNet"

	2021	2022	2023	2024	2025
Gasto de administración	\$ 5,481.62	\$ 5,693.37	\$ 5,917.65	\$ 6,155.18	\$ 6,406.72
Salarios	\$ 2,334.72	\$ 2,464.16	\$ 2,601.19	\$ 2,746.26	\$ 2,899.81
Treceavo Mes	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
Vacaciones	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
Antigüedad	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
Indemnización	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
INSS Patronal	\$ 501.96	\$ 529.79	\$ 559.26	\$ 590.45	\$ 623.46
INATEC	\$ 46.69	\$ 49.28	\$ 52.02	\$ 54.93	\$ 58.00
Papelería y útiles de oficina	\$ 125.00	\$ 133.75	\$ 143.11	\$ 153.13	\$ 163.85
Mantenimientos	\$ 195.00	\$ 195.00	\$ 195.00	\$ 195.00	\$ 195.00
Alquiler	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
Gastos de ventas	\$ 258.00	\$ 276.06	\$ 295.38	\$ 316.06	\$ 338.19
Internet/Teléfono	\$ 210.00	\$ 224.70	\$ 240.43	\$ 257.26	\$ 275.27
Publicidad	\$ 48.00	\$ 51.36	\$ 54.96	\$ 58.80	\$ 62.92

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 36

Tabla 54

Proyección de ingresos por tipo de servicio del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” (Escenario II)

	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos totales por ventas	\$ 55,109.72	\$ 60,141.08	\$ 82,518.94	\$ 93,307.54	\$ 112,174.49
Ingresos por fotocopias	\$ 6,942.77	\$ 7,163.01	\$ 7,541.04	\$ 7,770.38	\$ 9,415.87
Ingresos por impresiones	\$ 8,298.57	\$ 9,275.31	\$ 13,115.85	\$ 15,357.68	\$ 17,038.75
Ingresos por encolchado	\$ 5,702.33	\$ 6,103.73	\$ 6,977.62	\$ 7,642.52	\$ 8,282.14
Ingresos por engargolado	\$ 7,762.70	\$ 8,309.13	\$ 12,665.05	\$ 13,575.85	\$ 14,541.74
Ingresos por alquiler de PC	\$ 3,257.74	\$ 3,417.18	\$ 3,733.95	\$ 3,991.59	\$ 4,135.76
Ingreso por área de estudio	\$ 6,072.79	\$ 6,574.86	\$ 7,520.31	\$ 8,483.66	\$ 9,022.52
Ingresos por artículos de librería	\$ 15,458.68	\$ 17,271.83	\$ 28,147.73	\$ 33,138.34	\$ 45,906.29
Ingresos por alquiler de cubículo	\$ 627.17	\$ 658.65	\$ 690.69	\$ 723.30	\$ 756.47
Ingresos por escáner	\$ 278.41	\$ 350.90	\$ 425.21	\$ 503.05	\$ 578.99
Ingreso por emplastado	\$ 201.58	\$ 400.74	\$ 809.35	\$ 1,024.84	\$ 1,244.49
Ingreso por quemado de DVD/CD	\$ 506.97	\$ 615.72	\$ 892.14	\$ 1,096.32	\$ 1,251.47

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 37

Tabla 55

Proyección de ingresos por tipo de servicio del Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet” (Escenario II)

	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos totales por ventas	\$ 25,416.38	\$ 27,922.53	\$ 40,092.68	\$ 46,336.89	\$ 59,821.04
Ingresos por alquiler de PC	\$ 3,257.74	\$ 3,417.18	\$ 3,733.95	\$ 3,991.59	\$ 4,135.76
Ingreso por área de estudio	\$ 6,072.79	\$ 6,574.86	\$ 7,520.31	\$ 8,483.66	\$ 9,022.52
Ingresos por artículos de librería	\$ 15,458.68	\$ 17,271.83	\$ 28,147.73	\$ 33,138.34	\$ 45,906.29
Ingresos por Alquiler de cubículo	\$ 627.17	\$ 658.65	\$ 690.69	\$ 723.30	\$ 756.47

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 38

Tabla 56

Proyección de ingresos por tipo de servicio de Fotocopias “CompuNet” (Escenario II)

	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos totales por ventas	\$ 29,693.33	\$ 32,218.55	\$ 42,426.25	\$ 46,970.65	\$ 52,353.44
Ingresos por fotocopias	\$ 6,942.77	\$ 7,163.01	\$ 7,541.04	\$ 7,770.38	\$ 9,415.87
Ingresos por impresiones	\$ 8,298.57	\$ 9,275.31	\$ 13,115.85	\$ 15,357.68	\$ 17,038.75
Ingresos por encolchado	\$ 5,702.33	\$ 6,103.73	\$ 6,977.62	\$ 7,642.52	\$ 8,282.14
Ingresos por engargolado	\$ 7,762.70	\$ 8,309.13	\$ 12,665.05	\$ 13,575.85	\$ 14,541.74
Ingresos por escáner	\$ 278.41	\$ 350.90	\$ 425.21	\$ 503.05	\$ 578.99
Ingreso por emplastado	\$ 201.58	\$ 400.74	\$ 809.35	\$ 1,024.84	\$ 1,244.49
Ingreso por quemado de DVD/CD	\$ 506.97	\$ 615.72	\$ 892.14	\$ 1,096.32	\$ 1,251.47

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 39

Tabla 57

Proyección de los costos de venta del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” (Escenario II)

	2021	2022	2023	2024	2025
Costos de venta totales	\$ 36,358.93	\$ 40,647.24	\$ 55,073.60	\$ 61,859.85	\$ 75,909.32
Costos de venta por fotocopias	\$ 3,456.64	\$ 3,708.25	\$ 4,059.36	\$ 4,349.31	\$ 5,480.13
Costos de venta por impresiones	\$ 1,656.06	\$ 1,918.60	\$ 2,644.13	\$ 3,106.85	\$ 3,539.74
Costos de venta por encolchado	\$ 3,579.20	\$ 3,983.65	\$ 4,735.28	\$ 5,392.96	\$ 6,076.94
Costo de venta por engargolado	\$ 4,177.27	\$ 4,649.30	\$ 7,368.70	\$ 8,213.03	\$ 9,147.55
Costo de venta por alquiler de PC	\$ 1,240.26	\$ 1,352.75	\$ 1,536.98	\$ 1,708.44	\$ 1,840.61
Costo de venta por área de estudio	\$ 2,311.98	\$ 2,602.77	\$ 3,095.54	\$ 3,631.09	\$ 4,015.44
Costo de venta por artículos de librería	\$ 8,447.17	\$ 9,825.76	\$ 17,720.66	\$ 20,512.46	\$ 29,623.79
Costo de venta por alquiler de cubículo	\$ 259.03	\$ 282.86	\$ 325.56	\$ 359.83	\$ 396.72
Costo de venta por escáner	\$ 130.79	\$ 171.41	\$ 251.97	\$ 319.96	\$ 377.95
Costo de venta por emplastado	\$ 99.82	\$ 206.34	\$ 433.31	\$ 570.53	\$ 720.38
Costo de venta por quemado de DVD/CD	\$ 105.65	\$ 133.42	\$ 160.10	\$ 189.01	\$ 221.81
Salarios	\$ 4,669.44	\$ 4,928.32	\$ 5,202.39	\$ 5,492.52	\$ 5,799.62
Treceavo Mes	\$ 389.12	\$ 410.69	\$ 433.53	\$ 457.71	\$ 483.30
Vacaciones	\$ 389.12	\$ 410.69	\$ 433.53	\$ 457.71	\$ 483.30
Antigüedad	\$ 389.12	\$ 410.69	\$ 433.53	\$ 457.71	\$ 483.30
Indemnización	\$ 389.12	\$ 410.69	\$ 433.53	\$ 457.71	\$ 483.30
INSS Patronal	\$ 1,003.93	\$ 1,059.59	\$ 1,118.51	\$ 1,180.89	\$ 1,246.92
INATEC	\$ 93.39	\$ 98.57	\$ 104.05	\$ 109.85	\$ 115.99
Alcaldía	\$ 551.10	\$ 601.41	\$ 825.19	\$ 933.08	\$ 1,121.74
Impuesto DGI	\$ 2,433.60	\$ 2,863.06	\$ 3,107.66	\$ 3,276.05	\$ 3,532.99
Recolección de Basura	\$ 11.13	\$ 13.63	\$ 15.04	\$ 16.38	\$ 17.66
Servicios básicos	\$ 576.00	\$ 604.80	\$ 635.04	\$ 666.79	\$ 700.13

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 40

Tabla 58

Proyección de los costos de venta del Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet” (Escenario II)

	2021	2022	2023	2024	2025
Costos de venta totales	\$ 17,510.76	\$ 19,948.73	\$ 28,987.96	\$ 32,961.85	\$ 43,148.03
Costo de venta por alquiler de PC	\$ 1,240.26	\$ 1,352.75	\$ 1,536.98	\$ 1,708.44	\$ 1,840.61
Costo de venta por área de estudio	\$ 2,311.98	\$ 2,602.77	\$ 3,095.54	\$ 3,631.09	\$ 4,015.44
Costo de venta por artículos de librería	\$ 8,447.17	\$ 9,825.76	\$ 17,720.66	\$ 20,512.46	\$ 29,623.79
Costo de venta por alquiler de cubículo	\$ 259.03	\$ 282.86	\$ 325.56	\$ 359.83	\$ 396.72
Salarios	\$ 2,334.72	\$ 2,464.16	\$ 2,601.19	\$ 2,746.26	\$ 2,899.81
Treceavo Mes	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
Vacaciones	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
Antigüedad	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
Indemnización	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
INSS Patronal	\$ 501.96	\$ 529.79	\$ 559.26	\$ 590.45	\$ 623.46
INATEC	\$ 46.69	\$ 49.28	\$ 52.02	\$ 54.93	\$ 58.00
Alcaldía	\$ 254.16	\$ 279.23	\$ 400.93	\$ 463.37	\$ 598.21
Impuesto DGI	\$ 1,042.97	\$ 1,431.53	\$ 1,503.71	\$ 1,638.02	\$ 1,766.50
Recolección de Basura	\$ 5.56	\$ 6.82	\$ 7.52	\$ 8.19	\$ 8.83
Servicios básicos	\$ 288.00	\$ 302.40	\$ 317.52	\$ 333.40	\$ 350.07

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 41

Tabla 59

Proyección de los costos de venta de Fotocopias “CompuNet” (Escenario II)

	2021	2022	2023	2024	2025
Costos de venta totales	\$ 18,848.17	\$ 20,698.52	\$ 26,085.64	\$ 28,898.00	\$ 32,761.30
Costos de venta por fotocopias	\$ 3,456.64	\$ 3,708.25	\$ 4,059.36	\$ 4,349.31	\$ 5,480.13
Costos de venta por impresiones	\$ 1,656.06	\$ 1,918.60	\$ 2,644.13	\$ 3,106.85	\$ 3,539.74
Costos de venta por encolchado	\$ 3,579.20	\$ 3,983.65	\$ 4,735.28	\$ 5,392.96	\$ 6,076.94
Costo de venta por engargolado	\$ 4,177.27	\$ 4,649.30	\$ 7,368.70	\$ 8,213.03	\$ 9,147.55
Costo de venta por escáner	\$ 130.79	\$ 171.41	\$ 251.97	\$ 319.96	\$ 377.95
Costo de venta por emplastado	\$ 99.82	\$ 206.34	\$ 433.31	\$ 570.53	\$ 720.38
Costo de venta por quemado de DVD/CD	\$ 105.65	\$ 133.42	\$ 160.10	\$ 189.01	\$ 221.81
Salarios	\$ 2,334.72	\$ 2,464.16	\$ 2,601.19	\$ 2,746.26	\$ 2,899.81
Treceavo Mes	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
Vacaciones	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
Antigüedad	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
Indemnización	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
INSS Patronal	\$ 501.96	\$ 529.79	\$ 559.26	\$ 590.45	\$ 623.46
INATEC	\$ 46.69	\$ 49.28	\$ 52.02	\$ 54.93	\$ 58.00
Alcaldía	\$ 296.93	\$ 322.19	\$ 424.26	\$ 469.71	\$ 523.53
Impuesto DGI	\$ 1,390.63	\$ 1,431.53	\$ 1,603.95	\$ 1,638.02	\$ 1,766.50
Recolección de Basura	\$ 5.56	\$ 6.82	\$ 7.52	\$ 8.19	\$ 8.83
Servicios básicos	\$ 288.00	\$ 302.40	\$ 317.52	\$ 333.40	\$ 350.07

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 42

Tabla 60

Proyección de los gastos del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet” (Escenario II)

	2021	2022	2023	2024	2025
Gasto de administración	\$ 10,873.24	\$ 11,296.74	\$ 11,745.30	\$ 12,220.36	\$ 12,723.44
Salarios	\$ 4,669.44	\$ 4,928.32	\$ 5,202.39	\$ 5,492.52	\$ 5,799.62
Treceavo Mes	\$ 389.12	\$ 410.69	\$ 433.53	\$ 457.71	\$ 483.30
Vacaciones	\$ 389.12	\$ 410.69	\$ 433.53	\$ 457.71	\$ 483.30
Antigüedad	\$ 389.12	\$ 410.69	\$ 433.53	\$ 457.71	\$ 483.30
Indemnización	\$ 389.12	\$ 410.69	\$ 433.53	\$ 457.71	\$ 483.30
INSS Patronal	\$ 1,003.93	\$ 1,059.59	\$ 1,118.51	\$ 1,180.89	\$ 1,246.92
INATEC	\$ 93.39	\$ 98.57	\$ 104.05	\$ 109.85	\$ 115.99
Papelería y útiles de oficina	\$ 250.00	\$ 267.50	\$ 286.23	\$ 306.26	\$ 327.70
Mantenimientos	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00
Alquiler	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
Gastos de ventas	\$ 516.00	\$ 552.12	\$ 590.77	\$ 632.12	\$ 676.37
Internet/Teléfono	\$ 420.00	\$ 449.40	\$ 480.86	\$ 514.52	\$ 550.53
Publicidad	\$ 96.00	\$ 102.72	\$ 109.91	\$ 117.60	\$ 125.84

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 43

Tabla 61

Proyección de los gastos del Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet" (Escenario II)

	2021	2022	2023	2024	2025
Gasto de administración	\$ 5,391.62	\$ 5,603.37	\$ 5,827.65	\$ 6,065.18	\$ 6,316.72
Salarios	\$ 2,334.72	\$ 2,464.16	\$ 2,601.19	\$ 2,746.26	\$ 2,899.81
Treceavo Mes	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
Vacaciones	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
Antigüedad	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
Indemnización	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
INSS Patronal	\$ 501.96	\$ 529.79	\$ 559.26	\$ 590.45	\$ 623.46
INATEC	\$ 46.69	\$ 49.28	\$ 52.02	\$ 54.93	\$ 58.00
Papelaría y útiles de oficina	\$ 125.00	\$ 133.75	\$ 143.11	\$ 153.13	\$ 163.85
Mantenimientos	\$ 105.00	\$ 105.00	\$ 105.00	\$ 105.00	\$ 105.00
Alquiler	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
Gastos de ventas	\$ 258.00	\$ 276.06	\$ 295.38	\$ 316.06	\$ 338.19
Internet/Teléfono	\$ 210.00	\$ 224.70	\$ 240.43	\$ 257.26	\$ 275.27
Publicidad	\$ 48.00	\$ 51.36	\$ 54.96	\$ 58.80	\$ 62.92

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 44

Tabla 62

Proyección de los gastos de Fotocopias "CompuNet" (Escenario II)

	2021	2022	2023	2024	2025
Gasto de administración	\$ 5,481.62	\$ 5,693.37	\$ 5,917.65	\$ 6,155.18	\$ 6,406.72
Salarios	\$ 2,334.72	\$ 2,464.16	\$ 2,601.19	\$ 2,746.26	\$ 2,899.81
Treceavo Mes	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
Vacaciones	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
Antigüedad	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
Indemnización	\$ 194.56	\$ 205.35	\$ 216.77	\$ 228.85	\$ 241.65
INSS Patronal	\$ 501.96	\$ 529.79	\$ 559.26	\$ 590.45	\$ 623.46
INATEC	\$ 46.69	\$ 49.28	\$ 52.02	\$ 54.93	\$ 58.00
Papelaría y útiles de oficina	\$ 125.00	\$ 133.75	\$ 143.11	\$ 153.13	\$ 163.85
Mantenimientos	\$ 195.00	\$ 195.00	\$ 195.00	\$ 195.00	\$ 195.00
Alquiler	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
Gastos de ventas	\$ 258.00	\$ 276.06	\$ 295.38	\$ 316.06	\$ 338.19
Internet/Teléfono	\$ 210.00	\$ 224.70	\$ 240.43	\$ 257.26	\$ 275.27
Publicidad	\$ 48.00	\$ 51.36	\$ 54.96	\$ 58.80	\$ 62.92

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 45

Tabla 64

Flujo de caja puro del Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet" (Escenario I)

Flujo de caja puro Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet"						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos totales		\$ 25,416.38	\$ 27,922.53	\$ 30,537.79	\$ 33,860.29	\$ 36,954.30
Costo de ventas		\$ 17,510.76	\$ 19,948.73	\$ 22,250.52	\$ 25,109.51	\$ 28,084.92
Gastos de ventas		\$ 258.00	\$ 276.06	\$ 295.38	\$ 316.06	\$ 338.19
Gastos de administración		\$ 5,391.62	\$ 5,603.37	\$ 5,827.65	\$ 6,065.18	\$ 6,316.72
Utilidad		\$ 2,256.01	\$ 2,094.37	\$ 2,164.23	\$ 2,369.54	\$ 2,214.48
Inversión	\$ -11,003.97	\$ -131.93	\$ -141.17	\$ -525.73	\$ -161.62	\$ -
Recuperación del capital de trabajo						\$ 2,501.99
Valor de liquidación						\$ 109.09
Flujo de caja puro	\$ -11,003.97	\$ 2,124.07	\$ 1,953.20	\$ 1,638.51	\$ 2,207.92	\$ 4,825.56

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 46

Tabla 65

Flujo de caja puro de Fotocopias "CompuNet" (Escenario I)

Flujo de caja puro Fotocopias "CompuNet"						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos totales		\$ 29,693.33	\$ 32,218.55	\$ 34,935.26	\$ 37,583.34	\$ 40,185.71
Costo de ventas		\$ 18,848.17	\$ 20,698.52	\$ 22,879.47	\$ 25,030.58	\$ 27,368.82
Gastos de ventas		\$ 258.00	\$ 276.06	\$ 295.38	\$ 316.06	\$ 338.19
Gastos de administración		\$ 5,481.62	\$ 5,693.37	\$ 5,917.65	\$ 6,155.18	\$ 6,406.72
Utilidad		\$ 5,105.55	\$ 5,550.61	\$ 5,842.75	\$ 6,081.52	\$ 6,071.98
Inversión	\$ -11,249.27	\$ -19.07	\$ -20.40	\$ -281.11	\$ -23.36	
Recuperación del capital de trabajo						\$ 3,101.08
Valor de liquidación						\$ 75.49
Flujo de caja puro	\$ -11,249.27	\$ 5,086.48	\$ 5,530.20	\$ 5,561.64	\$ 6,058.16	\$ 9,248.56

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 47

Tabla 67

Flujo de caja del inversionista del Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet" (Escenario I)

Flujo de caja del inversionista del Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet"						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos totales		\$ 25,416.38	\$ 27,922.53	\$ 30,537.79	\$ 33,860.29	\$ 36,954.30
Costo de ventas		\$ 17,510.76	\$ 19,948.73	\$ 22,250.52	\$ 25,109.51	\$ 28,084.92
Gastos de ventas		\$ 258.00	\$ 276.06	\$ 295.38	\$ 316.06	\$ 338.19
Gastos de administración		\$ 5,391.62	\$ 5,603.37	\$ 5,827.65	\$ 6,065.18	\$ 6,316.72
Utilidad		\$ 2,256.01	\$ 2,094.37	\$ 2,164.23	\$ 2,369.54	\$ 2,214.48
Inversión	\$ -11,003.97	\$ -131.93	\$ -141.17	\$ -525.73	\$ -161.62	
Recuperación del capital de trabajo						\$ 2,501.99
Valor de liquidación						\$ 109.09
Flujo de caja puro	\$ -11,003.97	\$ 2,124.07	\$ 1,953.20	\$ 1,638.51	\$ 2,207.92	\$ 4,825.56
Intereses		\$ 1,068.46	\$ 923.46	\$ 737.75	\$ 499.90	\$ 195.29
Amortización		\$ 516.51	\$ 661.52	\$ 847.22	\$ 1,085.07	\$ 1,389.68
Préstamo	\$ 4,500.00					
Flujo del inversionista	\$ -6,503.97	\$ 539.10	\$ 368.23	\$ 53.53	\$ 622.95	\$ 3,240.59

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 48

Tabla 70

Flujo de caja del inversionista del Fotocopias "CompuNet" (Escenario I)

Flujo de caja del inversionista del Fotocopias "CompuNet"						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos totales		\$ 29,693.33	\$ 32,218.55	\$ 34,935.26	\$ 37,583.34	\$ 40,185.71
Costo de ventas		\$ 18,848.17	\$ 20,698.52	\$ 22,879.47	\$ 25,030.58	\$ 27,368.82
Gastos de ventas		\$ 258.00	\$ 276.06	\$ 295.38	\$ 316.06	\$ 338.19
Gastos de administración		\$ 5,481.62	\$ 5,693.37	\$ 5,917.65	\$ 6,155.18	\$ 6,406.72
Utilidad		\$ 5,105.55	\$ 5,550.61	\$ 5,842.75	\$ 6,081.52	\$ 6,071.98
Inversión	\$ -11,249.27	\$ -19.07	\$ -20.40	\$ -281.11	\$ -23.36	
Recuperación del capital de trabajo						\$ 3,101.08
Valor de liquidación						\$ 75.49
Flujo de caja puro	\$ -11,249.27	\$ 5,086.48	\$ 5,530.20	\$ 5,561.64	\$ 6,058.16	\$ 9,248.56
Intereses		\$ 1,068.46	\$ 923.46	\$ 737.75	\$ 499.90	\$ 195.29
Amortización		\$ 516.51	\$ 661.52	\$ 847.22	\$ 1,085.07	\$ 1,389.68
Préstamo	\$ 4,500.00					
Flujo del inversionista	\$ -6,749.27	\$ 3,501.51	\$ 3,945.23	\$ 3,976.67	\$ 4,473.19	\$ 7,663.59

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 49

Tabla 72

Flujo de caja puro del Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet" (Escenario II)

Flujo de caja puro Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet"						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos totales		\$ 25,416.38	\$ 27,922.53	\$ 40,092.68	\$ 46,336.89	\$ 59,821.04
Costo de ventas		\$ 17,510.76	\$ 19,948.73	\$ 28,987.96	\$ 32,961.85	\$ 43,148.03
Gastos de ventas		\$ 258.00	\$ 276.06	\$ 295.38	\$ 316.06	\$ 338.19
Gastos de administración		\$ 5,391.62	\$ 5,603.37	\$ 5,827.65	\$ 6,065.18	\$ 6,316.72
Utilidad		\$ 2,256.01	\$ 2,094.37	\$ 4,981.69	\$ 6,993.81	\$ 10,018.11
Inversión	\$ -11,003.97	\$ -131.93	\$ -141.17	\$ -525.73	\$ -161.62	\$ -
Recuperación del capital de trabajo						\$ 2,501.99
Valor de liquidación						\$ 109.09
Flujo de caja puro	\$ -11,003.97	\$ 2,124.07	\$ 1,953.20	\$ 4,455.96	\$ 6,832.19	\$ 12,629.19

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 50

Tabla 73

Flujo de caja puro de Fotocopias "CompuNet" (Escenario II)

Flujo de caja puro Fotocopias "CompuNet"						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos totales		\$ 29,693.33	\$ 32,218.55	\$ 42,426.25	\$ 46,970.65	\$ 52,353.44
Costo de ventas		\$ 18,848.17	\$ 20,698.52	\$ 26,085.64	\$ 28,898.00	\$ 32,761.30
Gastos de ventas		\$ 258.00	\$ 276.06	\$ 295.38	\$ 316.06	\$ 338.19
Gastos de administración		\$ 5,481.62	\$ 5,693.37	\$ 5,917.65	\$ 6,155.18	\$ 6,406.72
Utilidad		\$ 5,105.55	\$ 5,550.61	\$ 10,127.58	\$ 11,601.40	\$ 12,847.24
Inversión	\$ -11,249.27	\$ -19.07	\$ -20.40	\$ -281.11	\$ -23.36	\$ -
Recuperación del capital de trabajo						\$ 3,101.08
Valor de liquidación						\$ 75.49
Flujo de caja puro	\$ -11,249.27	\$ 5,086.48	\$ 5,530.20	\$ 9,846.47	\$ 11,578.05	\$ 16,023.81

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 51

Tabla 75

Flujo de caja del inversionista del Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet" (Escenario II)

Flujo de caja del inversionista del Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet"						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos totales		\$ 25,416.38	\$ 27,922.53	\$ 40,092.68	\$ 46,336.89	\$ 59,821.04
Costo de ventas		\$ 17,510.76	\$ 19,948.73	\$ 28,987.96	\$ 32,961.85	\$ 43,148.03
Gastos de ventas		\$ 258.00	\$ 276.06	\$ 295.38	\$ 316.06	\$ 338.19
Gastos de administración		\$ 5,391.62	\$ 5,603.37	\$ 5,827.65	\$ 6,065.18	\$ 6,316.72
Utilidad		\$ 2,256.01	\$ 2,094.37	\$ 4,981.69	\$ 6,993.81	\$ 10,018.11
Inversión	\$ -11,003.97	\$ -131.93	\$ -141.17	\$ -525.73	\$ -161.62	
Recuperación del capital de trabajo						\$ 2,501.99
Valor de liquidación						\$ 109.09
Flujo de caja puro	\$ -11,003.97	\$ 2,124.07	\$ 1,953.20	\$ 4,455.96	\$ 6,832.19	\$ 12,629.19
Intereses		\$ 936.22	\$ 800.97	\$ 632.78	\$ 423.62	\$ 163.51
Amortización		\$ 555.20	\$ 690.45	\$ 858.64	\$ 1,067.80	\$ 1,327.91
Préstamo	\$ 4,500.00					
Flujo del inversionista	\$ -6,503.97	\$ 632.65	\$ 461.78	\$ 2,964.54	\$ 5,340.76	\$ 11,137.77

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 52

Tabla 76

Flujo de caja del inversionista de Fotocopias "CompuNet" (Escenario II)

Flujo de caja del inversionista del Fotocopias "CompuNet"						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos totales		\$ 29,693.33	\$ 32,218.55	\$ 42,426.25	\$ 46,970.65	\$ 52,353.44
Costo de ventas		\$ 18,848.17	\$ 20,698.52	\$ 26,085.64	\$ 28,898.00	\$ 32,761.30
Gastos de ventas		\$ 258.00	\$ 276.06	\$ 295.38	\$ 316.06	\$ 338.19
Gastos de administración		\$ 5,481.62	\$ 5,693.37	\$ 5,917.65	\$ 6,155.18	\$ 6,406.72
Utilidad		\$ 5,105.55	\$ 5,550.61	\$ 10,127.58	\$ 11,601.40	\$ 12,847.24
Inversión	\$ -11,249.27	\$ -19.07	\$ -20.40	\$ -281.11	\$ -23.36	
Recuperación del capital de trabajo						\$ 3,101.08
Valor de liquidación						\$ 75.49
Flujo de caja puro	\$ -11,249.27	\$ 5,086.48	\$ 5,530.20	\$ 9,846.47	\$ 11,578.05	\$ 16,023.81
Intereses		\$ 936.22	\$ 800.97	\$ 632.78	\$ 423.62	\$ 163.51
Amortización		\$ 555.20	\$ 690.45	\$ 858.64	\$ 1,067.80	\$ 1,327.91
Préstamo	\$ 4,500.00					
Flujo del inversionista	\$ -6,749.27	\$ 3,595.06	\$ 4,038.78	\$ 8,355.05	\$ 10,086.62	\$ 14,532.39

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 53

Tabla 81

Inventario inicial del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet"

Inventario inicial de "CompuNet"								
Nombre	Tipo	Costo por unidad	Entradas		Salidas		SALDO	
			Cantidades	\$	Cantidades	\$	STOCK	\$
Folder Ampo manila carta	Librería	\$ 4.05	7	\$ 28.32				\$ 28.32
Folder ampo manila legal	Librería	\$ 4.65	6	\$ 27.89				\$ 27.89
Marcador permamanente pelikan	Librería	\$ 2.52	30	\$ 75.59				\$ 75.59
Marcador acrilico pelikan	Librería	\$ 3.08	35	\$ 107.72				\$ 107.72
Lápiz de grafito smarty eco triangular	Librería	\$ 5.03	28	\$ 140.83				\$ 140.83
Lapicero papermate INKJOY	Librería	\$ 1.38	29	\$ 39.96				\$ 39.96
Lápiz grafito pointer brillante HB	Librería	\$ 6.80	25	\$ 170.09				\$ 170.09
Lápiz mecánico pentel 0.5 prime negro	Librería	\$ 3.45	25	\$ 86.17				\$ 86.17
Lápiz mecánico pentel 0.7 prime azul	Librería	\$ 3.45	25	\$ 86.17				\$ 86.17
Minas pelikan 0.5 HB	Librería	\$ 1.56	27	\$ 42.18				\$ 42.18
Minas pelikan 0.7 HB	Librería	\$ 1.56	25	\$ 39.05				\$ 39.05
Sobre plástico smarty c/broche	Librería	\$ 5.02	19	\$ 95.43				\$ 95.43
Archivador AMPO plus con rados	Librería	\$ 14.49	3	\$ 43.47				\$ 43.47
Borrador pointer	Librería	\$ 1.24	5	\$ 6.20				\$ 6.20
Corrector smarty 7ml	Librería	\$ 2.81	25	\$ 70.29				\$ 70.29
Corrector pointer chato 9ml	Librería	\$ 2.99	20	\$ 59.77				\$ 59.77
Borrador escolar neon	Librería	\$ 0.68	30	\$ 20.47				\$ 20.47
Borrador barrilito blanco	Librería	\$ 1.03	20	\$ 20.61				\$ 20.61
Block liso smarty	Librería	\$ 10.20	3	\$ 30.59				\$ 30.59
Block rayado smarty	Librería	\$ 10.20	2	\$ 20.39				\$ 20.39
Cuaderno universitario smarty espiral rayado	Librería	\$ 4.70	10	\$ 47.04				\$ 47.04
Mini block 3x3 cubo	Librería	\$ 1.47	5	\$ 7.36				\$ 7.36
Lápiz adhesivo resistol	Librería	\$ 5.83	4	\$ 23.31				\$ 23.31
Goma de silicón liquido smarty	Librería	\$ 6.32	1	\$ 6.32				\$ 6.32
Grapas smarty estándar premium	Librería	\$ 5.06	3	\$ 15.18				\$ 15.18
Perforadora Metálica 2 huecos	Librería	\$ 2.56	5	\$ 12.82				\$ 12.82
Sacagrapa SWINGLINE	Librería	\$ 0.54	10	\$ 5.43				\$ 5.43
Engrapadora mini pointer	Librería	\$ 1.42	6	\$ 8.53				\$ 8.53

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 54

Tabla 82

Inventario inicial del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet"

Inventario inicial de "CompuNet"								
Nombre	Tipo	Costo por unidad	Entradas		Salidas		SALDO	
			Cantidades	\$	Cantidades	\$	STOCK	\$
Regla plástica pointer 30cm transparente	Librería	\$ 1.03	6	\$ 6.21				\$ 6.21
Regla metálica smarty	Librería	\$ 0.39	40	\$ 15.47				\$ 15.47
Regla c/agarradero	Librería	\$ 0.37	30	\$ 11.15				\$ 11.15
Tajador metálico argelia	Librería	\$ 1.34	1	\$ 1.34				\$ 1.34
Cartulina satinada 212 gr	Librería	\$ 5.22	5	\$ 26.11				\$ 26.11
Cartulina bristol anchor brand amarilla 150 grs	Librería	\$ 10.32	1	\$ 10.32				\$ 10.32
Papel kraft 24x36 resmon 250pl 98grms	Librería	\$ 17.39	1	\$ 17.39				\$ 17.39
Crepe arcoiris smarty 10U	Librería	\$ 1.07	1	\$ 1.07				\$ 1.07
Foamy liso pequeño 24U	Librería	\$ 1.63	1	\$ 1.63				\$ 1.63
Tijera crash	Librería	\$ 0.34	25	\$ 8.57				\$ 8.57
Tijera de acero inox	Librería	\$ 0.58	15	\$ 8.68				\$ 8.68
Tijera escolar 5"	Librería	\$ 0.79	8	\$ 6.29				\$ 6.29
Cinta 6mp 2x90	Librería	\$ 0.93	15	\$ 14.00				\$ 14.00
Cinta 6mp 2x100	Librería	\$ 0.96	10	\$ 9.60				\$ 9.60
Cinta 2x40	Librería	\$ 0.57	10	\$ 5.73				\$ 5.73
Escarche barrilito	Librería	\$ 0.57	5	\$ 2.84				\$ 2.84
Escarche Bolsa pequeña	Librería	\$ 0.10	50	\$ 5.02				\$ 5.02
Resaltador neon	Librería	\$ 0.26	80	\$ 21.01				\$ 21.01
Caja de Resaltador flash amarillo pastel	Librería	\$ 2.99	20	\$ 59.76				\$ 59.76
Caja de resaltador flash tonos pasteles	Librería	\$ 2.64	20	\$ 52.74				\$ 52.74
Colores pelikan	Librería	\$ 2.06	20	\$ 41.13				\$ 41.13
Folder de presentación smarty	Librería	\$ 2.42	30	\$ 72.69				\$ 72.69
Lapicero papermate 100RT 12U	Librería	\$ 1.91	7	\$ 13.36				\$ 13.36
Lapicero papermate 300ST 12U	Librería	\$ 3.69	7	\$ 25.83				\$ 25.83
Lápiz de grafito mongol 12U	Librería	\$ 1.47	7	\$ 10.31				\$ 10.31
Resma BRIO carta	Librería	\$ 3.31	10	\$ 33.10				\$ 33.10
Resma BRIO legal	Librería	\$ 4.30	5	\$ 21.50				\$ 21.50
Resma BRIO carta	Fotocopias	\$ 3.31	130	\$ 430.30				\$ 430.30

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 55

Tabla 83

Inventario inicial del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet"

Inventario inicial de "CompuNet"								
Nombre	Tipo	Costo por unidad	Entradas		Salidas		SALDO	
			Cantidades	\$	Cantidades	\$	STOCK	\$
Resma BRIO legal	Impresiones	\$ 4.30	6	\$ 25.80				\$ 25.80
Tinta continua Magenta GT52	Impresiones	\$ 10.22	4	\$ 40.88				\$ 40.88
Tinta continua Cian GT52	Impresiones	\$ 10.22	4	\$ 40.88				\$ 40.88
Tinta continua Amarilla GT52	Impresiones	\$ 10.22	4	\$ 40.88				\$ 40.88
Tinta continua Negra GT53	Impresiones	\$ 10.22	4	\$ 40.88				\$ 40.88
Tinta T544 Negra	Impresiones	\$ 12.57	3	\$ 37.71				\$ 37.71
Tinta T544 Magenta	Impresiones	\$ 12.57	3	\$ 37.71				\$ 37.71
Tinta T544 Cian	Impresiones	\$ 12.57	3	\$ 37.71				\$ 37.71
Tinta T 544 Amarillo	Impresiones	\$ 12.57	3	\$ 37.71				\$ 37.71
Láminas térmicas Legal	Empasticado	\$ 9.00	20	\$ 180.00				\$ 180.00
Láminas térmicas Carta	Empasticado	\$ 22.85	12	\$ 274.20				\$ 274.20
Rulo espiral plástico 4:1 8mm 12" negro	Encuadernado	\$ 3.40	2	\$ 6.81				\$ 6.81
Rulo espiral plástico 4:1 6mm 12" negro	Encuadernado	\$ 3.07	2	\$ 6.15				\$ 6.15
Rulo espiral plástico 4:1 32mm 12" negro	Encuadernado	\$ 8.72	2	\$ 17.44				\$ 17.44
Rulo espiral plástico 4:1 22mm 12" negro	Encuadernado	\$ 11.62	2	\$ 23.24				\$ 23.24
Rulo espiral plástico 4:1 20mm 12" negro	Encuadernado	\$ 10.07	2	\$ 20.15				\$ 20.15
Rulo espiral plástico 4:1 18mm 12" cristal	Encuadernado	\$ 8.93	2	\$ 17.86				\$ 17.86
Rulo espiral plástico 4:1 14mm 12" negro	Encuadernado	\$ 6.06	2	\$ 12.11				\$ 12.11
Rulo espiral plástico 4:1 12mm 12" negro	Encuadernado	\$ 4.84	2	\$ 9.68				\$ 9.68
Rulo perfex plástico 3/8" NG	Encuadernado	\$ 0.95	6	\$ 5.68				\$ 5.68
Rulo perfex plástico 9/16" NG	Encuadernado	\$ 1.67	6	\$ 10.01				\$ 10.01
Rulo perfex plástico 3/4" NG	Encuadernado	\$ 2.63	6	\$ 15.80				\$ 15.80
Lámina plástica para encuadernado 14p	Encuadernado	\$ 4.19	10	\$ 41.94				\$ 41.94
Lámina plástica diamante (paquete)	Encuadernado	\$ 6.98	3	\$ 20.95				\$ 20.95
CD-R Verbatim 100 unidades	Quemado de DVD/CD	\$ 15.00	1	\$ 15.00				\$ 15.00
Sobre de CD	Quemado de DVD/CD	\$ 4.99	1	\$ 4.99				\$ 4.99
Total \$			1194					\$4,279.19

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 56

Tabla 84

Costo unitario por cada uno de los servicios que ofrecerá el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”

Consumo por servicio.						
Servicio	Insumo	Tiempo				
		1 minuto	15 minutos	30 minutos	45 minutos	1 hora
Alquiler de computadoras	Internet	\$0.0012	\$0.02	\$0.04	\$0.05	\$0.07
	Energía	\$0.0010	\$0.0151	\$0.0302	\$0.0453	\$0.0604
	Costo Total	\$0.0022	\$0.0331	\$0.0662	\$0.0993	\$0.1324
Alquiler de cubículo		1 minuto	15 minutos	30 minutos	45 minutos	1 hora
	Internet	\$0.0012	\$0.02	\$0.04	\$0.05	\$0.07
	Energía	\$0.0010	\$0.0151	\$0.0302	\$0.0453	\$0.0604
	Proyector	\$0.0002	\$0.0025	\$0.0050	\$0.0075	\$0.0100
	Pantalla	\$0.00002	\$0.0003	\$0.0006	\$0.0009	\$0.0012
	Costo Total	\$0.0024	\$0.04	\$0.07	\$0.11	\$0.14
Área de estudio		1 minuto	15 minutos	30 minutos	45 minutos	1 hora
	Internet	\$0.0012	\$0.02	\$0.04	\$0.05	\$0.07
	Energía	\$0.0010	\$0.0151	\$0.0302	\$0.0453	\$0.0604
	Costo Total	\$0.0022	\$0.0331	\$0.0662	\$0.0993	\$0.1324

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 57

Tabla 85

Costo unitario por cada uno de los servicios que ofrecerá el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”

Consumo por servicio					
Servicio	Tamaño	Insumo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Fotocopias	Carta	Hoja	1	\$0.0066	\$0.0076
		Toner	-	\$0.0010	
	Legal	Hoja	1	\$0.0086	\$0.0096
		Toner	-	\$0.0010	
Impresiones a Color o B/N	Carta	Hoja	1	\$0.0066	\$0.0117
		Tinta	-	\$0.0051	
	Legal	Hoja	1	\$0.0086	\$0.0137
		Tinta	-	\$0.0051	
Escáner	Carta	Hoja	1	\$0.0066	\$0.0678
		Láser	-	\$0.0612	
	Legal	Hoja	1	\$0.0086	\$0.0700
		Láser	-	\$0.0614	
Emplasticado	Carta	Lámina térmica	1	\$0.1143	\$0.1746
		Laminadora	-	\$0.0604	
	Legal	Lámina térmica	1	\$0.0900	\$0.1504
		Laminadora	-	\$0.0604	

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 58

Tabla 86

Costo unitario por cada uno de los servicios que ofrecerá el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet"

Consumo por servicio					
Servicio	Tamaño	Insumo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Engargolado	Carta	Rulo	1	\$0.0340	\$0.3336
		Lámina	1	\$0.2996	
		Hoja	1	\$0.0066	\$0.0117
		Tinta	-	\$0.0051	
					\$0.3454
Encolochado	Carta	Colocho	1	\$0.0668	\$0.2064
		Lámina	1	\$0.1396	
		Hoja	1	\$0.0066	\$0.0117
		Tinta	-	\$0.0051	
					\$0.2181
Emplasticado	Carta	Lámina térmica	1	\$0.1143	\$0.1746
		Laminadora	-	\$0.0604	
	Legal	Lámina térmica	1	\$0.0900	\$0.1504
		Laminadora	-	\$0.0604	
Quemado de DVD/CD con carátula	Quemado de CD-R	Disco CD-R Verbatim	1	\$0.1500	\$0.2603
		Sobre CD-R Verbatim	1	\$0.0499	
		Energía		\$0.0604	
	Quemado de CD-R con carátula.	Disco CD-R Verbatim	1	\$0.1500	\$0.2706
		Sobre CD-R Verbatim	1	\$0.0499	
		Carátula	1	\$0.0102	
		Energía	-	\$0.0604	

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 59

Tabla 87

Costos unitarios de insumos y materiales del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet"

Costos de insumos y materiales			Proyección de precios según inflación en Nicaragua				
Tamaño del producto	Concepto	Costo unitario	Cantidad	2022	2023	2024	2025
Insumos para área de fotocopias							
Fotocopiadora Cannon 3235i							
1 und	Tóner Katún B/N	\$23.00	1	\$24.61	\$26.33	\$28.18	\$30.15
1 und	Resma BRIO carta	\$3.31	1	\$3.54	\$3.79	\$4.05	\$4.34
1 und	Resma BRIO Legal	\$4.30	1	\$4.60	\$4.92	\$5.27	\$5.64
1 und	Estabilizador	\$31.50	1	\$33.71	\$36.06	\$38.59	\$41.29
1 und	Regleta inteligente NEXXT	\$26.34	1	\$28.18	\$30.16	\$32.27	\$34.53
Insumos de impresión							
Impresora multifuncional HP 515							
1 und	Resma BRIO carta	\$3.31	1	\$3.54	\$3.79	\$4.05	\$4.34
1 und	Resma BRIO Legal	\$4.30	1	\$4.60	\$4.92	\$5.27	\$5.64
1 und	Tinta continua Magenta GT52	\$10.22	1	\$10.94	\$11.70	\$12.52	\$13.40
1 und	Tinta continua Cian GT52	\$10.22	1	\$10.94	\$11.70	\$12.52	\$13.40
1 und	Tinta continua Amarilla GT52	\$10.22	1	\$10.94	\$11.70	\$12.52	\$13.40
1 und	Tinta continua Negra GT53	\$10.22	1	\$10.94	\$11.70	\$12.52	\$13.40
Impresora multifuncional Epson Ecobank L3100							
1 und	Tinta T544 Negra	\$12.57	1	\$13.45	\$14.39	\$15.40	\$16.48
1 und	Tinta T544 Magenta	\$12.57	1	\$13.45	\$14.39	\$15.40	\$16.48
1 und	Tinta T544 Cian	\$12.57	1	\$13.45	\$14.39	\$15.40	\$16.48
1 und	Tinta T 544 Amarillo	\$12.57	1	\$13.45	\$14.39	\$15.40	\$16.48
Insumo para emplastado							
100 und	Láminas térmicas tamaño legal	\$0.09	100	\$0.10	\$0.10	\$0.11	\$0.12
200 und	Láminas térmicas tamaño carta	\$0.11	200	\$0.12	\$0.13	\$0.14	\$0.15

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 60

Tabla 88

Costos unitarios de insumos y materiales del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”

Costos de insumos y materiales			Proyección de precios según inflación en Nicaragua				
Tamaño del producto	Concepto	Costo unitario	Cantidad	2022	2023	2024	2025
Insumos de quemado de CD							
100 und	CD-R Verbatim	\$0.15	100	\$0.16	\$0.17	\$0.18	\$0.20
100 und	Sobre de CD Verbatim	\$0.05	100	\$0.05	\$0.06	\$0.06	\$0.07
Insumos para encuadernado							
100 und	Rulo espiral plástico 4:1 8mm 12" negro	\$0.03	100	\$0.04	\$0.04	\$0.04	\$0.04
100 und	Rulo espiral plástico 4:1 6mm 12" negro	\$0.03	100	\$0.03	\$0.04	\$0.04	\$0.04
100 und	Rulo espiral plástico 4:1 32mm 12" negro	\$0.09	100	\$0.09	\$0.10	\$0.11	\$0.11
100 und	Rulo espiral plástico 4:1 22mm 12" negro	\$0.12	100	\$0.12	\$0.13	\$0.14	\$0.15
100 und	Rulo espiral plástico 4:1 20mm 12" negro	\$0.10	100	\$0.11	\$0.12	\$0.12	\$0.13
100 und	Rulo espiral plástico 4:1 18mm 12" cristal	\$0.09	100	\$0.10	\$0.10	\$0.11	\$0.12
100 und	Rulo espiral plástico 4:1 14mm 12" negro	\$0.06	100	\$0.06	\$0.07	\$0.07	\$0.08
100 und	Rulo espiral plástico 4:1 12mm 12" negro	\$0.05	100	\$0.05	\$0.06	\$0.06	\$0.06
25 und	Rulo perfex plástico 3/8" NG	\$0.04	25	\$0.04	\$0.04	\$0.05	\$0.05
25 und	Rulo perfex plástico 9/16" NG	\$0.07	25	\$0.07	\$0.08	\$0.08	\$0.09
25 und	Rulo perfex plástico 3/4" NG	\$0.11	25	\$0.11	\$0.12	\$0.13	\$0.14
50 und	Lámina plástica diamante (paquete)	\$0.14	50	\$0.15	\$0.16	\$0.17	\$0.18
14 und	Lámina plástica para encuadernado 14p	\$0.30	14	\$0.32	\$0.34	\$0.37	\$0.39

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 61

Tabla 89

Costos unitarios de insumos y materiales del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias “CompuNet”

Costos de insumos y materiales			Proyección de precios según inflación en Nicaragua				
Tamaño del producto	Concepto	Costo unitario	Cantidad	2022	2023	2024	2025
Materiales para librería.							
100 und	Folder ampo manila Carta	\$0.04	100	\$0.04	\$0.04	\$0.05	\$0.05
100 und	Folder ampo manila legal	\$0.05	100	\$0.05	\$0.05	\$0.05	\$0.06
10 und	Marcador permamanente pelikan	\$0.25	10	\$0.26	\$0.28	\$0.29	\$0.31
10 und	Marcador acrilico pelikan	\$0.31	10	\$0.32	\$0.34	\$0.36	\$0.37
12 und	Lápiz de grafito smarty eco triangular	\$0.42	12	\$0.44	\$0.46	\$0.49	\$0.51
12 und	Lapicero papermate INKJOY	\$0.11	12	\$0.12	\$0.13	\$0.13	\$0.14
6 und	Lápiz adhesivo resistol	\$0.97	6	\$1.02	\$1.07	\$1.12	\$1.18
12 und	Lápiz grafito pointer brillante HB	\$0.57	12	\$0.60	\$0.63	\$0.66	\$0.69
12 und	Lápiz mecánico pentel 0.5 prime neg	\$0.29	12	\$0.30	\$0.32	\$0.33	\$0.35
12 und	Lápiz mecánico pentel 0.7 prime azul	\$0.29	12	\$0.30	\$0.32	\$0.33	\$0.35
12 und	Mínas pelikan 0.5 HB	\$0.13	12	\$0.14	\$0.14	\$0.15	\$0.16
12 und	Mínas pelikan 0.7 HB	\$0.13	12	\$0.14	\$0.14	\$0.15	\$0.16
12 und	Sobre plástico smarty c/broche	\$0.42	12	\$0.44	\$0.46	\$0.48	\$0.51
30 und	Borrador pointer	\$0.04	30	\$0.04	\$0.05	\$0.05	\$0.05
12 und	Corrector smarty 7ml	\$0.23	12	\$0.25	\$0.26	\$0.27	\$0.28
12 und	Corrector pointer chato 9ml	\$0.25	12	\$0.26	\$0.27	\$0.29	\$0.30
30 und	Block liso smarty	\$0.34	30	\$0.36	\$0.37	\$0.39	\$0.41
30 und	Block rayado smarty	\$0.34	30	\$0.36	\$0.37	\$0.39	\$0.41
10 und	Grapas smarty estándar premium	\$0.51	10	\$0.53	\$0.56	\$0.59	\$0.61
12 und	Cuaderno universitario smarty espiral	\$0.39	12	\$0.41	\$0.43	\$0.45	\$0.48

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 62

Tabla 90

Costos unitarios de insumos y materiales del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet"

Costos de insumos y materiales			Proyección de precios según inflación en Nicaragua				
Tamaño del producto	Concepto	Costo unitario	Cantidad	2022	2023	2024	2025
Materiales para librería.							
12 und	Folder de presentación smarty	\$0.20	12	\$0.21	\$0.22	\$0.23	\$0.25
24 und	Tajador metálico argelia	\$0.06	24	\$0.06	\$0.06	\$0.06	\$0.07
24 und	Goma de silicón liquido smarty	\$0.26	24	\$0.28	\$0.29	\$0.31	\$0.32
12 und	Archivador AMPO plus con rados	\$1.21	12	\$1.27	\$1.33	\$1.40	\$1.47
12 und	Regla plástica pointer 30cm transparente	\$0.09	12	\$0.09	\$0.10	\$0.10	\$0.10
12 und	Cartulina satinada 212 gr	\$0.44	12	\$0.46	\$0.48	\$0.50	\$0.53
24 und	Cartulina bristol anchor brand amarilla 150 grs	\$0.42	24	\$0.44	\$0.46	\$0.49	\$0.51
250 und	Papel kraft 24x36 resmon 250pl 98grms	\$0.07	250	\$0.07	\$0.08	\$0.08	\$0.08
1 und	Tijera crash	\$0.34	1	\$0.36	\$0.38	\$0.40	\$0.42
1 und	Resaltador neon	\$0.26	1	\$0.28	\$0.29	\$0.30	\$0.32
1 und	Colores pelikan	\$2.06	1	\$2.16	\$2.27	\$2.38	\$2.50
1 und	Tijera de acero inox	\$0.58	1	\$0.61	\$0.64	\$0.67	\$0.70
10 und	Caja de Resaltador flash amarillo pastel	\$0.30	10	\$0.31	\$0.33	\$0.35	\$0.36
10 und	Caja de resaltador flash tonos pasteles	\$0.26	10	\$0.28	\$0.29	\$0.31	\$0.32
1 und	Tijera escolar 5"	\$0.79	1	\$0.82	\$0.87	\$0.91	\$0.95
20 und	Escarache barrilito	\$0.03	20	\$0.03	\$0.03	\$0.03	\$0.03
1 und	Cinta 6mp 2x90	\$0.93	1	\$0.98	\$1.03	\$1.08	\$1.13
1 und	Cinta 6mp 2x100	\$0.96	1	\$1.01	\$1.06	\$1.11	\$1.17
1 und	Cinta 2x40	\$0.57	1	\$0.60	\$0.63	\$0.66	\$0.70
1 und	Escarache Bolsa pequeña	\$0.10	1	\$0.11	\$0.11	\$0.12	\$0.12

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 63

Tabla 91

Costos unitarios de insumos y materiales del Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet"

Costos de insumos y materiales			Proyección de precios según inflación en Nicaragua				
Tamaño del producto	Concepto	Costo unitario	Cantidad	2022	2023	2024	2025
Materiales para librería.							
1 und	Perforadora Metálica 2 huecos	\$2.56	1	\$2.69	\$2.83	\$2.97	\$3.12
1 und	Sacagrapa SWINGLINE	\$0.54	1	\$0.57	\$0.60	\$0.63	\$0.66
1 und	Regla metálica smarty	\$0.39	1	\$0.41	\$0.43	\$0.45	\$0.47
1 und	Regla c/agarradero	\$0.37	1	\$0.39	\$0.41	\$0.43	\$0.45
6 und	Mini block 3x3 cubo	\$0.25	6	\$0.26	\$0.27	\$0.28	\$0.30
1 und	Engrapadora mini pointer	\$0.47	1	\$0.50	\$0.52	\$0.55	\$0.58
3 und	Borrador escolar neon paquete de 3	\$0.23	3	\$0.24	\$0.25	\$0.26	\$0.28
1 und	Borrador barrilito blanco	\$0.34	1	\$0.36	\$0.38	\$0.40	\$0.42
1 und	Crepe arcoiris smarty 10U	\$0.11	1	\$0.11	\$0.12	\$0.12	\$0.13
12 und	Foamy liso pequeño 24U	\$0.07	12	\$0.07	\$0.07	\$0.08	\$0.08
12 und	Lápiz de grafito mongol 12U	\$0.12	12	\$0.13	\$0.14	\$0.14	\$0.15
12 und	Lapicero papermate 100RT 12U	\$0.16	12	\$0.17	\$0.18	\$0.18	\$0.19
12 und	Lapicero papermate 300ST 12U	\$0.31	12	\$0.32	\$0.34	\$0.36	\$0.37
500 und	Resma BRIO carta	\$3.31	500	\$3.48	\$3.65	\$3.83	\$4.02
500 und	Resma BRIO Legal	\$4.30	500	\$4.52	\$4.74	\$4.98	\$5.23

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 64

Tabla 92

Precios por tipos de servicios que ofrecerá el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet" de Fotocopias Ebenezer

Precio de los servicios que ofrecerá el Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias "CompuNet"				
Servicios	Carta		Legal	
	Una cara	Ambas caras	Una cara	Ambas caras
Fotocopias B/N	C\$0.50	C\$1.00	C\$1.00	C\$2.00
Fotocopias a color	C\$4.00	C\$7.00	C\$6.00	C\$9.00
Impresiones B/N	C\$1.00	C\$2.00	C\$2.00	C\$4.00
Impresiones a color	C\$4.00	C\$7.00	C\$6.00	C\$9.00
Escáner	C\$5.00	C\$5.00	C\$5.00	C\$5.00
Emplasticado	C\$12.00	C\$12.00	C\$12.00	C\$12.00
Por página				
	25 páginas	50 páginas	100 páginas	150 páginas
Engargolado	C\$22.00	C\$30.00	C\$58.00	C\$87.00
Encolchado	C\$18.00	C\$25.00	C\$40.00	C\$65.00
Por minutos				
	15 minutos	30 minutos	45 minutos	60 minutos (1 hr)
Alquiler de PC	C\$3.00	C\$6.00	C\$9.00	C\$12.00
Área de estudio	C\$3.00	C\$6.00	C\$9.00	C\$12.00
Alquiler de cubículo	C\$3.00	C\$6.00	C\$9.00	C\$12.00
Por separado				
	Quemado de DVD/CD		Carátula para DVD/CD	
Quemado de DVD/CD más carátula	C\$27.00		C\$42.00	

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 65

Tabla 93

Precios de artículos de librería ofrecidos en el Laboratorio Multimedial de Autoestudio “CompuNet”

Precios de artículos de librería	
Artículos de librería.	Precio
Folder ampo manila Carta	C\$4.00
Folder ampo manila legal	C\$5.00
Marcador permamanente pelikan	C\$15.00
Marcador acrilico pelikan	C\$18.00
Lápiz de grafito smarty eco triangular	C\$20.00
Lapicero papermate INKJOY	C\$10.00
Lápiz adhesivo resistol	C\$40.00
Lápiz grafito pointer brillante HB	C\$25.00
Lápiz mecánico pentel 0.5 prime negro	C\$15.00
Lápiz mecánico pentel 0.7 prime azul	C\$15.00
Minas pelikan 0.5 HB	C\$8.50
Minas pelikan 0.7 HB	C\$8.50
Sobre plástico smarty c/broche	C\$20.00
Borrador pointer	C\$6.00
Corrector smarty 7ml	C\$13.00
Corrector pointer chato 9ml	C\$15.00
Block liso smarty	C\$17.00
Block rayado smarty	C\$17.00
Grapas smarty estándar premium	C\$25.00
Cuaderno universitario smarty espiral rayado	C\$19.00
Folder de presentación smarty	C\$12.00
Tajador metálico argelia	C\$6.00
Goma de silicón liquido smarty	C\$15.00
Archivador AMPO plus con rados	C\$50.00
Regla plástica pointer 30cm transparente	C\$10.00
Cartulina satinada 212 gr	C\$22.00
Cartulina bristol anchor brand amarilla 150 grs	C\$20.00

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 66

Tabla 94
*Precios de artículos de librería ofrecidos en el
 Laboratorio Multimedial de Autoestudio "CompuNet"*

Precios de artículos de librería	
Artículos de librería.	Precio
Papel kraft 24x36 resmon 250pl 98grms	C\$8.00
Tijera crash	C\$18.00
Resaltador neon	C\$15.00
Colores pelikan	C\$80.00
Tijera de acero inox	C\$25.00
Caja de Resaltador flash amarillo pastel	C\$15.00
Caja de resaltador flash tonos pasteles	C\$15.00
Tijera escolar 5"	C\$33.00
Escarache barrilito	C\$5.00
Cinta 6mp 2x90	C\$38.00
Cinta 6mp 2x100	C\$40.00
Cinta 2x40	C\$25.00
Escarache Bolsa pequeña	C\$8.00
Perforadora Metálica 2 huecos	C\$100.00
Sacagrapa SWINGLINE	C\$28.00
Regla metálica smarty	C\$20.00
Regla c/agarradero	C\$18.00
Mini block 3x3 cubo	C\$15.00
Engrapadora mini pointer	C\$25.00
Borrador escolar neon paquete de 3	C\$12.00
Borrador barrilito blanco	C\$16.00
Crepe arcoiris smarty 10U	C\$8.00
Foamy liso pequeño 24U	C\$8.00
Lápiz de grafito mongol 12U	C\$8.00
Lapicero papermate 100RT 12U	C\$10.00
Lapicero papermate 300ST 12U	C\$15.00
Resma BRIO carta	C\$0.50
Resma BRIO Legal	C\$1.00

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 67

Tabla 95
Proyección de ingresos por servicio de alquiler de PC

SERVICIO DE ALQUILER DE PC						
Días	7					
Horas	9					
Cantidad de semanas	52					
PCS	5	2021	2022	2023	2024	2025
Capacidad máxima semanal	315	258	268	277	287	315
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	9288	9648	9972	10332	11340
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	82.56	85.76	88.64	91.84	100.8
12 meses del año	TOTAL	9370.56	9733.76	10060.64	10423.84	11440.8
Precio \$		\$ 0.3477	\$ 0.3511	\$ 0.3545	\$ 0.3580	\$ 0.3615
Ingreso total		\$ 3,257.74	\$ 3,417.18	\$ 3,566.57	\$ 3,731.55	\$ 4,135.76

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 68

Tabla 96
Proyección de costos por servicio de alquiler de PC

SERVICIO DE ALQUILER DE PC						
Días	7					
Horas	9					
Cantidad de semanas	52					
PCS	5	2021	2022	2023	2024	2025
Capacidad máxima semanal	315	258	268	277	287	315
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	9288	9648	9972	10332	11340
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	82.56	85.76	88.64	91.84	100.8
12 meses del año	TOTAL	9370.56	9733.76	10060.64	10423.84	11440.8
Costo		\$ 0.1324	\$ 0.1390	\$ 0.1459	\$ 0.1532	\$ 0.1609
Costo total		\$ 1,240.26	\$ 1,352.75	\$ 1,468.09	\$ 1,597.14	\$ 1,840.61

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 69

Tabla 97

Proyección de ingresos por servicio de fotocopias

SERVICIO DE FOTOCOPIAS						
Días	7					
Horas	9					
Cantidad de semanas	52					
copias por hora	2100	2021	2022	2023	2024	2025
Capacidad máxima semanal	132300	12172.00	12436.20	12700.80	12965.00	13230.00
Cantidad de copias anual carta	93%	11319.96	11565.67	11811.74	12057.45	12303.90
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	407518.56	416363.98	425222.78	434068.20	442940.40
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	9055.97	9252.53	9449.40	9645.96	9843.12
12 meses del año	TOTAL	416574.53	425616.51	434672.18	443714.16	452783.52
Cantidad de copias anual legal	7%	852.04	870.53	889.06	907.55	926.10
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	30673.44	31339.22	32006.02	32671.80	33339.60
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	681.63	696.43	711.24	726.04	740.88
12 meses del año	TOTAL	31355.07	32035.65	32717.26	33397.84	34080.48
Precio carta		\$ 0.0145	\$ 0.0146	\$ 0.0148	\$ 0.0149	\$ 0.0151
Precio legal		\$ 0.0290	\$ 0.0293	\$ 0.0295	\$ 0.0298	\$ 0.0301
Ingreso carta		\$ 6,034.37	\$ 6,225.80	\$ 6,420.60	\$ 6,618.41	\$ 6,819.90
Ingreso legal		\$ 908.40	\$ 937.22	\$ 966.54	\$ 996.32	\$ 1,026.65
Ingreso total		\$ 6,942.77	\$ 7,163.01	\$ 7,387.14	\$ 7,614.73	\$ 7,846.56

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 70

Tabla 98

Proyección de costos por servicio de fotocopias

SERVICIO DE FOTOCOPIAS						
Días	7					
Horas	9					
Cantidad de semanas	52					
copias por hora	2100	2021	2022	2023	2024	2025
Capacidad máxima semanal	132300	12172.00	12436.20	12700.80	12965.00	13230.00
Cantidad de copias anual carta	93%	11319.96	11565.67	11811.74	12057.45	12303.90
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	407518.56	416363.98	425222.78	434068.20	442940.40
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	9055.97	9252.53	9449.40	9645.96	9843.12
12 meses del año	TOTAL	416574.53	425616.51	434672.18	443714.16	452783.52
Cantidad de copias anual legal	7%	852.04	870.53	889.06	907.55	926.10
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	30673.44	31339.22	32006.02	32671.80	33339.60
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	681.63	696.43	711.24	726.04	740.88
12 meses del año	TOTAL	31355.07	32035.65	32717.26	33397.84	34080.48
Costo por copia carta		\$ 0.0076	\$ 0.0080	\$ 0.0084	\$ 0.0088	\$ 0.0092
Costo por copia legal		\$ 0.0096	\$ 0.0100	\$ 0.0105	\$ 0.0111	\$ 0.0116
Costo total		\$ 3,456.64	\$ 3,708.25	\$ 3,976.51	\$ 4,262.19	\$ 4,566.77

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 71

Tabla 99

Proyección de ingresos por servicio de impresiones

SERVICIO DE IMPRESIONES						
Días	7					
Horas	9					
Cantidad de semanas	52					
Impresiones por hora	2100	2021	2022	2023	2024	2025
Capacidad máxima semanal	132300	2646.00	2910.60	3307.50	3572.00	3837.00
Cantidad de impresiones anual carta	90%	2381.40	2619.54	2976.75	3214.80	3453.30
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	85730.40	94303.44	107163.00	115732.80	124318.80
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	381.02	419.13	476.28	514.37	552.53
12 meses del año	TOTAL	86111.42	94722.57	107639.28	116247.17	124871.33
Cantidad de impresiones anual legal	10%	264.60	291.06	330.75	357.20	383.70
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	9525.60	10478.16	11907.00	12859.20	13813.20
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	84.67	93.14	105.84	114.30	122.78
12 meses del año	TOTAL	9610.27	10571.30	12012.84	12973.50	13935.98
Precio carta		\$ 0.0290	\$ 0.0293	\$ 0.0295	\$ 0.0298	\$ 0.0301
Precio legal		\$ 0.0579	\$ 0.0585	\$ 0.0591	\$ 0.0597	\$ 0.0602
Ingreso carta		\$ 2,494.77	\$ 2,771.15	\$ 3,179.91	\$ 3,467.87	\$ 3,761.67
Ingreso legal		\$ 556.85	\$ 618.54	\$ 709.77	\$ 774.05	\$ 839.62
Ingreso total		\$ 3,051.61	\$ 3,389.69	\$ 3,889.68	\$ 4,241.92	\$ 4,601.29

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 72

Tabla 100
Proyección de costos por servicio de impresiones

SERVICIO DE IMPRESIONES						
Días	7					
Horas	9					
Cantidad de semanas	52					
Impresiones por hora	2100	2021	2022	2023	2024	2025
Capacidad máxima semanal	132300	2646.00	2910.60	3307.50	3572.00	3837.00
Cantidad de impresiones anual carta	90%	2381.40	2619.54	2976.75	3214.80	3453.30
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	85730.40	94303.44	107163.00	115732.80	124318.80
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	381.02	419.13	476.28	514.37	552.53
12 meses del año	TOTAL	86111.42	94722.57	107639.28	116247.17	124871.33
Cantidad de impresiones anual legal	10%	264.60	291.06	330.75	357.20	383.70
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	9525.60	10478.16	11907.00	12859.20	13813.20
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	84.67	93.14	105.84	114.30	122.78
12 meses del año	TOTAL	9610.27	10571.30	12012.84	12973.50	13935.98
Costo por impresiones carta		\$ 0.0117	\$ 0.0123	\$ 0.0129	\$ 0.0136	\$ 0.0143
Costo por impresiones legal		\$ 0.0137	\$ 0.0144	\$ 0.0151	\$ 0.0159	\$ 0.0167
Costo total		\$ 1,141.84	\$ 1,318.83	\$ 1,573.60	\$ 1,784.42	\$ 2,012.64

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 73

Tabla 101
Proyección de ingresos por servicio de impresiones a color

SERVICIO DE IMPRESIONES A COLOR						
Días	7					
Horas	9					
Cantidad de semanas	52					
Impresiones por hora	2100	2021	2022	2023	2024	2025
Capacidad máxima semanal	132300	1191.00	1323.00	1455.30	1588.00	1720.00
Cantidad de impresiones anual carta	90%	1071.90	1190.70	1309.77	1429.20	1548.00
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	38588.40	42865.20	47151.72	51451.20	55728.00
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	171.50	190.51	209.56	228.67	247.68
12 meses del año	TOTAL	38759.90	43055.71	47361.28	51679.87	55975.68
Cantidad de impresiones anual legal	10%	119.10	132.30	145.53	158.80	172.00
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	4287.60	4762.80	5239.08	5716.80	6192.00
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	57.17	63.50	69.85	76.22	82.56
12 meses del año	TOTAL	4344.77	4826.30	5308.93	5793.02	6274.56
Precio carta		\$ 0.1159	\$ 0.1170	\$ 0.1182	\$ 0.1193	\$ 0.1205
Precio legal		\$ 0.1738	\$ 0.1755	\$ 0.1773	\$ 0.1790	\$ 0.1807
Ingreso carta		\$ 4,491.71	\$ 5,038.45	\$ 5,596.64	\$ 6,166.83	\$ 6,744.92
Ingreso legal		\$ 755.24	\$ 847.17	\$ 941.03	\$ 1,036.90	\$ 1,134.10
Ingreso total		\$ 5,246.96	\$ 5,885.63	\$ 6,537.66	\$ 7,203.73	\$ 7,879.03

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 74

Tabla 102
Proyección de costos por servicio de impresiones a color

SERVICIO DE IMPRESIONES A COLOR						
Días	7					
Horas	9					
Cantidad de semanas	52					
Impresiones por hora	2100	2021	2022	2023	2024	2025
Capacidad máxima semanal	132300	1191.00	1323.00	1455.30	1588.00	1720.00
Cantidad de impresiones anual carta	90%	1071.90	1190.70	1309.77	1429.20	1548.00
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	38588.40	42865.20	47151.72	51451.20	55728.00
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	171.50	190.51	209.56	228.67	247.68
12 meses del año	TOTAL	38759.90	43055.71	47361.28	51679.87	55975.68
Cantidad de impresiones anual legal	10%	119.10	132.30	145.53	158.80	172.00
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	4287.60	4762.80	5239.08	5716.80	6192.00
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	57.17	63.50	69.85	76.22	82.56
12 meses del año	TOTAL	4344.77	4826.30	5308.93	5793.02	6274.56
Costo por impresiones carta		\$ 0.0117	\$ 0.0123	\$ 0.0129	\$ 0.0136	\$ 0.0143
Costo por impresiones legal		\$ 0.0137	\$ 0.0144	\$ 0.0151	\$ 0.0159	\$ 0.0167
Costo total		\$ 514.22	\$ 599.77	\$ 692.74	\$ 793.70	\$ 902.66

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 75

Tabla 103
Proyección de ingresos por servicio de escáner

SERVICIO DE ESCÁNER						
Días	7					
Horas	9					
Cantidad de semanas	52					
Escáner por hora	2100	2021	2022	2023	2024	2025
Capacidad máxima semanal	132300	53.00	66.15	79.38	93.00	106.00
Cantidad de escáner anual	90%	47.70	59.54	71.44	83.70	95.40
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	1717.20	2143.26	2571.91	3013.20	3434.40
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	11.45	14.29	17.15	20.09	22.90
12 meses del año	TOTAL	1728.65	2157.55	2589.06	3033.29	3457.30
Cantidad de escáner anual	10%	5.30	6.62	7.94	9.30	10.60
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	190.80	238.14	285.77	334.80	381.60
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	2.54	3.18	3.81	4.46	5.09
12 meses del año	TOTAL	193.34	241.32	289.58	339.26	386.69
Precio carta		\$ 0.1449	\$ 0.1463	\$ 0.1477	\$ 0.1492	\$ 0.1506
Precio legal		\$ 0.1449	\$ 0.1463	\$ 0.1477	\$ 0.1492	\$ 0.1506
Ingreso carta		\$ 250.41	\$ 315.60	\$ 382.43	\$ 452.44	\$ 520.74
Ingreso legal		\$ 28.01	\$ 35.30	\$ 42.77	\$ 50.60	\$ 58.24
Ingreso total		\$ 278.41	\$ 350.90	\$ 425.21	\$ 503.05	\$ 578.99

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 76

Tabla 104
Proyección de costos por servicio de escáner

SERVICIO DE ESCÁNER						
Días	7					
Horas	9					
Cantidad de semanas	52					
Escáner por hora	2100	2021	2022	2023	2024	2025
Capacidad máxima semanal	132300	53.00	66.15	79.38	93.00	106.00
Cantidad de escáner anual	90%	47.70	59.54	71.44	83.70	95.40
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	1717.20	2143.26	2571.91	3013.20	3434.40
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	11.45	14.29	17.15	20.09	22.90
12 meses del año	TOTAL	1728.65	2157.55	2589.06	3033.29	3457.30
Cantidad de escáner anual	10%	5.30	6.62	7.94	9.30	10.60
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	190.80	238.14	285.77	334.80	381.60
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	2.54	3.18	3.81	4.46	5.09
12 meses del año	TOTAL	193.34	241.32	289.58	339.26	386.69
Costo por escáner carta		\$ 0.0678	\$ 0.0712	\$ 0.0748	\$ 0.0785	\$ 0.0825
Costo por escáner legal		\$ 0.0700	\$ 0.0735	\$ 0.0771	\$ 0.0810	\$ 0.0850
Costo total		\$ 130.79	\$ 171.41	\$ 215.97	\$ 265.68	\$ 317.96

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 77

Tabla 105

Proyección de ingresos por servicio de alquiler de cubículo

ALQUILER DE CUBÍCULO						
Días	7					
Horas	9					
Cantidad de semanas	52					
Cubículos	1	2021	2022	2023	2024	2025
Capacidad máxima semanal	63	50	52	54	56	58
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	1800	1872	1944	2016	2088
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	4	4.16	4.32	4.48	4.64
12 meses del año	TOTAL	1804	1876.16	1948.32	2020.48	2092.64
Precio \$		\$ 0.3477	\$ 0.3511	\$ 0.3545	\$ 0.3580	\$ 0.3615
Ingreso total		\$ 627.17	\$ 658.65	\$ 690.69	\$ 723.30	\$ 756.47

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 78

Tabla 106

Proyección de costos por servicio de alquiler de cubículo

ALQUILER DE CUBÍCULO						
Días	7					
Horas	9					
Cantidad de semanas	52					
Cubículo	1	2021	2022	2023	2024	2025
Capacidad máxima semanal	63	52	54	55	57	63
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	1800	1872	1944	2016	2088
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	4.00	4.16	4.32	4.48	4.64
12 meses del año	TOTAL	1804	1876.16	1948.32	2020.48	2092.64
Costo		\$ 0.1436	\$ 0.1508	\$ 0.1583	\$ 0.1662	\$ 0.1745
Costo total		\$ 259.03	\$ 282.86	\$ 308.43	\$ 335.84	\$ 365.23

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 79

Tabla 107
Proyección de ingresos por servicio de engargolado

SERVICIO DE ENGARGOLADO						
Días	7					
Horas	9					
Cantidad de semanas	52					
Engargolado por hora	4	2021	2022	2023	2024	2025
Capacidad máxima semanal	252	126.00	133.56	141.12	149.00	156.00
Cantidad anual de engargolado por 25 pág	15%	18.90	20.03	21.17	22.35	23.40
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	680.40	721.22	762.05	804.60	842.40
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	6.05	6.41	6.77	7.15	7.49
12 meses del año	TOTAL	686.45	727.63	768.82	811.75	849.89
Cantidad anual de engargolado por 50 pág	15%	18.90	20.03	21.17	22.35	23.40
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	680.40	721.22	762.05	804.60	842.40
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	6.05	6.41	6.77	7.15	7.49
12 meses del año	TOTAL	686.45	727.63	768.82	811.75	849.89
Cantidad anual de engargolado por 100 pág	35%	44.10	46.75	49.39	52.15	54.60
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	1587.60	1682.86	1778.11	1877.40	1965.60
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	14.11	14.96	15.81	16.69	17.47
12 meses del año	TOTAL	1601.71	1697.81	1793.92	1894.09	1983.07
Cantidad anual de engargolado por 150 pág	35%	44.10	46.75	49.39	52.15	54.60
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	1587.60	1682.86	1778.11	1877.40	1965.60
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	14.11	14.96	15.81	16.69	17.47
12 meses del año	TOTAL	1601.71	1697.81	1793.92	1894.09	1983.07
Precio carta 25 páginas		\$ 0.6374	\$ 0.6436	\$ 0.6499	\$ 0.6563	\$ 0.6627
Precio carta 50 páginas		\$ 0.8691	\$ 0.8777	\$ 0.8863	\$ 0.8950	\$ 0.9037
Precio carta 100 páginas		\$ 1.6803	\$ 1.6968	\$ 1.7135	\$ 1.7302	\$ 1.7472
precio carta 150 páginas		\$ 2.5205	\$ 2.5452	\$ 2.5702	\$ 2.5954	\$ 2.6208
Ingreso de engargolado por 25 pág		\$ 437.52	\$ 468.32	\$ 499.68	\$ 532.75	\$ 563.25
Ingreso de engargolado por 50 pág		\$ 596.62	\$ 638.62	\$ 681.38	\$ 726.48	\$ 768.07
Ingreso de engargolado por 100 pág		\$ 2,691.42	\$ 2,880.88	\$ 3,073.79	\$ 3,277.24	\$ 3,464.85
Ingreso de engargolado por 150 pág		\$ 4,037.13	\$ 4,321.32	\$ 4,610.68	\$ 4,915.87	\$ 5,197.27
Ingreso total		\$ 7,762.70	\$ 8,309.13	\$ 8,865.53	\$ 9,452.35	\$ 9,993.44

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 80

Tabla 108
Proyección de costos por servicio de engargolado

SERVICIO DE ENGARGOLADO						
Días	7					
Horas	9					
Cantidad de semanas	52					
Engargolado por hora	4	2021	2022	2023	2024	2025
Capacidad máxima semanal	252	126.00	133.56	141.12	149.00	156.00
Cantidad anual de engargolado por 25 pág	15%	18.90	20.03	21.17	22.35	23.40
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	680.40	721.22	762.05	804.60	842.40
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	6.05	6.41	6.77	7.15	7.49
12 meses del año	TOTAL	686.45	727.63	768.82	811.75	849.89
Cantidad anual de engargolado por 50 pág	15%	18.90	20.03	21.17	22.35	23.40
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	680.40	721.22	762.05	804.60	842.40
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	6.05	6.41	6.77	7.15	7.49
12 meses del año	TOTAL	686.45	727.63	768.82	811.75	849.89
Cantidad anual de engargolado por 100 pág	35%	44.10	46.75	49.39	52.15	54.60
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	1587.60	1682.86	1778.11	1877.40	1965.60
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	14.11	14.96	15.81	16.69	17.47
12 meses del año	TOTAL	1601.71	1697.81	1793.92	1894.09	1983.07
Cantidad anual de engargolado por 150 pág	35%	44.10	46.75	49.39	52.15	54.60
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	1587.60	1682.86	1778.11	1877.40	1965.60
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	14.11	14.96	15.81	16.69	17.47
12 meses del año	TOTAL	1601.71	1697.81	1793.92	1894.09	1983.07
Costo por 25 pág		\$ 0.4803	\$ 0.5043	\$ 0.5295	\$ 0.5560	\$ 0.5838
Costo por 50 pág		\$ 0.6269	\$ 0.6582	\$ 0.6911	\$ 0.7257	\$ 0.7620
Costo por 100 pág		\$ 0.9201	\$ 0.9661	\$ 1.0144	\$ 1.0652	\$ 1.1184
Costo por 150 pág		\$ 1.2134	\$ 1.2741	\$ 1.3378	\$ 1.4046	\$ 1.4749
Costo total		\$ 4,177.27	\$ 4,649.30	\$ 5,158.09	\$ 5,718.42	\$ 6,286.42

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 81

Tabla 109

Proyección de ingresos por servicio de encolochado

SERVICIO DE ENCOLOCHADO						
Días	7					
Horas	9					
Cantidad de semanas	52					
Encolochado por hora	4	2021	2022	2023	2024	2025
Capacidad máxima semanal	252	126.00	133.56	141.12	149.00	156.00
Cantidad anual de encolochado por 25 pág	15%	18.90	20.03	21.17	22.35	23.40
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	680.40	721.22	762.05	804.60	842.40
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3.02	3.21	3.39	3.58	3.74
12 meses del año	TOTAL	683.42	724.43	765.43	808.18	846.14
Cantidad anual de encolochado por 50 pág	15%	18.90	20.03	21.17	22.35	23.40
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	680.40	721.22	762.05	804.60	842.40
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3.02	3.21	3.39	3.58	3.74
12 meses del año	TOTAL	683.42	724.43	765.43	808.18	846.14
Cantidad anual de encolochado por 100 pág	35%	44.10	46.75	49.39	52.15	54.60
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	1587.60	1682.86	1778.11	1877.40	1965.60
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	7.06	7.48	7.90	8.34	8.74
12 meses del año	TOTAL	1594.66	1690.34	1786.01	1885.74	1974.34
Cantidad anual de encolochado por 150 pág	35%	44.10	46.75	49.39	52.15	54.60
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	1587.60	1682.86	1778.11	1877.40	1965.60
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	7.06	7.48	7.90	8.34	8.74
12 meses del año	TOTAL	1594.66	1690.34	1786.01	1885.74	1974.34
Precio carta 25 páginas		\$ 0.5215	\$ 0.5266	\$ 0.5318	\$ 0.5370	\$ 0.5422
Precio carta 50 páginas		\$ 0.7243	\$ 0.7314	\$ 0.7386	\$ 0.7458	\$ 0.7531
Precio carta 100 páginas		\$ 1.1589	\$ 1.1702	\$ 1.1817	\$ 1.1933	\$ 1.2050
Precio carta 150 páginas		\$ 1.8831	\$ 1.9016	\$ 1.9202	\$ 1.9391	\$ 1.9581
Ingreso de encolochado por 25 pág		\$ 356.40	\$ 381.48	\$ 407.03	\$ 433.97	\$ 458.81
Ingreso de encolochado por 50 pág		\$ 494.99	\$ 529.84	\$ 565.32	\$ 602.74	\$ 637.24
Ingreso de encolochado por 100 pág		\$ 1,847.98	\$ 1,978.06	\$ 2,110.52	\$ 2,250.21	\$ 2,379.02
Ingreso de encolochado por 150 pág		\$ 3,002.96	\$ 3,214.35	\$ 3,429.59	\$ 3,656.59	\$ 3,865.91
Ingreso total		\$ 5,702.33	\$ 6,103.73	\$ 6,512.45	\$ 6,943.51	\$ 7,340.99

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 82

Tabla 110

Proyección de costos por servicio de encolochado

SERVICIO DE ENCOLOCHADO						
Días	7					
Horas	9					
Cantidad de semanas	52					
Encolochado por hora	4	2021	2022	2023	2024	2025
Capacidad máxima semanal	252	126.00	133.56	141.12	149.00	156.00
Cantidad anual de encolochado por 25 pág	15%	18.90	20.03	21.17	22.35	23.40
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	680.40	721.22	762.05	804.60	842.40
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3.02	3.21	3.39	3.58	3.74
12 meses del año	TOTAL	683.42	724.43	765.43	808.18	846.14
Cantidad anual de encolochado por 50 pág	15%	18.90	20.03	21.17	22.35	23.40
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	680.40	721.22	762.05	804.60	842.40
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3.02	3.21	3.39	3.58	3.74
12 meses del año	TOTAL	683.42	724.43	765.43	808.18	846.14
Cantidad anual de encolochado por 100 pág	35%	44.10	46.75	49.39	52.15	54.60
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	1587.60	1682.86	1778.11	1877.40	1965.60
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	7.06	7.48	7.90	8.34	8.74
12 meses del año	TOTAL	1594.66	1690.34	1786.01	1885.74	1974.34
Cantidad anual de encolochado por 150 pág	35%	44.10	46.75	49.39	52.15	54.60
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	1587.60	1682.86	1778.11	1877.40	1965.60
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	7.06	7.48	7.90	8.34	8.74
12 meses del año	TOTAL	1594.66	1690.34	1786.01	1885.74	1974.34
Costo por 25 pág		\$ 0.3530	\$ 0.3707	\$ 0.3892	\$ 0.4087	\$ 0.4291
Costo por 50 pág		\$ 0.4997	\$ 0.5246	\$ 0.5509	\$ 0.5784	\$ 0.6073
Costo por 100 pág		\$ 0.7929	\$ 0.8325	\$ 0.8742	\$ 0.9179	\$ 0.9638
Costo por 150 pág		\$ 1.0862	\$ 1.1405	\$ 1.1975	\$ 1.2574	\$ 1.3202
Costo total		\$ 3,579.20	\$ 3,983.65	\$ 4,419.59	\$ 4,899.70	\$ 5,386.38

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 83

Tabla 111

Proyección de ingresos por servicio de emplastado

SERVICIO DE EMPLASTADO						
Días	7					
Horas	9					
Cantidad de semanas	52					
Emplastado por hora	5	2021	2022	2023	2024	2025
Capacidad máxima semanal	315	16.00	31.50	47.25	63.00	79.00
Cantidad de copias anual carta	90%	14.40	28.35	42.53	56.70	71.10
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	518.40	1020.60	1530.90	2041.20	2559.60
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	2.53	4.99	7.48	9.98	12.51
12 meses del año	TOTAL	520.93	1025.59	1538.38	2051.18	2572.11
Cantidad de copias anual legal	10%	1.60	3.15	4.73	6.30	7.90
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	57.60	113.40	170.10	226.80	284.40
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	1.28	2.52	3.78	5.04	6.32
12 meses del año	TOTAL	58.88	115.92	173.88	231.84	290.72
Precio carta		\$ 0.3477	\$ 0.3511	\$ 0.3545	\$ 0.3580	\$ 0.3615
Precio legal		\$ 0.3477	\$ 0.3511	\$ 0.3545	\$ 0.3580	\$ 0.3615
Ingreso carta		\$ 181.1064	\$ 360.0488	\$ 545.3681	\$ 734.2864	\$ 929.7990
Ingreso legal		\$ 20.4700	\$ 40.6955	\$ 61.6417	\$ 82.9947	\$ 105.0930
Ingreso total		\$ 201.58	\$ 400.74	\$ 607.01	\$ 817.28	\$ 1,034.89

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 84

Tabla 112
Proyección de costos por servicio de emplastado

SERVICIO DE EMPLASTADO						
Días	7					
Horas	9					
Cantidad de semanas	52					
Emplastado por hora	5	2021	2022	2023	2024	2025
Capacidad máxima semanal	315	16.00	31.50	47.25	63.00	79.00
Cantidad de copias anual carta	90%	14.40	28.35	42.53	56.70	71.10
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	518.40	1020.60	1530.90	2041.20	2559.60
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	2.53	4.99	7.48	9.98	12.51
12 meses del año	TOTAL	520.93	1025.59	1538.38	2051.18	2572.11
Cantidad de copias anual legal	10%	1.60	3.15	4.73	6.30	7.90
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	57.60	113.40	170.10	226.80	284.40
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	1.28	2.52	3.78	5.04	6.32
12 meses del año	TOTAL	58.88	115.92	173.88	231.84	290.72
Costo por copia carta		\$ 0.1746	\$ 0.1833	\$ 0.1925	\$ 0.2021	\$ 0.2122
Costo por copia legal		\$ 0.1504	\$ 0.1579	\$ 0.1658	\$ 0.1741	\$ 0.1828
Costo total		\$ 99.82	\$ 206.34	\$ 324.98	\$ 454.98	\$ 599.05

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 85

Tabla 113

Proyección de ingresos por servicio de quemado de DVD/CD más carátula

SERVICIO DE QUEMADO DE DVD/CD MÁS CARÁTULA						
Días	7					
Horas	9					
Cantidad de semanas	52					
Quemado por hora	3	2021	2022	2023	2024	2025
Capacidad máxima semanal	189	11.000	13.230	15.120	17.000	19.000
Cantidad de quemado de DVD/CD	60%	6.600	7.938	9.072	10.200	11.400
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	237.600	285.768	326.592	367.200	410.400
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	2.112	2.540	2.903	3.264	3.648
12 meses del año	TOTAL	239.712	288.308	329.495	370.464	414.048
Cantidad de quemado de DVD/CD con carátula	40%	4.400	5.292	6.048	6.800	7.600
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	158.400	190.512	217.728	244.800	273.600
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	1.408	1.693	1.935	2.176	2.432
12 meses del año	TOTAL	159.808	192.205	219.663	246.976	276.032
Precio de quemado de DVD/CD		\$ 0.7822	\$ 0.7899	\$ 0.7976	\$ 0.8055	\$ 0.8134
Precio de quemado de DVD/CD con carátula		\$ 1.9990	\$ 2.0186	\$ 2.0384	\$ 2.0584	\$ 2.0786
Ingreso de quemado de DVD/CD		\$ 187.5094	\$ 227.7337	\$ 262.8187	\$ 298.3942	\$ 336.7690
Ingreso de quemado de DVD/CD con carátula		\$ 319.4604	\$ 387.9907	\$ 447.7652	\$ 508.3753	\$ 573.7546
Ingreso total		\$ 506.97	\$ 615.72	\$ 710.58	\$ 806.77	\$ 910.52

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 86

Tabla 114

Proyección de costos por servicio de quemado de DVD/CD más carátula

SERVICIO DE QUEMADO DE DVD/CD MÁS CARÁTULA						
Días	7					
Horas	9					
Cantidad de semanas	52					
Quemado por hora	3	2021	2022	2023	2024	2025
Capacidad máxima semanal	189	11.00	13.23	15.12	17.00	19.00
Cantidad de quemado de DVD/CD	60%	6.60	7.94	9.07	10.20	11.40
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	237.60	285.77	326.59	367.20	410.40
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	2.11	2.54	2.90	3.26	3.65
12 meses del año	TOTAL	239.71	288.31	329.50	370.46	414.05
Cantidad de quemado de DVD/CD con carátula	40%	4.40	5.29	6.05	6.80	7.60
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	158.40	190.51	217.73	244.80	273.60
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	1.41	1.69	1.94	2.18	2.43
12 meses del año	TOTAL	159.81	192.21	219.66	246.98	276.03
Costo por quemado de DVD/CD		\$ 0.2603	\$ 0.2734	\$ 0.2870	\$ 0.3014	\$ 0.3165
Costo por quemado de DVD/CD con carátula		\$ 0.2706	\$ 0.2841	\$ 0.2983	\$ 0.3132	\$ 0.3289
Costo total		\$ 105.65	\$ 133.42	\$ 160.10	\$ 189.01	\$ 221.81

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 87

Tabla 115

Proyección de ingresos por servicio de alquiler de área de estudio

SERVICIO DE ÁREA DE ESTUDIO						
Días	7					
Horas	9					
Cantidad de semanas	52					
Cantidad de lugares en el area de estudio	11	2021	2022	2023	2024	2025
Capacidad máxima semanal	693	485	520	554	624	638
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	17460	18720	19944	22464	22968
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	7.76	8.32	8.86	9.98	10.21
12 meses del año	TOTAL	17467.76	18728.32	19952.86	22473.98	22978.21
Precio \$		\$ 0.3477	\$ 0.3511	\$ 0.3545	\$ 0.3580	\$ 0.3615
Ingreso total		\$ 6,072.79	\$ 6,574.86	\$ 7,073.43	\$ 8,045.29	\$ 8,306.44

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 88

Tabla 116

Proyección de costos por servicio de alquiler de área de estudio

SERVICIO DE ÁREA DE ESTUDIO						
Días	7					
Horas	9					
Cantidad de semanas	52					
Cantidad de lugares en el area de estudio	11	2021	2022	2023	2024	2025
Capacidad máxima semanal	693	485	520	554	624	638
9 meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	17460	18720	19944	22464	22968
3 meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	7.76	8.32	8.86	9.98	10.21
12 meses del año	TOTAL	17467.76	18728.32	19952.86	22473.98	22978.21
Costo		\$ 0.1324	\$ 0.1390	\$ 0.1459	\$ 0.1532	\$ 0.1609
Costo total		\$ 2,311.98	\$ 2,602.77	\$ 2,911.60	\$ 3,443.46	\$ 3,696.75

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 89

Tabla 117
Proyección de ingresos para borradores y correctores

BORRADORES Y CORRECTORES		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		39.00	42.90	47.19	51.91	57.10
Ventas semanales		177.45	195.20	214.71	236.19	259.80
Borrador pointer	10.3%	18.35	20.18	22.20	24.42	26.86
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	264.22	290.64	319.70	351.67	386.84
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	5.87	6.46	7.10	7.81	8.60
12 meses del año	TOTAL	270.09	297.10	326.81	359.49	395.43
Corrector smarty 7ml	27.6%	48.96	53.85	59.24	65.16	71.68
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	352.50	387.75	426.53	469.18	516.10
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	7.83	8.62	9.48	10.43	11.47
12 meses del año	TOTAL	360.33	396.37	436.00	479.60	527.57
Corrector pointer chato 9ml	27.6%	48.96	53.85	59.24	65.16	71.68
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	176.25	193.88	213.26	234.59	258.05
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	7.83	8.62	9.48	10.43	11.47
12 meses del año	TOTAL	184.08	202.49	222.74	245.02	269.52
Borrador escolar neon paquete de 3	14.2%	25.27	27.80	30.58	33.63	37.00
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	136.45	150.10	165.11	181.62	199.78
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	4.04	4.45	4.89	5.38	5.92
12 meses del año	TOTAL	140.49	154.54	170.00	187.00	205.70
Borrador barrilito blanco	14.2%	25.27	27.80	30.58	33.63	37.00
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	181.94	200.13	220.14	242.16	266.37
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	4.04	4.45	4.89	5.38	5.92
12 meses del año	TOTAL	185.98	204.58	225.03	247.54	272.29
Ventas anuales		1140.98	1255.08	1380.59	1518.64	1670.51
Precio \$ de Borrador pointer		\$0.17	\$0.18	\$0.18	\$0.18	\$0.18
Precio \$ de Corrector smarty 7ml		\$0.38	\$0.38	\$0.38	\$0.39	\$0.39
Precio \$ de Corrector pointer chato 9ml		\$0.43	\$0.44	\$0.44	\$0.45	\$0.45
Precio \$ de Borrador escolar neon paquete de 3		\$0.35	\$0.35	\$0.35	\$0.36	\$0.36
Precio \$ de Borrador barrilito blanco		\$0.46	\$0.47	\$0.47	\$0.48	\$0.48
Ingreso por Borrador pointer		\$46.95	\$52.15	\$57.93	\$64.34	\$71.47
Ingreso por Corrector smarty 7ml		\$135.71	\$150.75	\$167.45	\$186.00	\$206.60
Ingreso por Corrector pointer chato 9ml		\$80.00	\$88.86	\$98.70	\$109.64	\$121.79
Ingreso por Borrador escolar neon paquete de 3		\$48.84	\$54.26	\$60.27	\$66.94	\$74.36
Ingreso por Borrador barrilito blanco		\$86.21	\$95.76	\$106.37	\$118.15	\$131.24
Ingreso Total \$		\$397.71	\$441.77	\$490.71	\$545.08	\$605.46

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 90

Tabla 118

Proyección de costos para borradores y correctores

BORRADORES Y CORRECTORES		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		39.00	42.90	47.19	51.91	57.10
Ventas semanales		177.45	195.20	214.71	236.19	259.80
Borrador pointer	10.3%	18.35	20.18	22.20	24.42	26.86
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	264.22	290.64	319.70	351.67	386.84
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	5.87	6.46	7.10	7.81	8.60
12 meses del año	TOTAL	270.09	297.10	326.81	359.49	395.43
Corrector smarty 7ml	27.6%	48.96	53.85	59.24	65.16	71.68
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	352.50	387.75	426.53	469.18	516.10
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	7.83	8.62	9.48	10.43	11.47
12 meses del año	TOTAL	360.33	396.37	436.00	479.60	527.57
Corrector pointer chato 9ml	27.6%	48.96	53.85	59.24	65.16	71.68
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	176.25	193.88	213.26	234.59	258.05
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	7.83	8.62	9.48	10.43	11.47
12 meses del año	TOTAL	184.08	202.49	222.74	245.02	269.52
Borrador escolar neon paquete de 3	14.2%	25.27	27.80	30.58	33.63	37.00
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	136.45	150.10	165.11	181.62	199.78
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	4.04	4.45	4.89	5.38	5.92
12 meses del año	TOTAL	140.49	154.54	170.00	187.00	205.70
Borrador barrilito blanco	14.2%	25.27	27.80	30.58	33.63	37.00
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	181.94	200.13	220.14	242.16	266.37
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	4.04	4.45	4.89	5.38	5.92
12 meses del año	TOTAL	185.98	204.58	225.03	247.54	272.29
Ventas anuales		1140.98	1255.08	1380.59	1518.64	1670.51
Costo por Borrador pointer		\$0.04	\$0.04	\$0.05	\$0.05	\$0.05
Costo por Corrector smarty 7ml		\$0.23	\$0.25	\$0.26	\$0.27	\$0.28
Costo por Corrector pointer chato 9ml		\$0.25	\$0.26	\$0.27	\$0.29	\$0.30
Costo por Borrador escolar neon paquete de 3		\$0.23	\$0.24	\$0.25	\$0.26	\$0.28
Costo por Borrador barrilito blanco		\$0.34	\$0.36	\$0.38	\$0.40	\$0.42
Costo por Borrador pointer		\$11.17	\$12.90	\$14.90	\$17.21	\$19.88
Costo por Corrector smarty 7ml		\$84.43	\$97.52	\$112.63	\$130.09	\$150.25
Costo por Corrector pointer chato 9ml		\$45.85	\$52.95	\$61.16	\$70.64	\$81.59
Costo por Borrador escolar neon paquete de 3		\$31.96	\$36.91	\$42.63	\$49.24	\$56.87
Costo por Borrador barrilito blanco		\$63.88	\$73.78	\$85.21	\$98.42	\$113.68
Costo total \$		\$237.28	\$274.06	\$316.54	\$365.60	\$422.27

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 91

Tabla 119
Proyección de ingresos block, mini block y cuaderno

BLOCKS, CUADERNO Y MINI BLOCK		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		24.00	26.40	29.04	31.94	35.14
Ventas semanales		109.20	120.12	132.13	145.35	159.88
Block liso smarty	21.4%	23.40	25.74	28.32	31.15	34.26
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	421.23	463.35	509.69	560.65	616.72
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3.74	4.12	4.53	4.98	5.48
12 meses del año	TOTAL	424.97	467.47	514.22	565.64	622.20
Block rayado smarty	21.4%	23.40	25.74	28.32	31.15	34.26
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	421.23	463.35	509.69	560.65	616.72
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3.74	4.12	4.53	4.98	5.48
12 meses del año	TOTAL	424.97	467.47	514.22	565.64	622.20
Cuaderno universitario smarty espiral rayado	35.7%	39.00	42.89	47.18	51.90	57.09
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	701.92	772.11	849.32	934.25	1027.67
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	6.24	6.86	7.55	8.30	9.13
12 meses del año	TOTAL	708.16	778.97	856.87	942.55	1036.81
Mini block 3x3 cubo	21.4%	23.40	25.74	28.32	31.15	34.26
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	252.74	278.01	305.81	336.39	370.03
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3.74	4.12	4.53	4.98	5.48
12 meses del año	TOTAL	256.48	282.13	310.34	341.38	375.51
Ventas anuales		1814.58	1996.04	2195.64	2415.21	2656.73
Precio \$ de Block liso smarty		\$0.49	\$0.50	\$0.50	\$0.51	\$0.51
Precio \$ Block rayado smarty		\$0.49	\$0.50	\$0.50	\$0.51	\$0.51
Precio \$ Cuaderno universitario smarty espiral rayado		\$0.20	\$0.21	\$0.22	\$0.23	\$0.25
Precio \$ Mini block 3x3 cubo		\$0.25	\$0.26	\$0.27	\$0.28	\$0.30
Ingreso por Block liso smarty		\$209.30	\$232.49	\$258.25	\$286.86	\$318.64
Ingreso por Block rayado smarty		\$209.30	\$232.49	\$258.25	\$286.86	\$318.64
Ingreso por Cuaderno universitario smarty espiral rayado		\$142.98	\$165.15	\$190.74	\$220.31	\$254.46
Ingreso por Mini block 3x3 cubo		\$62.96	\$72.72	\$84.00	\$97.02	\$112.05
Ingreso Total \$		\$624.56	\$702.85	\$791.24	\$891.04	\$1,003.78

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 92

Tabla 120
Proyección de costos block, mini block y cuaderno

BLOCKS, CUADERNO Y MINI BLOCK		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		24.00	26.40	29.04	31.94	35.14
Ventas semanales		109.20	120.12	132.13	145.35	159.88
Block liso smarty	21.4%	23.40	25.74	28.32	31.15	34.26
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	421.23	463.35	509.69	560.65	616.72
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3.74	4.12	4.53	4.98	5.48
12 meses del año	TOTAL	424.97	467.47	514.22	565.64	622.20
Block rayado smarty	21.4%	23.40	25.74	28.32	31.15	34.26
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	421.23	463.35	509.69	560.65	616.72
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3.74	4.12	4.53	4.98	5.48
12 meses del año	TOTAL	424.97	467.47	514.22	565.64	622.20
Cuaderno universitario smarty espiral rayado	35.7%	39.00	42.89	47.18	51.90	57.09
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	701.92	772.11	849.32	934.25	1027.67
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	6.24	6.86	7.55	8.30	9.13
12 meses del año	TOTAL	708.16	778.97	856.87	942.55	1036.81
Mini block 3x3 cubo	21.4%	23.40	25.74	28.32	31.15	34.26
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	252.74	278.01	305.81	336.39	370.03
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3.74	4.12	4.53	4.98	5.48
12 meses del año	TOTAL	256.48	282.13	310.34	341.38	375.51
Ventas anuales		1814.58	1996.04	2195.64	2415.21	2656.73
Costo por Block liso smarty		\$0.34	\$0.36	\$0.37	\$0.39	\$0.41
Costo por Block rayado smarty		\$0.34	\$0.36	\$0.37	\$0.39	\$0.41
Costo por Cuaderno universitario smarty espiral rayado		\$0.39	\$0.41	\$0.43	\$0.45	\$0.48
Costo por Mini block 3x3 cubo		\$0.25	\$0.26	\$0.27	\$0.28	\$0.30
Costo por Block liso smarty		\$144.44	\$166.83	\$192.69	\$222.56	\$257.06
Costo por Block rayado smarty		\$144.44	\$166.83	\$192.69	\$222.56	\$257.06
Costo por Cuaderno universitario smarty espiral rayado		\$142.98	\$165.15	\$190.74	\$220.31	\$254.46
Costo por Mini block 3x3 cubo		\$62.96	\$72.72	\$84.00	\$97.02	\$112.05
Costo total \$		\$494.83	\$571.53	\$660.12	\$762.44	\$880.62

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 93

Tabla 121

Proyección de ingresos para lápiz adhesivo, resistol y goma de silicón liquido smarty

LÁPIZ ADHESIVO RESISTOL Y GOMA DE SILICÓN LIQUIDO SMARTY		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		2.00	2.20	2.42	2.66	2.93
Ventas semanales		7.00	7.70	8.47	9.32	10.25
Lápiz adhesivo resistol	50.0%	3.50	3.85	4.24	4.66	5.12
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	88.20	97.02	106.72	117.39	129.13
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	1.68	1.85	2.03	2.24	2.46
12 meses del año	TOTAL	89.88	98.87	108.75	119.63	131.59
Goma de silicón liquido smarty	50.0%	3.50	3.85	4.24	4.66	5.12
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	88.20	97.02	106.72	117.39	129.13
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	1.68	3.08	3.39	3.73	4.10
12 meses del año	TOTAL	89.88	100.10	110.11	121.12	133.23
Ventas anuales		179.76	198.97	218.86	240.75	264.83
Precio \$ de Lápiz adhesivo resistol		\$1.16	\$1.17	\$1.18	\$1.19	\$1.20
Precio \$ de Goma de silicón liquido smarty		\$0.43	\$0.44	\$0.44	\$0.45	\$0.45
Ingreso por Lápiz adhesivo resistol		\$104.16	\$115.70	\$128.51	\$142.75	\$158.57
Ingreso por Goma de silicón liquido smarty		\$39.06	\$43.93	\$48.79	\$54.20	\$60.20
Ingreso Total \$		\$143.22	\$159.62	\$177.31	\$196.95	\$218.77

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 94

Tabla 122

Proyección de costos para lápiz adhesivo, resistol y goma de silicón liquido smarty

LÁPIZ ADHESIVO RESISTOL Y GOMA DE SILICÓN LIQUIDO SMARTY		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		2.00	2.20	2.42	2.66	2.93
Ventas semanales		7.00	7.70	8.47	9.32	10.25
Lápiz adhesivo resistol	50.0%	3.50	3.85	4.24	4.66	5.12
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	88.20	97.02	106.72	117.39	129.13
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	1.68	1.85	2.03	2.24	2.46
12 meses del año	TOTAL	89.88	98.87	108.75	119.63	131.59
Goma de silicón liquido smarty	50.0%	3.50	3.85	4.24	4.66	5.12
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	88.20	97.02	106.72	117.39	129.13
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	1.68	3.08	3.39	3.73	4.10
12 meses del año	TOTAL	89.88	100.10	110.11	121.12	133.23
Ventas anuales		\$179.76	\$198.97	\$218.86	\$240.75	\$264.83
Costo por Lápiz adhesivo resistol		\$0.97	\$1.02	\$1.07	\$1.12	\$1.18
Costo por Goma de silicón liquido smarty		\$0.26	\$0.28	\$0.29	\$0.31	\$0.32
Costo por Lápiz adhesivo resistol		\$87.31	\$100.84	\$116.47	\$134.52	\$155.37
Costo por Goma de silicón liquido smarty		\$23.69	\$27.70	\$31.99	\$36.95	\$42.68
Costo total \$		\$110.99	\$128.54	\$148.46	\$171.47	\$198.05

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 95

Tabla 123

Proyección de ingresos para grapas, perforadoras, sacagrapas y engrapadora

GRAPAS, PERFORADORA, SACAGRAPA Y ENGRAPADORA		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		7.00	7.70	8.47	9.32	10.25
Ventas semanales		24.50	26.95	29.65	32.61	35.87
Grapas smarty estándar premium	42.9%	10.50	11.55	12.71	13.98	15.37
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	302.42	332.66	365.93	402.52	442.77
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	16.80	18.48	20.33	22.36	24.60
12 meses del año	TOTAL	319.22	351.14	386.26	424.88	467.37
Perforadora Metálica 2 huecos	14.3%	3.50	3.85	4.24	4.66	5.13
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	88.23	97.05	106.75	117.43	129.17
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	1.68	1.85	2.03	2.24	2.46
12 meses del año	TOTAL	89.91	98.90	108.79	119.67	131.63
Sacagrapa SWINGLINE	14.3%	3.50	3.85	4.24	4.66	5.13
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	88.23	97.05	106.75	117.43	129.17
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	1.68	1.85	2.03	2.24	2.46
12 meses del año	TOTAL	89.91	98.90	108.79	119.67	131.63
Engrapadora mini pointer	28.6%	7.00	7.70	8.47	9.32	10.25
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	201.59	221.75	243.92	268.32	295.15
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3.36	3.70	4.07	4.47	4.92
12 meses del año	TOTAL	204.95	225.44	247.99	272.79	300.07
Ventas anuales		703.98	774.38	851.82	937.00	1030.70
Precio \$ Grapas smarty estándar premium		\$0.72	\$0.73	\$0.74	\$0.75	\$0.75
Precio \$ Perforadora Metálica 2 huecos		\$2.90	\$2.93	\$2.95	\$2.98	\$3.01
Precio \$ Sacagrapa SWINGLINE		\$0.81	\$0.85	\$0.89	\$0.94	\$0.99
Precio \$ Engrapadora mini pointer		\$0.72	\$0.76	\$0.80	\$0.84	\$0.88
Ingreso por Grapas smarty estándar premium		\$231.21	\$256.82	\$285.27	\$316.88	\$351.98
Ingreso por Perforadora Metálica 2 huecos		\$260.47	\$289.33	\$321.38	\$356.99	\$396.54
Ingreso por Sacagrapa SWINGLINE		\$72.93	\$84.24	\$97.29	\$112.37	\$129.79
Ingreso por Engrapadora mini pointer		\$148.44	\$171.45	\$198.03	\$228.72	\$264.17
Ingreso Total \$		\$713.05	\$801.84	\$901.97	\$1,014.96	\$1,142.48

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 96

Tabla 124

Proyección de costos para grapas, perforadoras, sacagrapas y engrapadoras

GRAPAS, PERFORADORA, SACAGRAPA Y ENGRAPADORA		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		7.00	7.70	8.47	9.32	10.25
Ventas semanales		24.50	26.95	29.65	32.61	35.87
Grapas smarty estándar premium	42.9%	10.50	11.55	12.71	13.98	15.37
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	302.42	332.66	365.93	402.52	442.77
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	16.80	18.48	20.33	22.36	24.60
12 meses del año	TOTAL	319.22	351.14	386.26	424.88	467.37
Perforadora Metálica 2 huecos	14.3%	3.50	3.85	4.24	4.66	5.13
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	88.23	97.05	106.75	117.43	129.17
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	1.68	1.85	2.03	2.24	2.46
12 meses del año	TOTAL	89.91	98.90	108.79	119.67	131.63
Sacagrapa SWINGLINE	14.3%	3.50	3.85	4.24	4.66	5.13
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	88.23	97.05	106.75	117.43	129.17
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	1.68	1.85	2.03	2.24	2.46
12 meses del año	TOTAL	89.91	98.90	108.79	119.67	131.63
Engrapadora mini pointer	28.6%	7.00	7.70	8.47	9.32	10.25
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	201.59	221.75	243.92	268.32	295.15
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3.36	3.70	4.07	4.47	4.92
12 meses del año	TOTAL	204.95	225.44	247.99	272.79	300.07
Ventas anuales		703.98	774.38	851.82	937.00	1030.70
Costo por Grapas smarty estándar premium		\$0.51	\$0.53	\$0.56	\$0.59	\$0.61
Costo por Perforadora Metálica 2 huecos		\$2.56	\$2.69	\$2.83	\$2.97	\$3.12
Costo por Sacagrapa SWINGLINE		\$0.54	\$0.57	\$0.60	\$0.63	\$0.66
Costo por Engrapadora mini pointer		\$0.47	\$0.50	\$0.52	\$0.55	\$0.58
Costo por Grapas smarty estándar premium		\$161.50	\$186.54	\$215.45	\$248.84	\$287.42
Costo por Perforadora Metálica 2 huecos		\$230.61	\$266.35	\$307.63	\$355.32	\$410.39
Costo por Sacagrapa SWINGLINE		\$72.93	\$84.24	\$97.29	\$112.37	\$129.79
Costo por Engrapadora mini pointer		\$148.44	\$171.45	\$198.03	\$228.72	\$264.17
Costo total \$		\$613.48	\$708.57	\$818.40	\$945.26	\$1,091.77

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 97

Tabla 125
Proyección de ingresos para reglas

REGLAS		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		8.00	8.80	9.68	10.65	11.71
Ventas semanales		28.00	30.80	33.88	37.27	40.99
Regla plástica pointer 30cm transparente	33.3%	9.33	10.27	11.29	12.42	13.66
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	201.58	221.74	243.91	268.30	295.13
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	2.24	2.46	2.71	2.98	3.28
12 meses del año	TOTAL	203.82	224.20	246.62	271.28	298.41
Regla metálica smarty	33.3%	9.33	10.27	11.29	12.42	13.66
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	167.98	184.78	203.26	223.59	245.94
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	2.24	2.46	2.71	2.98	3.28
12 meses del año	TOTAL	170.22	187.25	205.97	226.57	249.22
Regla c/agarradero	33.3%	9.33	10.27	11.29	12.42	13.66
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	67.19	73.91	81.30	89.43	98.38
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	2.24	2.46	2.71	2.98	3.28
12 meses del año	TOTAL	69.43	76.38	84.01	92.42	101.66
Ventas anuales		443.48	487.82	536.61	590.27	649.29
Precio \$ Regla plástica pointer 30cm transparente		\$0.29	\$0.29	\$0.30	\$0.30	\$0.30
Precio \$ Regla metálica smarty		\$0.58	\$0.59	\$0.59	\$0.60	\$0.60
Precio \$ Regla c/agarradero		\$0.52	\$0.53	\$0.53	\$0.54	\$0.54
Ingreso por Regla plástica pointer 30cm		\$59.05	\$65.59	\$72.86	\$80.93	\$89.89
Ingreso por Regla metálica smarty		\$98.63	\$109.56	\$121.70	\$135.18	\$150.15
Ingreso por Regla c/agarradero		\$36.21	\$40.22	\$44.68	\$49.62	\$55.12
Ingreso Total \$		\$193.89	\$215.37	\$239.23	\$265.73	\$295.17

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 98

Tabla 126
Proyección de costos para reglas

REGLAS		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		8.00	8.80	9.68	10.65	11.71
Ventas semanales		28.00	30.80	33.88	37.27	40.99
Regla plástica pointer 30cm transparente	33.3%	9.33	10.27	11.29	12.42	13.66
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	201.58	221.74	243.91	268.30	295.13
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	2.24	2.46	2.71	2.98	3.28
12 meses del año	TOTAL	203.82	224.20	246.62	271.28	298.41
Regla metálica smarty	33.3%	9.33	10.27	11.29	12.42	13.66
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	167.98	184.78	203.26	223.59	245.94
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	2.24	2.46	2.71	2.98	3.28
12 meses del año	TOTAL	170.22	187.25	205.97	226.57	249.22
Regla c/agarradero	33.3%	9.33	10.27	11.29	12.42	13.66
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	67.19	73.91	81.30	89.43	98.38
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	2.24	2.46	2.71	2.98	3.28
12 meses del año	TOTAL	69.43	76.38	84.01	92.42	101.66
Ventas anuales		443.48	487.82	536.61	590.27	649.29
Costo por Regla plástica pointer 30cm transparente		\$0.09	\$0.09	\$0.10	\$0.10	\$0.10
Costo por Regla metálica smarty		\$0.39	\$0.41	\$0.43	\$0.45	\$0.47
Costo por Regla c/agarradero		\$0.37	\$0.39	\$0.41	\$0.43	\$0.45
Costo por Regla plástica pointer 30cm transparente		\$17.57	\$20.29	\$23.44	\$27.07	\$31.27
Costo por Regla metálica smarty		\$65.83	\$76.04	\$87.82	\$101.44	\$117.16
Costo por Regla c/agarradero		\$25.81	\$29.81	\$34.43	\$39.77	\$45.93
Costo total \$		\$109.21	\$126.14	\$145.69	\$168.27	\$194.36

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 99

Tabla 127

Proyección de ingresos para tajadores

TAJADOR		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		6.00	6.60	7.26	7.99	8.78
Ventas semanales		37.80	41.58	45.74	50.31	55.34
Tajador metálico argelia	100%	37.80	41.58	45.74	50.31	55.34
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	544.32	598.75	658.63	724.49	796.94
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	6.05	6.65	7.32	8.05	8.85
12 meses del año	TOTAL	550.37	605.40	665.95	732.54	805.79
Ventas anuales		550.37	605.40	665.95	732.54	805.79
Precio \$ de Tajador metálico argelia		\$0.17	\$0.18	\$0.18	\$0.18	\$0.18
Ingreso por Tajador metálico argelia		\$95.67	\$106.27	\$118.04	\$131.12	\$145.64
Ingreso Total \$		\$95.67	\$106.27	\$118.04	\$131.12	\$145.64

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 100

Tabla 128

Proyección de costos para tajadores

TAJADOR		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		6.00	6.60	7.26	7.99	8.78
Ventas semanales		37.80	41.58	45.74	50.31	55.34
Tajador metálico argelia	100%	37.80	41.58	45.74	50.31	55.34
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	544.32	598.75	658.63	724.49	796.94
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	6.05	6.65	7.32	8.05	8.85
12 meses del año	TOTAL	550.37	605.40	665.95	732.54	805.79
Ventas anuales		550.37	605.40	665.95	732.54	805.79
Costo por Tajador metálico argelia		\$0.06	\$0.06	\$0.06	\$0.06	\$0.07
Costo por Tajador metálico argelia		\$30.63	\$35.37	\$40.86	\$47.19	\$54.50
Costo total \$		\$30.63	\$35.37	\$40.86	\$47.19	\$54.50

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 101

Tabla 129
Proyección de ingresos para cartulina, crepé, papel y foamy

CARTULINA, CREPÉ, PAPEL Y FOAMY		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		16.00	17.60	19.36	21.30	23.43
Ventas semanales		78.40	86.24	94.86	104.35	114.79
Cartulina satinada 212 gr	20.0%	15.68	17.25	18.97	20.87	22.96
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	282.24	310.46	341.51	375.66	413.23
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3.76	6.90	7.59	8.35	9.18
12 meses del año	TOTAL	286.00	317.36	349.10	384.01	422.41
Cartulina bristol anchor brand amarilla 150 grs	20.0%	15.68	17.25	18.97	20.87	22.96
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	338.69	372.56	409.81	450.79	495.87
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3.76	4.14	4.55	5.01	5.51
12 meses del año	TOTAL	342.45	376.70	414.37	455.80	501.38
Papel kraft 24x36 resmon 250pl 98grms	20.0%	15.68	17.25	18.97	20.87	22.96
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	282.24	310.46	341.51	375.66	413.23
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3.76	4.14	4.55	5.01	5.51
12 meses del año	TOTAL	286.00	314.60	346.06	380.67	418.74
Crepé arcoiris smarty 10U	20.0%	15.68	17.25	18.97	20.87	22.96
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	282.24	310.46	341.51	375.66	413.23
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3.76	4.14	4.55	5.01	5.51
12 meses del año	TOTAL	286.00	314.60	346.06	380.67	418.74
Foamy liso pequeño 24U	20.0%	15.68	17.25	18.97	20.87	22.96
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	338.69	372.56	409.81	450.79	495.87
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3.76	4.14	4.55	5.01	5.51
12 meses del año	TOTAL	342.45	376.70	414.37	455.80	501.38
Ventas anuales		1542.91	1699.96	1869.96	2056.96	2262.65
Precio \$ de Cartulina satinada 212 gr		\$0.64	\$0.64	\$0.65	\$0.66	\$0.66
Precio \$ de Cartulina bristol anchor brand amarilla 150 grs		\$0.58	\$0.59	\$0.59	\$0.60	\$0.60
Precio \$ de Papel kraft 24x36 resmon 250pl 98grms		\$0.23	\$0.23	\$0.24	\$0.24	\$0.24
Precio \$ de Crepé arcoiris smarty 10U		\$0.23	\$0.23	\$0.24	\$0.24	\$0.24
Precio \$ de Foamy liso pequeño 24U		\$0.23	\$0.23	\$0.24	\$0.24	\$0.24
Ingreso por Cartulina satinada 212 gr		\$182.29	\$204.26	\$226.89	\$252.03	\$279.95
Ingreso por Cartulina bristol anchor brand amarilla 150 grs		\$198.43	\$220.41	\$244.83	\$271.95	\$302.08
Ingreso por Papel kraft 24x36 resmon 250pl 98grms		\$66.29	\$73.63	\$81.79	\$90.85	\$100.91
Ingreso por Crepé arcoiris smarty 10U		\$66.29	\$73.63	\$81.79	\$90.85	\$100.91
Ingreso por Foamy liso pequeño 24U		\$79.37	\$88.16	\$97.93	\$108.78	\$120.83
Ingreso Total \$		\$592.66	\$660.09	\$733.22	\$814.45	\$904.68

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 102

Tabla 130

Proyección de costos para cartulina, crepé, papel y foamy

CARTULINA, CREPÉ, PAPEL Y FOAMY		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		16.00	17.60	19.36	21.30	23.43
Ventas semanales		78.40	86.24	94.86	104.35	114.79
Cartulina satinada 212 gr	20.0%	15.68	17.25	18.97	20.87	22.96
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	282.24	310.46	341.51	375.66	413.23
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3.76	6.90	7.59	8.35	9.18
12 meses del año	TOTAL	286.00	317.36	349.10	384.01	422.41
Cartulina bristol anchor brand amarilla 150 grs	20.0%	15.68	17.25	18.97	20.87	22.96
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	338.69	372.56	409.81	450.79	495.87
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3.76	4.14	4.55	5.01	5.51
12 meses del año	TOTAL	342.45	376.70	414.37	455.80	501.38
Papel kraft 24x36 resmon 250pl 98grms	20.0%	15.68	17.25	18.97	20.87	22.96
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	282.24	310.46	341.51	375.66	413.23
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3.76	4.14	4.55	5.01	5.51
12 meses del año	TOTAL	286.00	314.60	346.06	380.67	418.74
Crepe arcoiris smarty 10U	20.0%	15.68	17.25	18.97	20.87	22.96
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	282.24	310.46	341.51	375.66	413.23
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3.76	4.14	4.55	5.01	5.51
12 meses del año	TOTAL	286.00	314.60	346.06	380.67	418.74
Foamy liso pequeño 24U	20.0%	15.68	17.25	18.97	20.87	22.96
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	338.69	372.56	409.81	450.79	495.87
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3.76	4.14	4.55	5.01	5.51
12 meses del año	TOTAL	342.45	376.70	414.37	455.80	501.38
Ventas anuales		1542.91	1699.96	1869.96	2056.96	2262.65
Costo por Cartulina satinada 212 gr		\$0.44	\$0.46	\$0.48	\$0.50	\$0.53
Costo por Cartulina bristol anchor brand amarilla 150 grs		\$0.42	\$0.44	\$0.46	\$0.49	\$0.51
Costo por Papel kraft 24x36 resmon 250pl 98grms		\$0.07	\$0.07	\$0.08	\$0.08	\$0.08
Costo por Crepe arcoiris smarty 10U		\$0.11	\$0.11	\$0.12	\$0.12	\$0.13
Costo por Foamy liso pequeño 24U		\$0.07	\$0.07	\$0.07	\$0.08	\$0.08
Costo por Cartulina satinada 212 gr		\$124.46	\$145.01	\$167.48	\$193.44	\$223.43
Costo por Cartulina bristol anchor brand amarilla 150 grs		\$143.83	\$166.12	\$191.87	\$221.61	\$255.96
Costo por Papel kraft 24x36 resmon 250pl 98grms		\$19.88	\$22.96	\$26.52	\$30.63	\$35.37
Costo por Crepe arcoiris smarty 10U		\$30.61	\$35.36	\$40.84	\$47.16	\$54.48
Costo por Foamy liso pequeño 24U		\$23.25	\$26.86	\$31.02	\$35.83	\$41.38
Costo total \$		\$342.03	\$396.30	\$457.73	\$528.68	\$610.62

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 103

Tabla 131
Proyección de ingresos para tijeras

TIJERAS		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		3.00	3.30	3.63	3.99	4.39
Ventas semanales		13.65	15.02	16.52	18.17	19.98
Tijera crash	33.3%	4.55	5.00	5.50	6.06	6.66
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	32.76	36.03	39.64	43.60	47.96
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	1.82	2.00	2.20	2.42	2.66
12 meses del año	TOTAL	34.58	38.03	41.84	46.02	50.62
Tijera de acero inox	33.3%	4.55	5.00	5.50	6.06	6.66
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	32.76	36.03	39.64	43.60	47.96
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	1.82	2.00	2.20	2.42	2.66
12 meses del año	TOTAL	34.58	38.03	41.84	46.02	50.62
Tijera escolar 5"	33.3%	4.55	5.00	5.50	6.06	6.66
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	32.76	36.03	39.64	43.60	47.96
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	1.82	2.00	2.20	2.42	2.66
12 meses del año	TOTAL	34.58	38.03	41.84	46.02	50.62
Ventas anuales		103.73	114.10	125.51	138.06	151.87
Precio \$ Tijera crash		\$0.52	\$0.53	\$0.53	\$0.54	\$0.54
Precio \$ Tijera de acero inox		\$0.72	\$0.73	\$0.74	\$0.75	\$0.75
Precio \$ Tijera escolar 5"		\$0.96	\$0.97	\$0.97	\$0.98	\$0.99
Ingreso por Tijera crash		\$18.03	\$20.03	\$22.25	\$24.71	\$27.45
Ingreso por Tijera de acero inox		\$25.04	\$27.82	\$30.90	\$34.32	\$38.13
Ingreso por Tijera escolar 5"		\$33.06	\$36.72	\$40.79	\$45.31	\$50.33
Ingreso Total \$		\$76.13	\$84.57	\$93.93	\$104.34	\$115.90

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 104

Tabla 132
Proyección de costos para tijeras

TIJERAS		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		3.00	3.30	3.63	3.99	4.39
Ventas semanales		13.65	15.02	16.52	18.17	19.98
Tijera crash	33.3%	4.55	5.00	5.50	6.06	6.66
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	32.76	36.03	39.64	43.60	47.96
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	1.82	2.00	2.20	2.42	2.66
12 meses del año	TOTAL	34.58	38.03	41.84	46.02	50.62
Tijera de acero inox	33.3%	4.55	5.00	5.50	6.06	6.66
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	32.76	36.03	39.64	43.60	47.96
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	1.82	2.00	2.20	2.42	2.66
12 meses del año	TOTAL	34.58	38.03	41.84	46.02	50.62
Tijera escolar 5"	33.3%	4.55	5.00	5.50	6.06	6.66
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	32.76	36.03	39.64	43.60	47.96
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	1.82	2.00	2.20	2.42	2.66
12 meses del año	TOTAL	34.58	38.03	41.84	46.02	50.62
Ventas anuales		103.73	114.10	125.51	138.06	151.87
Costo por Tijera crash		\$0.34	\$0.36	\$0.38	\$0.40	\$0.42
Costo por Tijera de acero inox		\$0.58	\$0.61	\$0.64	\$0.67	\$0.70
Costo por Tijera escolar 5"		\$0.79	\$0.82	\$0.87	\$0.91	\$0.95
Costo por Tijera crash		\$11.85	\$13.69	\$15.81	\$18.26	\$21.09
Costo por Tijera de acero inox		\$20.00	\$23.10	\$26.69	\$30.82	\$35.60
Costo por Tijera escolar 5"		\$27.16	\$31.37	\$36.24	\$41.85	\$48.34
Costo total \$		\$59.02	\$68.17	\$78.73	\$90.94	\$105.03

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 105

Tabla 133

Proyección de ingresos para cintas

CINTAS		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		3.00	3.30	3.63	3.99	4.39
Ventas semanales		13.65	17.33	19.06	20.96	23.06
Cinta 6mp 2x90	33.3%	4.55	5.77	6.35	6.99	7.69
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	147.41	187.09	205.80	226.38	249.02
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	0.73	0.92	1.02	1.12	1.23
12 meses del año	TOTAL	148.13	188.02	206.82	227.50	250.25
Cinta 6mp 2x100	33.3%	4.55	5.77	6.35	6.99	7.69
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	163.78	207.88	228.67	251.53	276.69
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	0.73	0.92	1.02	1.12	1.23
12 meses del año	TOTAL	164.51	208.80	229.68	252.65	277.92
Cinta 2x40	33.3%	4.55	5.77	6.35	6.99	7.69
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	131.03	166.30	182.93	201.23	221.35
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	0.73	0.92	1.02	1.12	1.23
12 meses del año	TOTAL	131.75	167.23	183.95	202.35	222.58
Ventas anuales		444.40	564.05	620.45	682.50	750.74
Precio \$ Cinta 6mp 2x90		\$1.10	\$1.11	\$1.12	\$1.13	\$1.14
Precio \$ Cinta 6mp 2x100		\$1.16	\$1.17	\$1.18	\$1.19	\$1.20
Precio \$ TCinta 2x40		\$0.72	\$0.73	\$0.74	\$0.75	\$0.75
Ingreso por Cinta 6mp 2x90		\$163.08	\$209.02	\$232.17	\$257.89	\$286.47
Ingreso por Cinta 6mp 2x100		\$190.65	\$244.35	\$271.41	\$301.48	\$334.88
Ingreso por Cinta 2x40		\$95.43	\$122.31	\$135.86	\$150.91	\$167.63
Ingreso Total \$		\$449.16	\$575.67	\$639.45	\$710.29	\$788.97

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 106

Tabla 134
Proyección de costos para cintas

CINTAS		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		3.00	3.30	3.63	3.99	4.39
Ventas semanales		13.65	17.33	19.06	20.96	23.06
Cinta 6mp 2x90	33.3%	4.55	5.77	6.35	6.99	7.69
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	147.41	187.09	205.80	226.38	249.02
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	0.73	0.92	1.02	1.12	1.23
12 meses del año	TOTAL	148.13	188.02	206.82	227.50	250.25
Cinta 6mp 2x100	33.3%	4.55	5.77	6.35	6.99	7.69
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	163.78	207.88	228.67	251.53	276.69
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	0.73	0.92	1.02	1.12	1.23
12 meses del año	TOTAL	164.51	208.80	229.68	252.65	277.92
Cinta 2x40	33.3%	4.55	5.77	6.35	6.99	7.69
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	131.03	166.30	182.93	201.23	221.35
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	0.73	0.92	1.02	1.12	1.23
12 meses del año	TOTAL	131.75	167.23	183.95	202.35	222.58
Ventas anuales		444.40	564.05	620.45	682.50	750.74
Costo por Cinta 6mp 2x90		\$0.93	\$0.98	\$1.03	\$1.08	\$1.13
Costo por Cinta 6mp 2x100		\$0.96	\$1.01	\$1.06	\$1.11	\$1.17
Costo por Cinta 2x40		\$0.57	\$0.60	\$0.63	\$0.66	\$0.70
Costo por Cinta 6mp 2x90		\$138.28	\$184.28	\$212.85	\$245.84	\$283.94
Costo por Cinta 6mp 2x90		\$157.90	\$210.43	\$243.04	\$280.72	\$324.23
Costo por Cinta 2x40		\$75.50	\$100.62	\$116.22	\$134.23	\$155.03
Costo total \$		\$371.68	\$495.33	\$572.10	\$660.78	\$763.20

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 107

Tabla 135

Proyección de ingresos para escarche

ESCARCHÉ		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		4.00	4.40	4.84	5.32	5.86
Ventas semanales		28.00	30.80	33.88	37.27	40.99
Escarche barrilito	50.0%	14.00	15.40	16.94	18.63	20.50
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	403.20	443.52	487.87	536.66	590.33
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	4.48	4.93	5.42	5.96	6.56
12 meses del año	TOTAL	407.68	448.45	493.29	542.62	596.88
Escarche Bolsa pequeña	50.0%	14.00	15.40	16.94	18.63	20.50
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	403.20	443.52	487.87	536.66	590.33
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	4.48	4.93	5.42	5.96	6.56
12 meses del año	TOTAL	407.68	448.45	493.29	542.62	596.88
Ventas anuales		815.36	896.90	986.59	1085.24	1193.77
Precio \$ de Escarche barrilito		\$0.14	\$0.15	\$0.15	\$0.15	\$0.15
Precio \$ de Escarche Bolsa pequeña		\$0.23	\$0.23	\$0.24	\$0.24	\$0.24
Ingreso por Escarche barrilito		\$59.06	\$65.60	\$72.86	\$80.94	\$89.90
Ingreso por Escarche Bolsa pequeña		\$94.49	\$104.96	\$116.58	\$129.50	\$143.85
Ingreso Total \$		\$153.54	\$170.55	\$189.45	\$210.44	\$233.75

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 108

Tabla 136

Proyección de costos para escarche

ESCARCHÉ		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		4.00	4.40	4.84	5.32	5.86
Ventas semanales		28.00	30.80	33.88	37.27	40.99
Escarche barrilito	50%	14.00	15.40	16.94	18.63	20.50
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	403.20	443.52	487.87	536.66	590.33
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	4.48	4.93	5.42	5.96	6.56
12 meses del año	TOTAL	407.68	448.45	493.29	542.62	596.88
Escarche Bolsa pequeña	50.0%	14.00	15.40	16.94	18.63	20.50
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	403.20	443.52	487.87	536.66	590.33
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	4.48	4.93	5.42	5.96	6.56
12 meses del año	TOTAL	407.68	448.45	493.29	542.62	596.88
Ventas anuales		815.36	896.90	986.59	1085.24	1193.77
Costo por Escarche barrilito		\$0.03	\$0.03	\$0.03	\$0.03	\$0.03
Costo por Escarche Bolsa pequeña		\$0.10	\$0.11	\$0.11	\$0.12	\$0.12
Costo por Escarche barrilito		\$11.58	\$13.37	\$15.45	\$17.84	\$20.60
Costo por Escarche Bolsa pequeña		\$40.92	\$47.26	\$54.59	\$63.05	\$72.82
Costo total \$		\$52.50	\$60.64	\$70.04	\$80.89	\$93.43

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 109

Tabla 137
Proyección de ingresos para resaltadores

RESALTADORES		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		18.00	19.80	21.78	23.96	26.35
Ventas semanales		100.80	110.88	121.97	134.16	147.58
Resaltador neon	33.3%	33.60	36.96	40.65	44.72	49.19
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	846.64	931.30	1024.43	1126.87	1239.56
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	5.38	11.83	13.01	14.31	15.74
12 meses del año	TOTAL	852.01	943.12	1037.44	1141.18	1255.30
Caja de Resaltador flash amarillo pastel	33.3%	33.60	36.96	40.65	44.72	49.19
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	846.64	931.30	1024.43	1126.87	1239.56
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	10.75	11.83	13.01	14.31	15.74
12 meses del año	TOTAL	857.39	943.12	1037.44	1141.18	1255.30
Caja de resaltador flash tonos pasteles	33.3%	33.60	36.96	40.65	44.72	49.19
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	846.64	931.30	1024.43	1126.87	1239.56
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	8.06	8.87	9.76	10.73	11.81
12 meses del año	TOTAL	854.70	940.17	1034.19	1137.60	1251.36
Ventas anuales		2564.10	2826.42	3109.06	3419.97	3761.96
Precio \$ Resaltador neon		\$0.43	\$0.44	\$0.44	\$0.45	\$0.45
Precio \$ Caja de Resaltador flash amarillo pastel		\$0.43	\$0.44	\$0.44	\$0.45	\$0.45
Precio \$ Caja de resaltador flash tonos pasteles		\$0.43	\$0.44	\$0.44	\$0.45	\$0.45
Ingreso por Resaltador neon		\$370.26	\$413.87	\$459.72	\$510.65	\$567.23
Ingreso por Caja de Resaltador flash amarillo		\$372.60	\$413.87	\$459.72	\$510.65	\$567.23
Ingreso por Caja de resaltador flash tonos		\$371.43	\$412.58	\$458.28	\$509.05	\$565.45
Ingreso Total \$		C\$1,114.28	C\$1,240.32	C\$1,377.73	C\$1,530.36	C\$1,699.90

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 110

Tabla 138
Proyección de costos para resaltadores

RESALTADORES		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		18.00	19.80	21.78	23.96	26.35
Ventas semanales		100.80	110.88	121.97	134.16	147.58
Resaltador neon	33.3%	33.60	36.96	40.65	44.72	49.19
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	846.64	931.30	1024.43	1126.87	1239.56
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	5.38	11.83	13.01	14.31	15.74
12 meses del año	TOTAL	852.01	943.12	1037.44	1141.18	1255.30
Caja de Resaltador flash amarillo pastel	33.3%	33.60	36.96	40.65	44.72	49.19
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	846.64	931.30	1024.43	1126.87	1239.56
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	10.75	11.83	13.01	14.31	15.74
12 meses del año	TOTAL	857.39	943.12	1037.44	1141.18	1255.30
Caja de resaltador flash tonos pasteles	33.3%	33.60	36.96	40.65	44.72	49.19
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	846.64	931.30	1024.43	1126.87	1239.56
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	8.06	8.87	9.76	10.73	11.81
12 meses del año	TOTAL	854.70	940.17	1034.19	1137.60	1251.36
Ventas anuales		2564.10	2826.42	3109.06	3419.97	3761.96
Costo por Resaltador neon		\$0.26	\$0.28	\$0.29	\$0.30	\$0.32
Costo por Caja de Resaltador flash amarillo		\$0.30	\$0.31	\$0.33	\$0.35	\$0.36
Costo por Caja de resaltador flash tonos		\$0.26	\$0.28	\$0.29	\$0.31	\$0.32
Costo por Resaltador neon		\$223.79	\$260.10	\$300.42	\$346.98	\$400.77
Costo por Caja de Resaltador flash amarillo		\$256.20	\$295.91	\$341.78	\$394.75	\$455.94
Costo por Caja de resaltador flash tonos		\$225.38	\$260.32	\$300.66	\$347.27	\$401.09
Costo total \$		\$705.37	\$816.33	\$942.86	\$1,089.00	\$1,257.80

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 111

Tabla 139
Proyección de ingresos para colores pelikan

COLORES PELIKAN		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		1.00	1.10	1.21	1.33	1.46
Ventas semanales		5.95	6.55	7.20	7.92	8.71
Colores pelikan	100.0%	5.95	6.55	7.20	7.92	8.71
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	107.10	117.81	129.59	142.55	156.81
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	1.90	2.09	2.30	2.53	2.79
12 meses del año	TOTAL	109.00	119.90	131.89	145.08	159.59
Ventas anuales		109.00	119.90	131.89	145.08	159.59
Precio \$ de Colores pelikan		\$2.32	\$2.34	\$2.36	\$2.39	\$2.41
Ingreso por Colores pelikan		\$252.64	\$280.63	\$311.72	\$346.25	\$384.61
Ingreso Total \$		\$252.64	\$280.63	\$311.72	\$346.25	\$384.61

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 112

Tabla 140
Proyección de costos para colores pelikan

COLORES PELIKAN		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		1.00	1.10	1.21	1.33	1.46
Ventas semanales		5.95	6.55	7.20	7.92	8.71
Colores pelikan	100%	5.95	6.55	7.20	7.92	8.71
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	107.10	117.81	129.59	142.55	156.81
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	1.90	2.09	2.30	2.53	2.79
12 meses del año	TOTAL	109.00	119.90	131.89	145.08	159.59
Ventas anuales		109.00	119.90	131.89	145.08	159.59
Costo por Colores pelikan		\$2.06	\$2.16	\$2.27	\$2.38	\$2.50
Costo por Colores pelikan		\$224.19	\$258.94	\$299.07	\$345.43	\$398.97
Costo total \$		\$224.19	\$258.94	\$299.07	\$345.43	\$398.97

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 113

Tabla 141

Proyección de ingresos para resma de hojas Brio carta y legal

RESMA DE HOJAS BRIO CARTA Y LEGAL		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		220.00	242.00	266.20	292.82	322.10
Ventas semanales		1540.00	1694.00	1863.40	2049.74	2254.71
Resma BRIO carta	70.0%	1078.00	1185.80	1304.38	1434.82	1578.30
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	31046.40	34151.04	37566.14	41322.76	45455.03
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	862.40	948.64	1043.50	1147.85	1262.64
12 meses del año	TOTAL	31908.80	35099.68	38609.65	42470.61	46717.67
Resma BRIO legal	30.0%	462.00	508.20	559.02	614.92	676.41
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	13305.60	14636.16	16099.78	17709.75	19480.73
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	369.60	406.56	447.22	491.94	541.13
12 meses del año	TOTAL	13675.20	15042.72	16546.99	18201.69	20021.86
Ventas anuales		45584.00	50142.40	55156.64	60672.30	66739.53
Precio \$ de Resma BRIO carta		\$0.01	\$0.01	\$0.01	\$0.01	\$0.02
Precio \$ de Resma BRIO legal		\$0.03	\$0.03	\$0.03	\$0.03	\$0.03
Ingreso por Resma BRIO carta		\$462.22	\$513.43	\$570.31	\$633.49	\$703.67
Ingreso por Resma BRIO legal		\$396.19	\$440.08	\$488.84	\$542.99	\$603.15
Ingreso Total \$		\$858.41	\$953.51	\$1,059.14	\$1,176.48	\$1,306.82

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 114

Tabla 142

Proyección de costos para resma de hojas Brio carta y legal

RESMA DE HOJAS BRIO CARTA Y LEGAL		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		220.00	242.00	266.20	292.82	322.10
Ventas semanales		1540.00	1694.00	1863.40	2049.74	2254.71
Resma BRIO carta	70.0%	1078.00	1185.80	1304.38	1434.82	1578.30
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	31046.40	34151.04	37566.14	41322.76	45455.03
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	862.40	948.64	1043.50	1147.85	1262.64
12 meses del año	TOTAL	31908.80	35099.68	38609.65	42470.61	46717.67
Resma BRIO legal	30.0%	462.00	508.20	559.02	614.92	676.41
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	13305.60	14636.16	16099.78	17709.75	19480.73
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	369.60	406.56	447.22	491.94	541.13
12 meses del año	TOTAL	13675.20	15042.72	16546.99	18201.69	20021.86
Ventas anuales		45584.00	50142.40	55156.64	60672.30	66739.53
Costo por Resma BRIO carta		\$0.01	\$0.01	\$0.01	\$0.01	\$0.01
Costo por Goma de Resma BRIO legal		\$0.01	\$0.01	\$0.01	\$0.01	\$0.01
Costo por Resma BRIO carta		\$211.24	\$243.98	\$281.79	\$325.47	\$375.92
Costo por Resma BRIO legal		\$117.61	\$135.84	\$156.89	\$181.21	\$209.30
Costo total \$		\$328.84	\$379.81	\$438.68	\$506.68	\$585.22

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 115

Tabla 143

Proyección de ingresos para folder AMPO manila carta, legal y presentación smarty

FOLDER AMPO MANILA, CARTA, LEGAL Y PRESENTACIÓN SMARTY		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias	7	250,00	275,00	302,50	332,75	366,03
Ventas semanales	9	1750,00	1925,00	2117,50	2329,25	2562,18
Folder ampo manila carta	48,8%	1050,00	1155,00	1270,50	1397,55	1537,31
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	26460,00	29106,00	32016,60	35218,26	38740,09
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	336,00	369,60	406,56	447,22	491,94
12 meses del año	TOTAL	26796,00	29475,60	32423,16	35665,48	39232,02
Folder ampo manila legal	31,7%	437,50	481,25	529,38	582,31	640,54
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	11025,00	12127,50	13340,25	14674,28	16141,70
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	70,00	77,00	84,70	93,17	102,49
12 meses del año	TOTAL	11095,00	12204,50	13424,95	14767,45	16244,19
Folder ampoFolder de presentación smarty	19,5%	262,50	288,75	317,63	349,39	384,33
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	4725,00	5197,50	5717,25	6288,98	6917,87
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	42,00	46,20	50,82	55,90	61,49
12 meses del año	TOTAL	4767,00	5243,70	5768,07	6344,88	6979,36
Ventas anuales		42658,00	46923,80	51616,18	56777,80	62455,58
Precio \$ folder carta		\$0,12	\$0,12	\$0,12	\$0,12	\$0,12
Precio \$ folder legal		\$0,14	\$0,15	\$0,15	\$0,15	\$0,15
Precio \$ folder de presentación smarty		\$0,35	\$0,35	\$0,35	\$0,36	\$0,36
Ingreso por folder carta		\$3.105,27	\$3.449,29	\$3.831,41	\$4.255,87	\$4.727,36
Ingreso por folder legal		\$1.607,19	\$1.785,24	\$1.983,02	\$2.202,70	\$2.446,73
Ingreso por folder de presentación smarty		\$1.657,28	\$1.840,88	\$2.044,82	\$2.271,36	\$2.522,99
Ingreso Total \$		\$6.369,74	\$7.075,41	\$7.859,25	\$8.729,93	\$9.697,07

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 116

Tabla 144

Proyección de costos para folder AMPO manila carta, legal y presentación smarty

FOLDER AMPO MANILA, CARTA, LEGAL Y PRESENTACIÓN SMARTY		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias	7	250.00	275.00	302.50	332.75	366.03
Ventas semanales	9	1750.00	1925.00	2117.50	2329.25	2562.18
Folder ampo manila carta	48.8%	1050.00	1155.00	1270.50	1397.55	1537.31
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	26460.00	29106.00	32016.60	35218.26	38740.09
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	336.00	369.60	406.56	447.22	491.94
12 meses del año	TOTAL	26796.00	29475.60	32423.16	35665.48	39232.02
Folder ampo manila legal	31.7%	437.50	481.25	529.38	582.31	640.54
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	11025.00	12127.50	13340.25	14674.28	16141.70
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	70.00	77.00	84.70	93.17	102.49
12 meses del año	TOTAL	11095.00	12204.50	13424.95	14767.45	16244.19
Folder ampoFolder de presentación smarty	19.5%	262.50	288.75	317.63	349.39	384.33
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	4725.00	5197.50	5717.25	6288.98	6917.87
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	42.00	46.20	50.82	55.90	61.49
12 meses del año	TOTAL	4767.00	5243.70	5768.07	6344.88	6979.36
Ventas anuales		42658.00	46923.80	51616.18	56777.80	62455.58
Costo por folder carta		\$0.04	\$0.04	\$0.04	\$0.05	\$0.05
Costo por folder legal		\$0.05	\$0.05	\$0.05	\$0.05	\$0.06
Costo por folder de presentación smarty		\$0.20	\$0.21	\$0.22	\$0.23	\$0.25
Costo por folder carta		\$1,084.01	\$1,252.03	\$1,446.10	\$1,670.24	\$1,929.13
Costo por folder legal		\$515.69	\$595.62	\$687.95	\$794.58	\$917.74
Costo por folder de presentación smarty		\$962.50	\$1,111.69	\$1,284.00	\$1,483.02	\$1,712.89
Costo total \$		\$2,562.20	\$2,959.34	\$3,418.04	\$3,947.84	\$4,559.75

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 117

Tabla 145

Proyección de ingresos para marcadores permanentes y acrílicos

MARCADORES PERMANENTES Y ACRILICOS		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		20,00	22,00	24,20	26,62	29,28
Ventas semanales		98,00	107,80	118,58	130,44	143,48
Marcador permanente pelikan	50,0%	49,00	53,90	59,29	65,22	71,74
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	705,60	776,16	853,78	939,15	1033,07
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	6,27	6,90	7,59	8,35	9,18
12 meses del año	TOTAL	711,87	783,06	861,37	947,50	1042,25
Marcador acrílico pelikan	50,0%	49,00	53,90	59,29	65,22	71,74
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	441,00	485,10	533,61	586,97	645,67
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	6,27	6,90	7,59	8,35	9,18
12 meses del año	TOTAL	447,27	492,00	541,20	595,32	654,85
Ventas anuales		1159,14	1275,06	1402,56	1542,82	1697,10
Precio \$ de marcador permanente pelikan		\$0,43	\$0,44	\$0,44	\$0,45	\$0,45
Precio \$ de marcador acrílico pelikan		\$0,52	\$0,53	\$0,53	\$0,54	\$0,54
Ingreso por marcador permanente pelikan		\$309,36	\$343,63	\$381,70	\$423,99	\$470,96
Ingreso por marcador acrílico pelikan		\$233,25	\$259,09	\$287,79	\$319,67	\$355,09
Ingreso Total \$		\$542,60	\$602,72	\$669,49	\$743,66	\$826,04

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 118

Tabla 147

Proyección de costos para marcadores permanentes y acrílicos Pelikan

MARCADORES PERMANENTES Y ACRILICOS		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		20,00	22,00	24,20	26,62	29,28
Ventas semanales		98,00	107,80	118,58	130,44	143,48
Marcador permanente pelikan	50,0%	49,00	53,90	59,29	65,22	71,74
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	705,60	776,16	853,78	939,15	1033,07
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	6,27	6,90	7,59	8,35	9,18
12 meses del año	TOTAL	711,87	783,06	861,37	947,50	1042,25
Marcador acrílico pelikan	50,0%	49,00	53,90	59,29	65,22	71,74
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	441,00	485,10	533,61	586,97	645,67
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	6,27	6,90	7,59	8,35	9,18
12 meses del año	TOTAL	447,27	492,00	541,20	595,32	654,85
Ventas anuales		1159,14	1275,06	1402,56	1542,82	1697,10
Costo por marcador permanente pelikan		\$0,25	\$0,26	\$0,28	\$0,29	\$0,31
Costo por marcador acrílico pelikan		\$0,31	\$0,32	\$0,34	\$0,36	\$0,37
Costo por marcador permanente pelikan		\$179,36	\$207,16	\$239,27	\$276,35	\$319,19
Costo por marcador acrílico pelikan		\$137,66	\$159,00	\$183,64	\$212,11	\$244,99
Costo total \$		\$317,02	\$366,16	\$422,91	\$488,46	\$564,18

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 119

Tabla 147

Proyección de ingreso para minas Pelikan 0.5 HB y 0.7 HB

Minas pelikan 0.5 HB y 0.7 HB		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		14,00	15,40	16,94	18,63	20,50
Ventas semanales		83,30	91,63	100,79	110,87	121,96
Marcador permanente pelikan	50,0%	41,65	45,82	50,40	55,44	60,98
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	449,82	494,80	544,28	598,71	658,58
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3,33	3,67	4,03	4,43	4,88
12 meses del año	TOTAL	453,15	498,47	548,31	603,15	663,46
Marcador acrilico pelikan	50,0%	41,65	45,82	50,40	55,44	60,98
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	299,88	329,87	362,85	399,14	439,05
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3,33	3,67	4,03	4,43	4,88
12 meses del año	TOTAL	303,21	333,53	366,89	403,58	443,93
Ventas anuales		756,36	832,00	915,20	1006,72	1107,39
Precio \$ de Minas pelikan 0.5 HB		\$0,25	\$0,25	\$0,25	\$0,25	\$0,26
Precio \$ de Minas pelikan 0.5 HB		\$0,25	\$0,25	\$0,25	\$0,25	\$0,26
Precio C\$ Minas pelikan 0.5 HB		\$8,50	\$8,76	\$9,02	\$9,29	\$9,57
Precio C\$ Minas pelikan 0.7 HB		\$8,50	\$8,76	\$9,02	\$9,29	\$9,57
Ingreso por Minas pelikan 0.5 HB		\$111,59	\$123,95	\$137,69	\$152,94	\$169,88
Ingreso por Minas pelikan 0.7 HB		\$74,67	\$82,94	\$92,13	\$102,33	\$113,67
Ingreso Total \$		\$186,26	\$206,89	\$229,82	\$255,28	\$283,56

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 120

Tabla 148

Proyección de costos para minas Pelikan 0.5 HB y 0.7 HB

Minas pelikan 0.5 HB y 0.7 HB		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		14,00	15,40	16,94	18,63	20,50
Ventas semanales		83,30	91,63	100,79	110,87	121,96
Marcador permanente pelikan	50,0%	41,65	45,82	50,40	55,44	60,98
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	449,82	494,80	544,28	598,71	658,58
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3,33	3,67	4,03	4,43	4,88
12 meses del año	TOTAL	453,15	498,47	548,31	603,15	663,46
Marcador acrilico pelikan	50,0%	41,65	45,82	50,40	55,44	60,98
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	299,88	329,87	362,85	399,14	439,05
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	3,33	3,67	4,03	4,43	4,88
12 meses del año	TOTAL	303,21	333,53	366,89	403,58	443,93
Ventas anuales		\$756,36	\$832,00	\$915,20	\$1.006,72	\$1.107,39
Costo por Minas pelikan 0.5 HB		\$58,99	\$68,13	\$78,69	\$90,89	\$104,97
Costo por Minas pelikan 0.7 HB		\$39,47	\$45,59	\$52,65	\$60,81	\$70,24
Costo total \$		\$98,46	\$113,72	\$131,34	\$151,70	\$175,22

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 121

Tabla 149

Proyección de ingresos para sobre plástico smarty c/broche y archivador AMPO plus con rados

Sobre plástico smarty c/broche y archivador AMPO plus con rados		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		7.00	7.70	8.47	9.32	10.25
Ventas semanales		34.30	37.73	41.50	45.65	50.22
Sobre plástico smarty c/broche	85.7%	29.40	32.34	35.57	39.13	43.04
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	423.34	465.67	512.24	563.46	619.81
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	9.41	10.35	11.38	12.52	13.77
12 meses del año	TOTAL	432.75	476.02	523.62	575.99	633.58
Archivador AMPO plus con rados	14.3%	4.90	5.39	5.93	6.52	7.18
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	176.45	194.10	213.51	234.86	258.34
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	1.57	1.73	1.90	2.09	2.30
12 meses del año	TOTAL	178.02	195.82	215.41	236.95	260.64
Ventas anuales		610.77	671.84	739.03	812.93	894.23
Precio \$ de Sobre plástico smarty c/broche		\$0.58	\$0.59	\$0.59	\$0.60	\$0.60
Precio \$ de Archivador AMPO plus con rados		\$1.45	\$1.46	\$1.48	\$1.49	\$1.51
Ingreso por Sobre plástico smarty c/broche		\$250.75	\$278.52	\$309.38	\$343.65	\$381.73
Ingreso por Archivador AMPO plus con rados		\$257.88	\$286.45	\$318.18	\$353.43	\$392.58
Ingreso Total \$		\$508.62	\$564.97	\$627.56	\$697.08	\$774.31

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 122

Tabla 150

Proyección de costos para sobre plástico smarty c/broche y archivador AMPO plus con rados

Sobre plástico smarty c/broche y archivador AMPO plus con rados		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		7.00	7.70	8.47	9.32	10.25
Ventas semanales		34.30	37.73	41.50	45.65	50.22
Sobre plástico smarty c/broche	85.7%	29.40	32.34	35.57	39.13	43.04
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	423.34	465.67	512.24	563.46	619.81
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	9.41	10.35	11.38	12.52	13.77
12 meses del año	TOTAL	432.75	476.02	523.62	575.99	633.58
Archivador AMPO plus con rados	14.3%	4.90	5.39	5.93	6.52	7.18
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	176.45	194.10	213.51	234.86	258.34
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	1.57	1.73	1.90	2.09	2.30
12 meses del año	TOTAL	178.02	195.82	215.41	236.95	260.64
Ventas anuales		610.77	671.84	739.03	812.93	894.23
Costo por Sobre plástico smarty c/broche		\$0.42	\$0.44	\$0.46	\$0.48	\$0.51
Costo por Archivador AMPO plus con rados		\$1.21	\$1.27	\$1.33	\$1.40	\$1.47
Costo por Sobre plástico smarty c/broche		\$181.14	\$209.21	\$241.64	\$279.09	\$322.35
Costo por Archivador AMPO plus con rados		\$214.94	\$248.26	\$286.74	\$331.19	\$382.52
Costo total \$		\$396.08	\$457.47	\$528.38	\$610.28	\$704.87

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 123

Tabla 151
Proyección de ingresos para lápiz de grafito y mecánico

LÁPIZ DE GRAFITO Y MECÁNICO		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		31	34	38	42	45.75
Ventas semanales		219	241	265	291	320.27
Lápiz de grafito smarty eco triangular	20.0%	44	48	53	58	64.05
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	787.50	866.25	952.88	1048.16	1152.98
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	14.00	15.40	16.94	18.63	20.50
12 meses del año	TOTAL	801.50	881.65	969.82	1066.80	1173.48
Lápiz grafito pointer brillante HB	20.0%	43.75	48.13	52.94	58.23	64.05
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	315.00	346.50	381.15	419.27	461.19
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	7.00	7.70	8.47	9.32	10.25
12 meses del año	TOTAL	322.00	354.20	389.62	428.58	471.44
Lápiz mecánico pentel 0.5 prime negro	20.0%	43.75	48.13	52.94	58.23	64.05
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	315.00	346.50	381.15	419.27	461.19
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	7.00	7.70	8.47	9.32	10.25
12 meses del año	TOTAL	322.00	354.20	389.62	428.58	471.44
Lápiz mecánico pentel 0.7 prime azul	20.0%	43.75	48.13	52.94	58.23	64.05
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	551.25	606.38	667.01	733.71	807.09
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	7.00	7.70	8.47	9.32	10.25
12 meses del año	TOTAL	558.25	614.08	675.48	743.03	817.33
Lápiz de grafito mongol 12U	20.0%	43.75	48.13	52.94	58.23	64.05
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	472.50	519.75	571.73	628.90	691.79
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	7.00	7.70	8.47	9.32	10.25
12 meses del año		479.50	527.45	580.20	638.21	702.04
Ventas anuales		2483.25	2731.58	3004.73	3305.21	3635.73
Precio \$ Lápiz de grafito smarty eco triangular		\$0.42	\$0.44	\$0.46	\$0.49	\$0.51
Precio \$ Lápiz grafito pointer brillante HB		\$0.57	\$0.60	\$0.63	\$0.66	\$0.69
Precio \$ Lápiz mecánico pentel 0.5 prime negro		\$0.29	\$0.30	\$0.32	\$0.33	\$0.35
Precio \$ Lápiz mecánico pentel 0.7 prime azul		\$0.29	\$0.30	\$0.32	\$0.33	\$0.35
Precio \$Lápiz de grafito mongol 12U		\$0.12	\$0.13	\$0.14	\$0.14	\$0.15
Ingreso Lápiz de grafito smarty eco triangular		\$0.58	\$0.59	\$0.59	\$0.60	\$0.60
Ingreso Lápiz grafito pointer brillante HB		\$0.72	\$0.73	\$0.74	\$0.75	\$0.75
Ingreso Lápiz mecánico pentel 0.5 prime negro		\$0.43	\$0.44	\$0.44	\$0.45	\$0.45
Ingreso Lápiz mecánico pentel 0.7 prime azul		\$0.43	\$0.44	\$0.44	\$0.45	\$0.45
Ingreso Lápiz de grafito mongol 12U		\$0.23	\$0.23	\$0.24	\$0.24	\$0.24
Ingreso Total \$		\$1,191.30	\$1,323.27	\$1,469.87	\$1,632.71	\$1,813.59

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 124

Tabla 152

Proyección de costos para lápiz de grafito y mecánico

LÁPIZ DE GRAFITO Y MECÁNICO		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		31	34	38	42	46
Ventas semanales		219	241	265	291	320
Lápiz de grafito smarty eco triangular	20.0%	44	48	53	58	64
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	787.50	866.25	952.88	1048.16	1152.98
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	14.00	15.40	16.94	18.63	20.50
12 meses del año	TOTAL	801.50	881.65	969.82	1066.80	1173.48
Lápiz grafito pointer brillante HB	20.0%	43.75	48.13	52.94	58.23	64.05
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	315.00	346.50	381.15	419.27	461.19
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	7.00	7.70	8.47	9.32	10.25
12 meses del año	TOTAL	322.00	354.20	389.62	428.58	471.44
Lápiz mecánico pentel 0.5 prime negro	20.0%	43.75	48.13	52.94	58.23	64.05
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	315.00	346.50	381.15	419.27	461.19
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	7.00	7.70	8.47	9.32	10.25
12 meses del año	TOTAL	322.00	354.20	389.62	428.58	471.44
Lápiz mecánico pentel 0.7 prime azul	20.0%	43.75	48.13	52.94	58.23	64.05
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	551.25	606.38	667.01	733.71	807.09
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	7.00	7.70	8.47	9.32	10.25
12 meses del año	TOTAL	558.25	614.08	675.48	743.03	817.33
Lápiz de grafito mongol 12U	20.0%	43.75	48.13	52.94	58.23	64.05
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	472.50	519.75	571.73	628.90	691.79
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	7.00	7.70	8.47	9.32	10.25
12 meses del año		479.50	527.45	580.20	638.21	702.04
Ventas anuales		2483.25	2731.58	3004.73	3305.21	3635.73
Costo po Lápiz de grafito smarty eco triangular		\$0.42	\$0.44	\$0.46	\$0.49	\$0.51
Costo por Lápiz grafito pointer brillante HB		\$0.57	\$0.60	\$0.63	\$0.66	\$0.69
Costo por Lápiz mecánico pentel 0.5 prime negro		\$0.29	\$0.30	\$0.32	\$0.33	\$0.35
Costo por Lápiz mecánico pentel 0.7 prime azul		\$0.29	\$0.30	\$0.32	\$0.33	\$0.35
Costo por Lápiz de grafito mongol 12U		\$0.12	\$0.13	\$0.14	\$0.14	\$0.15
Costo po Lápiz de grafito smarty eco triangular		\$335.95	\$388.02	\$448.16	\$517.63	\$597.86
Costo por Lápiz grafito pointer brillante HB		\$182.56	\$210.86	\$243.54	\$281.29	\$324.89
Costo por Lápiz mecánico pentel 0.5 prime negro		\$92.49	\$106.83	\$123.39	\$142.51	\$164.60
Costo por Lápiz mecánico pentel 0.7 prime azul		\$160.35	\$185.21	\$213.92	\$247.07	\$285.37
Costo por Lápiz de grafito mongol 12U		\$58.86	\$67.98	\$78.52	\$90.69	\$104.74
Costo total \$		\$830.21	\$958.90	\$1,107.53	\$1,279.19	\$1,477.47

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 125

Tabla 153
Proyección de ingresos para lapiceros

LAPICEROS		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		19	21	23	25	27.45
Ventas semanales		131	144	159	175	192.16
Lapicero papermate INKJOY	33.3%	43.75	48.13	52.94	58.23	64.05
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	1102.50	1212.75	1334.03	1467.43	1614.17
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	14.00	15.40	16.94	18.63	20.50
12 meses del año	TOTAL	1116.50	1228.15	1350.97	1486.06	1634.67
Lapicero papermate 100RT 12U	33.3%	43.75	48.13	52.94	58.23	64.05
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	866.25	952.87	1048.16	1152.98	1268.28
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	14.00	15.40	16.94	18.63	20.50
12 meses del año	TOTAL	880.25	968.27	1065.10	1171.61	1288.77
Lapicero papermate 300ST 12U	33.3%	43.75	48.13	52.94	58.23	64.05
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	945.00	1039.50	1143.45	1257.80	1383.57
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	14.00	15.40	16.94	18.63	20.50
12 meses del año	TOTAL	959.00	1054.90	1160.39	1276.43	1404.07
Ventas anuales		2955.75	3251.33	3576.46	3934.10	4327.51
Precio \$ Lapicero papermate INKJOY		\$0.29	\$0.29	\$0.30	\$0.30	\$0.30
Precio \$ Lapicero papermate 100RT 12U		\$0.29	\$0.29	\$0.30	\$0.30	\$0.30
Precio \$ Lapicero papermate 300ST 12U		\$0.43	\$0.44	\$0.44	\$0.45	\$0.45
Ingreso Lapicero papermate INKJOY		\$323.47	\$359.30	\$399.11	\$443.32	\$492.43
Ingreso Lapicero papermate 100RT 12U		\$255.02	\$283.27	\$314.66	\$349.51	\$388.23
Ingreso Lapicero papermate 300ST 12U		\$416.75	\$462.92	\$514.21	\$571.17	\$634.45
Ingreso Total \$		\$995.24	\$1,105.50	\$1,227.97	\$1,364.01	\$1,515.12

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 126

Tabla 154
Proyección de costos para lapiceros

LAPICEROS		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas diarias		19	21	23	25	27
Ventas semanales		131	144	159	175	192
Lapicero papermate INKJOY	33.3%	43.75	48.13	52.94	58.23	64.05
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	1102.50	1212.75	1334.03	1467.43	1614.17
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	14.00	15.40	16.94	18.63	20.50
12 meses del año	TOTAL	1116.50	1228.15	1350.97	1486.06	1634.67
Lapicero papermate 100RT 12U	33.3%	43.75	48.13	52.94	58.23	64.05
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	866.25	952.87	1048.16	1152.98	1268.28
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	14.00	15.40	16.94	18.63	20.50
12 meses del año	TOTAL	880.25	968.27	1065.10	1171.61	1288.77
Lapicero papermate 300ST 12U	33.3%	43.75	48.13	52.94	58.23	64.05
9 Meses con afluencia total de estudiantes	36 semanas	945.00	1039.50	1143.45	1257.80	1383.57
3 Meses con menor afluencia por vacaciones	16 semanas	14.00	15.40	16.94	18.63	20.50
12 meses del año	TOTAL	959.00	1054.90	1160.39	1276.43	1404.07
Ventas anuales		2955.75	3251.33	3576.46	3934.10	4327.51
Costo por Lapicero papermate INKJOY		\$0.11	\$0.12	\$0.13	\$0.13	\$0.14
Costo por Lapicero papermate 100RT 12U		\$0.16	\$0.17	\$0.18	\$0.18	\$0.19
Costo por Lapicero papermate 300ST 12U		\$0.31	\$0.32	\$0.34	\$0.36	\$0.37
Costo por Lapicero papermate INKJOY		\$128.22	\$148.09	\$171.05	\$197.56	\$228.18
Costo por Lapicero papermate 100RT 12U		\$140.05	\$161.75	\$186.82	\$215.78	\$249.23
Costo por Lapicero papermate 300ST 12U		\$294.88	\$340.59	\$393.38	\$454.36	\$524.78
Costo total \$		\$563.15	\$650.44	\$751.25	\$867.70	\$1,002.19

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 127

Fotocopias “Ebenezer”



Anexo # 128

Fotocopias y variedades “El Estudiante”



Anexo # 129

Cyber copias “Alejandrya”



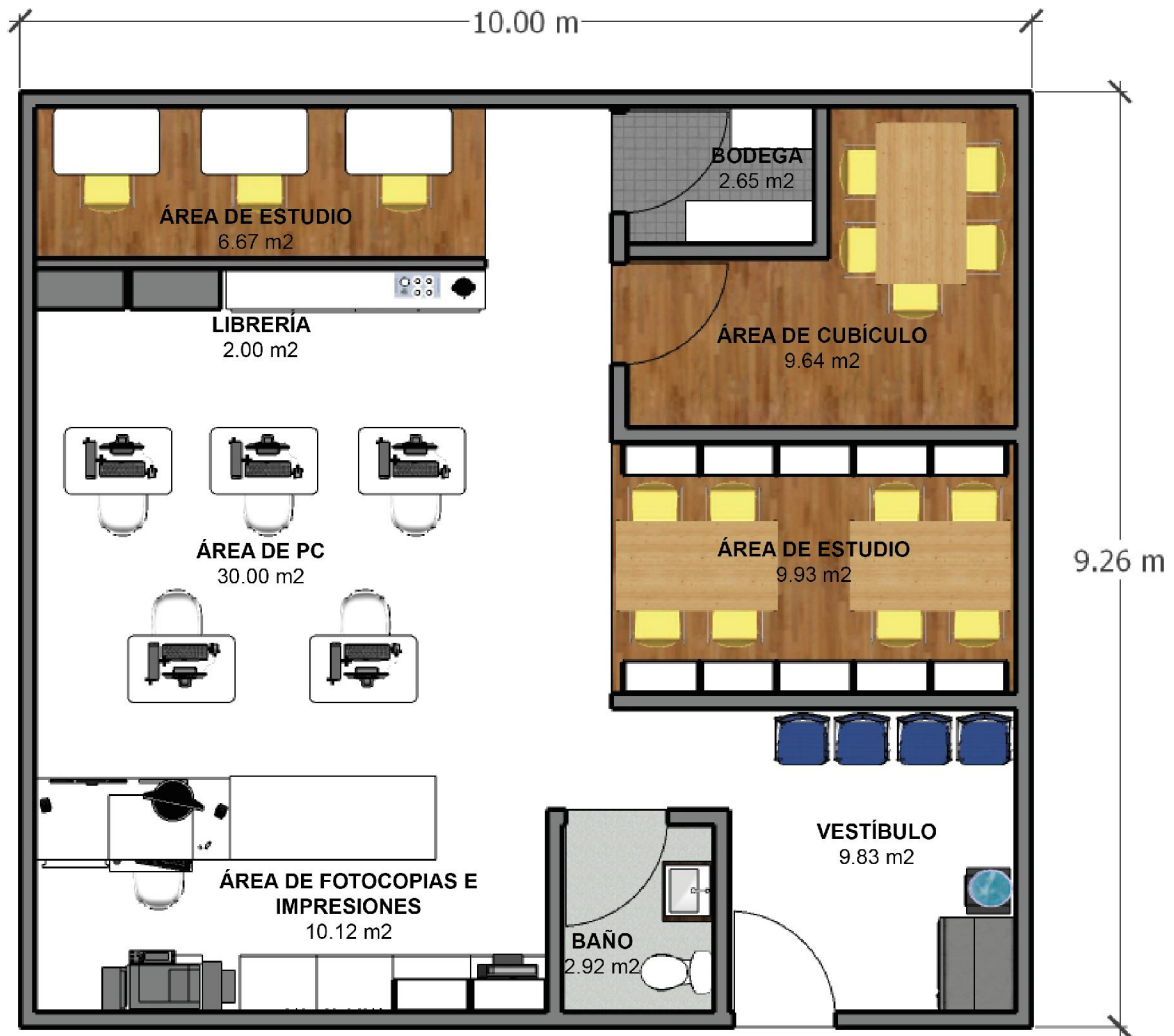
Anexo # 130

**Lugar donde se construirá El Laboratorio Multimedial de Autoestudio y Fotocopias
“CompuNet”**



Anexo # 131

Plano del diseño interior de la construcción



1 PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESC 1:100

Fuente: Autoría Propia.

Anexo # 132



Anexo # 133



Anexo # 134



Anexo # 135



Anexo # 136



Anexo # 137



Anexo # 138



Anexo # 139



Anexo # 140



Anexo # 141



