



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS
INGENIERIA DE SISTEMAS**

**Trabajo Monográfico para optar al título de
Ingeniero de Sistemas**

Título:

Estudio de pre-factibilidad para la implementación de una oficina de consultorías para Establecimientos Económicos del distrito V de la Ciudad de Managua, en la Facultad de Ciencias y Sistemas.

Elaborado por:

Juarez Balmaceda Fabiola Yassiel 2010-32886

Urcuyo Rivera Cristhian Xavier 2010-33077

Tutor:

Msc. Gonzalo Zúniga Morales

Managua, Noviembre del 2017

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	ANTECEDENTES	2
III.	OBJETIVOS DEL ESTUDIO	3
IV.	JUSTIFICACIÓN	4
V.	MARCO TEÓRICO.....	5
VI.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN METODOLÓGICO.....	23
VII.	ESTUDIO DE MERCADO	25
	7.1. Objetivos del estudio de mercado	25
	7.2. Caracterización del mercado	25
	7.3. Definición del servicio	28
	7.4. Análisis de demanda	31
	7.5. Análisis de oferta	58
	7.6. Análisis de precios	69
	7.7. Estudio de comercialización	71
	7.8. Conclusión del estudio de mercado.....	73
VIII.	ESTUDIO TECNICO	75
	8.1. Objetivos del estudio técnico	75
	8.2. Determinación de la capacidad de servicio de la oficina de consultoría ..	75
	8.3. Descripción del servicio	82
	8.4. Selección del equipo y mobiliarios	84
	8.5. Determinación de áreas de trabajo.....	86
	8.6. Distribución de planta	87
	8.7. Estructura organizacional	88
	8.8. Selección del personal	88
	8.9. Aspectos legales de la organización.....	93
	8.10. Conclusión del estudio técnico	97
IX.	ESTUDIO FINANCIERO	98
	9.1. Objetivos del estudio financiero.....	98
	9.2. Determinación de los ingresos	98
	9.3. Determinación de los egresos	99
	9.4. Capital de trabajo	106

9.5. Inversión	107
9.6. Determinación de la tasa mínima atractiva de retorno (TMAR)	108
9.7. Flujo neto de efectivo con financiamiento e indicadores financieros....	109
9.8. Flujo neto de efectivo sin financiamiento e indicadores financieros	113
9.9. Conclusión del estudio financiero.....	117
X. ESTUDIO ECONÓMICO	118
10.1. Objetivos del estudio económico	118
10.2. Determinación de los ingresos	118
10.3. Determinación de los egresos	119
10.4. Capital de trabajo	122
10.5. Inversión	123
10.6. Flujo neto de efectivo económico e indicadores financieros	124
10.7. Conclusión del estudio económico	127
XI. CONCLUSIONES	128
BIBLIOGRAFÍA	129
ANEXOS	

I. INTRODUCCIÓN

La Universidad Nacional de Ingeniería fundada en el año 1983 precedida desde sus inicios con gran prestigio a nivel nacional, ofrece dentro de sus carreras, la carrera de Ingeniería en Sistema fundada en 1998, ubicada en la Facultad de Ciencias y Sistemas en el Recinto Pedro Arauz Palacios (RUPAP), en esta Facultad se prepara un profesional que soluciona problemas, con dominio y competencias en el análisis, diseño y programación de sistemas empresariales, de las técnicas de las ciencias gerenciales, la informática y de negocios o administración de empresas.

En base a la preparación que el Ingeniero de Sistemas recibe, resulta de mucha utilidad para la empresa en la que este se encuentre, ya que se puede desempeñar dentro de las áreas claves de una empresa como lo son el área Administrativa y el área Informática.

La presente investigación tiene como tema “Estudio de pre factibilidad para la implementación de una oficina de consultorías para Establecimientos Económicos del distrito V de la Ciudad de Managua, en la Facultad de Ciencias y Sistemas.”, con el cual se pretende crear experiencia laboral a los estudiantes, sin tener que salir del Recinto Universitario y contando con la colaboración de los docentes de la Facultad.

Actualmente para el primer semestre del año 2017 se cuenta con 199 estudiantes de 4to a 5to año la carrera de Ingeniería de Sistemas y 26 docentes dentro de la facultad de Ciencias y Sistemas con habilidades técnicas y disposición de tiempo y un posible campo laboral de 10,785 Establecimientos dentro del Distrito V de Managua.

Por lo que se propone la creación de una oficina que ofrezca consultoría en la facultad de Ciencias y Sistemas a Establecimientos Económicos. Por medio de esta alternativa, no solo se planea mejorar las áreas funcionales de los Establecimientos sino dar a conocer por medio de estas consultorías lo que es capaz de hacer el Ingeniero de Sistemas y al mismo tiempo proveer al estudiante de experiencia laboral.

II. ANTECEDENTES

En el transcurso de los últimos años las autoridades de la Facultad de Ciencias y Sistemas han establecido una política de vinculación entre la facultad, las empresas Nicaragüenses y el sector público y privado del país ya sean dentro del sector micro, pequeño, mediano y macro del país, con el fin de crear más y mejores oportunidades de trabajo al futuro profesional y contribuir así al prestigio de la Universidad y desarrollo del país. Con el objetivo de que el estudiante expanda sus conocimientos y habilidades desarrollados a lo largo de la carrera y conozca un poco del ámbito laboral, se desarrollaron las ferias tecnológicas que realiza la facultad a lo largo del semestre, en la que cada grupo de estudiantes presenta su proyecto el cual está enfocado en dar solución a las distintas situaciones anómalas identificadas por el grupo de estudiantes dentro del ámbito de la innovación. La presentación de estos proyectos al empresario del sector privado permite que este se de una noción del tipo de proyectos que pueden llevar a cabo los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Sistemas así como la calidad de estos.

Otro aspecto que ha sido uno de los propósitos de la facultad, es brindarles a los estudiantes la oportunidad de adquirir experiencia laboral antes de que estos culminen la carrera, es por esto que se creó la Coordinación de Extensión y Vinculación de la FCyS la cual una de sus tantas funciones es la de establecer alianzas estratégicas y de vinculación con empresas privadas y entidades públicas para facilitar la realización de prácticas profesionales y pasantías a estudiantes activos y egresados¹. Permitiendo que los Establecimientos Económicos que se decidan por contratar a los estudiantes, egresados o graduados de la carrera, se aseguren de que estos cuenten con una base de conocimientos sólida tanto practica como teórica que les permita desarrollarse de manera efectiva y eficiente dentro de la empresa.

Actualmente las oficinas de consultoría no solo reclutan a profesionales graduados sino también a estudiantes que estén culminando su carrera para realizar algún tipo de proyecto, tales como proyectos de manufactura, estudios de mercado, desarrollo de

¹ (s.f) obtenido de <http://www.fcys.uni.edu.ni/extension-fcys/>

algún tipo de software o páginas web, etc. en base a los conocimientos del mismo y el proyecto que se desea implementar en la empresa, a los cuales se les estipula un periodo de entrega del proyecto consensuado con anterioridad con la empresa que solicito el servicio, tomándose en cuenta diferentes fases para el desarrollo del mismo desde la revisión de los procesos actuales de dicha empresa hasta la presentación del informe final de la consultoría y en algunos casos la implementación del proyecto en sí, solo si es requerido por la empresa misma.

III. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Objetivo General

- Determinar la pre-factibilidad de una oficina de consultoría para Establecimientos Económicos del Distrito V de la Ciudad de Managua dentro de la Facultad de Ciencias y Sistemas del Recinto Pedro Arauz Palacios.

Objetivos Específicos

- Determinar la oferta y demanda del mercado de las consultorías en los establecimientos económicos del distrito V del municipio de Managua.
- Definir los requerimientos técnicos y operativos dentro de las instalaciones de la oficina de consultorías.
- Evaluar la rentabilidad financiera para la implementación de una oficina de consultoría.
- Examinar la rentabilidad económica del proyecto para la implementación de una oficina de consultoría.

IV. JUSTIFICACIÓN

Al estudiante de Ingeniería de sistemas se le prepara para ser un profesional con visión empresarial e innovadora, competente en la administración y mejora de sistemas productivos, sistemas logísticos y sistemas de gestión de calidad, con potencial para ser líder de equipos de alto desempeño, comprometido con el desarrollo sustentable, es agente de cambio y con ello busca trascender como profesional en un conjunto de valores que lo convierten en una persona útil, al servicio de la sociedad, proporcionando el cambio y desarrollo de la misma consciente de su impacto en el entorno social, económico y natural que lo rodea².

Mediante el presente estudio se logran establecer los lineamientos a seguir en cuanto a la capacitación del personal que forma parte integral en la planificación y el seguimiento en la implementación de la oficina.

Al implementarse una oficina de consultoría en la Facultad de Ciencias y Sistemas se estaría abriendo paso a cambios en el desarrollo profesional del estudiante, ya que se estaría dando a conocer su competitividad en el ámbito empresarial.

Un factor de éxito para la oficina es el cuerpo docente capacitado con el que cuenta la Facultad de Ciencias y Sistemas. Los docentes son pieza clave para la implementación de este proyecto ya que cuentan con la experiencia laboral y pedagógica necesaria para guiar a los estudiantes en los proyectos a evaluar.

Esta investigación generara beneficios a las Establecimientos permitiendo que estas cuenten con asesoría para lograr su expansión comercial así como de sus utilidades, de esta manera dando pauta al aumento y desarrollo de conocimientos en estudiantes y profesores de la facultad de Ciencias y Sistemas en el mercado laboral.

² (s.f) obtenido de <http://www.fcys.uni.edu.ni/plan-de-estudio/>

V. MARCO TEÓRICO

En este acápite se abarcan los referentes teóricos metodológicos, que dan soporte a la creación de una oficina de consultoría para establecimientos económicos del distrito V dentro de la facultad de ciencias y sistemas. Teniendo en cuenta elementos de suma importancia como el rol de la Universidad Nacional de Ingeniería dentro del desarrollo económico del país, El papel de la institución en la formación profesional de los estudiantes y la importancia de los establecimientos económicos en Nicaragua.

5.1. Proyectos de Estudio de Pre-Factibilidad

Los proyectos surgen de las necesidades individuales y colectivas las que deben satisfacer a través de una adecuada asignación de los recursos, teniendo en cuenta la realidad social, cultural y política en la que el proyecto pretende desarrollarse.

El proyecto de inversión se puede definir *“como un plan que, si se le asigna determinado monto a capital y se le proporciona insumos de varios tipos, podrá producir un bien o servicio útil al ser humano o a la sociedad en general. Tiene por objetivo conocer la rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, seguro y rentable”*.³

*“La evaluación de un proyecto de inversión, cualquiera que este sea, tiene por objeto conocer la rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. Solo así es posible asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa.”*⁴

Para emprender cualquier proyecto primero se debe de conocer el monto de la inversión que debe hacerse para su puesta en marcha. Esta decisión estará sustentada en proyecciones de mercado crecimiento de la población, de la demanda o del servicio que se desea brindar, etc.

Estudio de pre factibilidad, es el análisis en el que se apoyan los inversionistas para tomar una decisión, el cual consiste en realizar una Investigación de Mercado, un Estudio

³Baca Urbina, G. (2001). *Evaluación de proyectos*.México D.F: McGraw-Hill.

⁴Ibíd. p. 2.

Técnico, Estudio y Evaluación Financiera y Económica, así como el Análisis de Sensibilidad. Es un documento técnico donde se presenta el proyecto con el fin de disminuir los riesgos de decisión y encontrar la mejor alternativa en función del Costo-Beneficio.

*“El estudio de Pre factibilidad profundiza en la investigación, y se basa principalmente en información de fuentes secundarias para definir, con cierta aproximación, las variables principales referidas al mercado, a las alternativas técnicas de producción y a la capacidad financiera de los inversionistas, entre otras. En términos generales, se estiman las inversiones probables, los costos de operación y los ingresos que demandará y generará el proyecto”.*⁵

*“La Formulación de Proyectos consiste básicamente en atravesar ciertas etapas de análisis, las cuales van haciendo foco en distintos estudios que permite estimar el flujo de fondos relevantes del proyecto. Mientras la idea no atraviere de manera exitosa todas y cada una de las etapas, seguirá siendo una idea y no un proyecto”.*⁶

Estudio de mercado consta de la determinación y cuantificación de la demanda, la oferta, el análisis de precio, su objetivo principal es verificar la posibilidad real de penetración del producto o servicio en un mercado determinado.

*“Se entiende por mercado el área en que confluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados”.*⁷

El análisis del mercado desde la óptica de la formulación y evaluación de proyectos *“implica llegar a poder proponer un precio futuro para los productos y a dimensionar con cierta precisión su demanda posible dentro del mercado o segmento en el que se plantea incursionar”.*⁸

⁵Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (1989). *Preparación y Evaluación de proyectos* (II ed.). México.

⁶Pimentel, E. (2008). *Formulación y Evaluación de proyecto de Inversión - Aspectos teóricos y prácticos*.

⁷Baca Urbina, G. (2001). *Evaluación de proyectos*. México D.F: McGraw-Hill.

⁸Gil, G. E. (2010). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión pública*. Oaxaca, México.

Las técnicas de sondeo, encuestas o entrevistas permiten conocer detalles del producto o servicio en el mercado determinado para medir riesgos y posibilidades de éxito.

Demanda del mercado es el conjunto de posibles clientes que están dispuestos a recibir y pagar por un determinado bien o servicio. El resultado cuantitativo porcentual es obtenido mediante encuestas, entrevistas en la que se determina el grado de aceptación. “Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinada”.⁹

Para el cálculo de tamaño de muestra cuando el universo es finito, es decir contable, la ecuación¹⁰ se describe a continuación:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{E^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n =Tamaño necesario de la muestra

N =Total de la población

Z = Es la distribución normal que producirá el grado de confianza.

E = Error que se asume, con un nivel de confianza establecido.

p= probabilidad de que el evento ocurra

q = probabilidad de que el evento no ocurra

La **determinación de la oferta** suele ser compleja, por cuanto no siempre es posible visualizar todas las alternativas de sustitución del producto o servicio del proyecto, la potencialidad real de la ampliación de la oferta al desconocer la capacidad de la competencia, sus planes de expansión o los nuevos proyectos en curso.¹¹

⁹Baca Urbina, G. (2001). *Evaluación de proyectos*.México D.F: McGraw-Hill.

¹⁰Lagares Barreiro, P., & Puerto Albandoz, J. (2001). *Población y muestra. Técnicas de muestreos*.

¹¹Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (1989). *Preparación y Evaluación de proyectos* (II ed.). México.

*“Se llama **demanda potencial insatisfecha** a la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en los años futuros, sobre la cual se ha determinado que ningún productor actual podrá satisfacer si prevalecen las condiciones en las cuales se hizo el cálculo.”¹²*

Cuando se tienen los dos datos graficados de oferta-demanda y sus respectivas proyecciones en el tiempo, la demanda potencial se obtiene con una simple diferencia, año con año, del balance oferta demanda, y con los datos proyectados se puede calcular la probable demanda potencial insatisfecha en el futuro.

“La determinación de los precios comerciales del producto es un factor muy importante, pues servirá de base para el cálculo de los ingresos probables del proyecto en el futuro”.¹³

Los **requerimientos técnicos y operativos**, tratan del uso necesario de cierta maquinaria, equipos o mobiliario, así como su operatividad y distribución dentro de un determinado espacio, tomando en cuenta la optimización para incrementar la productividad.

El **Estudio técnico** es un estudio que se realiza una vez finalizado el estudio de mercado, que permite obtener la base para el cálculo financiero y la evaluación económica de un proyecto a realizar.

El proyecto de inversión debe mostrar en su estudio técnico todas las maneras que se puedan elaborar un producto o servicio. Todo estudio técnico tiene como principal objetivo el demostrar la viabilidad técnica del proyecto que justifique la alternativa técnica que mejor se adapte a los criterios de optimización.

“Consiste en resolver las preguntas referente a dónde, cuándo, cuanto, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto”.¹⁴

¹²Baca Urbina, G. (2001). *Evaluación de proyectos*. México D.F: McGraw-Hill.

¹³Ibid.

¹⁴Baca Urbina, G. (2001). *Evaluación de proyectos*. México D.F: McGraw-Hill.

La **capacidad instalada** se refiere a la disponibilidad de infraestructura necesaria para producir determinados bienes o servicios. Su magnitud es una función directa de la cantidad de producción que puede suministrarse.¹⁵

La **distribución de planta** implica la ordenación de espacios necesarios para movimiento de material, almacenamiento, equipos o líneas de producción, equipos industriales, administración, servicios para el personal, etc.

*“La **localización óptima** de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital u obtener el costo unitario mínimo”.*¹⁶

La **descripción del proceso** es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos y se identifica como la transformación para obtener el bien o servicio.¹⁷

La selección del personal es un proceso de previsión que procura prever cuáles solicitantes tendrán éxito si se les contrata, es al mismo tiempo, una comparación y una elección. Para que pueda ser científica, necesita basarse en lo que el cargo vacante exige de su futuro ocupante, es decir, las exigencias del cargo o descripción del puesto. Esto provee a la empresa de las personas con las cualidades para su funcionamiento y con ello se obtienen ventajas.¹⁸

La estructura organizativa es aquella que tiene como objetivo definir la naturaleza y contenido de cada uno de los cargos de la organización.

Las Inversiones del Proyecto, son todos los gastos que se efectúan en unidad de tiempo para la adquisición de determinados factores o medios, los cuales permiten la implementación que a través del tiempo genera flujo de beneficios. Asimismo es una

¹⁵Cañas, C. A. (s.f.). *Documentos Planning Consultores Gerenciales*.

¹⁶Baca Urbina, G. (2001). *Evaluación de proyectos*. México D.F: McGraw-Hill.

¹⁷Ibíd.

¹⁸(s.f.). Obtenido de <http://genesis.uag.mx/edmedia/material/RH/selpersonal.pdf>

parte del ingreso disponible que se destina a la compra de bienes y/o servicios con la finalidad de incrementar el patrimonio.

En la formulación y evaluación de proyectos se realizan diferentes estudios que proporcionan soluciones a diversas necesidades humanas. El conocimiento de la factibilidad técnica y económica de un proyecto permite emitir una valoración sobre la conveniencia o no de su adopción y así poder seleccionar la alternativa de solución óptima.

El estudio de factibilidad profundiza la investigación en fuentes primarias y secundarias en investigación de mercados, detalla la tecnología que se empleará, determina los costos y rentabilidad económica del proyecto y es la base en la que se apoyan los inversionistas para tomar sus decisiones.¹⁹

El **estudio de Evaluación Financiera**²⁰ es la parte final de toda la secuencia de análisis de Pre factibilidad de un proyecto, donde se comprobará la rentabilidad económica y se hará uso de los indicadores necesarios para efectuar la evaluación financiera y comprobar la rentabilidad económica del proyecto:

- Tasa Mínima Atractiva de Retorno (TMAR)
- Valor Presente Neto (VPN)
- Tasa Interna de Rendimiento (TIR).

La sistematización de la información financiera consiste en identificar y ordenar todos los ítems de inversiones, costos e ingresos que puedan deducirse de los estudios previos. Sin embargo, y debido a que toda la información necesaria para la evaluación, en esta etapa debe definirse todos aquellos elementos que siendo necesarios para la evaluación, los debe suministrar el propio estudio financiero²¹.

¹⁹Baca Urbina, G. (2001). *Evaluación de proyectos*. México D.F: McGraw-Hill.

²⁰Baca Urbina, G. (2001). *Evaluación de proyectos*. México D.F: McGraw-Hill.

²¹Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (1989). *Preparación y Evaluación de proyectos* (II ed.). México.

Rentabilidad financiera, es el estudio en el que se determina la factibilidad desde el punto de vista de los ingresos que generen utilidades en un ente llámese empresa, institución, organización, etc.

La factibilidad financiera, sintetiza numéricamente todos los aspectos desarrollados en el plan de negocios. Se elabora una lista de todos los ingresos y egresos de fondos que se espera que produzca el proyecto. El horizonte de planeamiento es el lapso durante el cual el proyecto tendrá vigencia y para el cual se construye el flujo de fondos e indica su comienzo y finalización.

La **Rentabilidad del Proyecto** significa que el capital de inversión se recupera en el período establecido y que además genere ganancias.

La tasa mínima aceptable de rendimiento TMAR, es la tasa que el inversionista fija como la utilidad que generará el proyecto. El porcentaje de interés que cada uno de los inversionistas fija para aportar su capital de inversión en el proyecto se designa TMAR Mixta.

El método de evaluación que consiste en descontar los flujos futuros mediante una tasa de descuento y restarlos de la inversión inicial que dio origen a dichos flujos, todo esto a su valor equivalente en un solo instante de tiempo que es el presente se denomina Valor Presente Neto y el criterio de aceptación es $VPN \geq 0$.

El indicador de la utilidad que se genera por cada unidad monetaria invertida por encima de la tasa mínima aceptable de rendimiento, se denomina Índice de Rentabilidad, por tanto se debe cumplir que $TIR > TMAR$ lo que determinará que el proyecto sea rentable.

La **Tasa Interna de Rendimiento**²² es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial, o es la tasa de descuento que hace que el VPN sea igual a cero.

²²Baca Urbina, G. (2001). *Evaluación de proyectos*. México D.F: McGraw-Hill.

*“La tasa interna de retorno evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por período, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual”.*²³

Para poder realizar el cálculo de la TIR, se requiere hacer uso de una tasa de descuento denominada Tasa Mínima Atractiva de Retorno (TMAR), y los criterios para tomar la decisión son:

- Si $TIR > TMAR$, el proyecto debe aceptarse
- Si $TIR = TMAR$, el proyecto es indiferente
- Si $TIR < TMAR$, el proyecto debe rechazarse

La Tasa Interna de Retorno es aquélla tasa que está ganando un interés sobre el saldo no recuperado de la inversión en cualquier momento de la duración del proyecto. En la medida de las condiciones y alcance del proyecto estos deben evaluarse de acuerdo a sus características.

El Flujo de Caja es un informe financiero que presenta un detalle de **los flujos de ingresos y egresos de dinero** que tiene una empresa en un período dado.

El **valor presente neto** consiste en determinar la equivalencia en el tiempo de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto, y comparar esta diferencia en el desembolso inicial, para así poder tomar una decisión o desaprobación del mismo.

El tiempo necesario para que el proyecto amortice a sí mismo el capital invertido se denomina **Período de Recuperación**, este parámetro suministra cierta información sobre la liquidez de la inversión, es decir, cierta facilidad y rapidez de conversión de dinero. Este indicador mide el número de años que transcurrirán desde la puesta en explotación de la inversión, para recuperar el capital invertido en el proyecto mediante las utilidades netas del mismo, considerando además la depreciación y los gastos financieros. En otros términos se dice que es el período que media entre el inicio de la

²³Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (1989). *Preparación y Evaluación de proyectos* (II ed.). México.

explotación hasta que se obtiene el primer saldo positivo o período de tiempo de recuperación de una inversión.

Evaluación Económica: Es el estudio en el que determinan los beneficios sociales que tiene un proyecto desde el punto de vista social, tales como: aumento del empleo, mejoras en la calidad de vida de los ciudadanos, generación de divisas, aumento de las exportaciones, etc.

“La Evaluación Económica de proyectos de inversión precisamente tiene como objetivo medir y aceptar solo los proyectos que verdaderamente contribuyan a mejorar el bienestar económico del país. La decisión final aceptar o rechazar un proyecto de inversión depende también de otras consideraciones políticas y sociales; sin embargo, la evaluación económica está en posibilidades de cuantificar todos los costos y beneficios que afecten directa e indirectamente al proyecto.”²⁴

La evaluación social de proyectos compara los beneficios y costos que una determinada inversión pueda tener para la comunidad de un país en su conjunto. No siempre un proyecto que es rentable para un particular es también rentable para la comunidad y viceversa.²⁵

5.2. Rol de La Universidad Nacional de Ingeniería en el Desarrollo Económico del País.

“Las universidades tienen el imperativo de vincularse con su medio, con la identidad y la cultura local, favoreciendo el desarrollo integral de la sociedad en que la institución se encuentra inserta” (Rodríguez Ponce, 2009, pág. 6). La perspectiva de Rodríguez se puede observar dentro de la visión con la que cuenta la Universidad Nacional de Ingeniería. *“La Universidad Nacional de Ingeniería es una Institución que se consolida como líder nacional en la enseñanza de la Ingeniería y la Arquitectura, y es un referente en la investigación científica y tecnológica, construido mediante la interacción con los*

²⁴Martínez Uribe, C., & Ramírez, Z. (s.f.). *Evaluación Económica de proyectos*.

²⁵Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (1989). *Preparación y Evaluación de proyectos* (II ed.). México.

diversos actores y sectores sociales, económicos y culturales del país, contribuyendo al crecimiento y desarrollo nacional en función del bienestar de la sociedad nicaragüense” (UNI, 2017).

La universidad como casa de estudio es uno de los recursos con los que el país cuenta como referente científico e investigativo y formador de capital humano capacitado para contribuir al desarrollo del país. De acuerdo con Rodríguez (2009) los países deben invertir en investigación, desarrollo e innovación. Además, si el país dispone de una oferta de calidad y en cantidad suficiente de cuadros científicos e investigadores, entonces es posible que las empresas mejoren su potencial de innovación y, por ende, su capacidad para competir en mercados globales. Empresas más competitivas, consolidan un país más competitivo y capaz de tender hacia la generación de procesos productivos que superan la simple extracción de materias primas.

Uno de los desafíos a los que se enfrentan las casas de estudios como La Universidad Nacional de Ingeniería es adaptarse al ritmo acelerado con el que la sociedad va cambiando por lo que uno de los deberes de la Universidad según Del Basto (2005) es responder a los desafíos que le presenta la sociedad del conocimiento, la globalización, el nuevo papel de la ciencia y la tecnología. Por lo que según Zamora (2013) Es necesario asumir con posición preponderante que la producción de conocimiento generado a través de la investigación científica, la innovación y el entrenamiento tecnológico es una de las razones que respalda la necesidad de la existencia de la Universidad como terreno propicio para un desafío constante del desarrollo humano.

“La Responsabilidad Social Universitaria exige, desde una visión holística, articular las diversas partes de la institución en un proyecto de promoción social de principios éticos y de desarrollo social equitativo y sostenible, para la producción y transmisión de saberes responsables y la formación de profesionales ciudadanos igualmente responsables” (Vallaey, 2008, pág. 4).

5.3. Rol de la universidad en la formación de los estudiantes

Parte de la misión de la Universidad Nacional de Ingeniería es “*formar profesionales en el campo de la Ciencia, la Ingeniería y la Arquitectura para que generen y difunden conocimientos con conciencia social, ética y humanística, con la finalidad de contribuir a la transformación tecnológica y al desarrollo sustentable de Nicaragua y la región Centroamericana.*” (UNI, 2017).

“Las instituciones universitarias deben velar por la calidad y pertinencia de su oferta académica, cuestión de la mayor importancia para generar programas de formación e investigación que efectivamente impacten sobre la capacidad competitiva del país y permitan la inserción exitosa de jóvenes de familias vulnerables al mercado” (Rodríguez Ponce, 2009, pág. 5).

Para que la universidad logre cumplir sus objetivos y alcanzar su visión es necesario que continúe orientando sus actividades académicas al desarrollo de la objetividad y crítica del estudiante con respecto a las diferentes situaciones que se presentan en nuestra sociedad. Ya que según Rodríguez (2009) El conocimiento y la formación avanzada de las personas es fundamental tanto si las empresas locales pretenden llegar a otros horizontes geográficos, como si las empresas multinacionales eligen disponer sus centros de operación en una Economía en particular...la competitividad y la sustentabilidad de un país se basa esencialmente en la calidad de la formación avanzada de pre y postgrado de su población.

Uno de los recursos más importantes que la universidad brinda al estudiante son los docentes, estos se encargan de construir a través de sus distintas metodologías la base de conocimientos teórico-práctica con la que el estudiante luego pasara a un plano en el que tendrá que poner en práctica todo lo aprendido. Es muy importante que el docente tenga ciertas cualidades que le permitan con facilidad transmitir todos estos conocimientos al estudiante ya que según Zamora (2013) un docente debe ser garante de una práctica educativa que no sólo sea intensiva en conocimientos teóricos-científicos

y técnicos sino que actué paralelamente como motor de desarrollo, de la innovación, del bienestar o del bien ser de los estudiantes y, por ende, de la comunidad universitaria.

La importancia de proyectos como el planteado en el presente estudio radica en la unión de cada uno de los integrantes que conforman una Universidad en especial la relación Docente-Estudiante, fortaleciendo no solo la relaciones interpersonales sino también los conocimientos compartidos dentro del aula de clases, permitiendo que se desarrollen y se trabajen en ideas que contribuyan al desarrollo económico y social de país, por lo que entra en contexto lo siguiente:

“...mediante de una adecuada gestión de la Política Educativa, del aprendizaje basado en proyectos sociales, la construcción de comunidades de aprendizaje en las que actores externos trabajan juntos con universitarios para a la vez realizar proyectos de desarrollo, producir nuevos conocimientos y formar a los futuros profesionales en base a acciones concretas que mejoran la calidad de vida de la población. Planes de estudios y programas académicos, así como otras actividades respondan a las necesidades de la sociedad sin perjuicio de la calidad científica, la producción del conocimiento, principios éticos y profesionales” (Sánchez Arza, 2011, pág. 6)

5.4. Rol de los Establecimientos Económicos en Nicaragua.

Los establecimientos económicos contemplan desde la micro hasta la macro empresa dentro de Nicaragua. La mayoría de estudios a nivel nacional hacen énfasis en las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas ya que estas representan según El Nuevo Diario (2013) el 99.25 % de los establecimientos económicos (formales) que existen en Nicaragua y aportan el 40% del Producto Interno Bruto (PIB). No obstante no significa que la grandes empresas no jueguen un papel importante dentro del desarrollo económico de Nicaragua ya que según (Flores Méndez, Cuadra López, & Ruiz Sotelo, 2013, pág. 3) algunas de estas MIPyMES operan como subcontratistas de estas grandes empresas, las cuales a su vez son particularmente vigilantes de las actividades y estándares de sus suministradoras.

Las MIPyMES juegan un importante papel de carácter social, tanto por su papel como creadoras de empleo y amortiguadores del problema del desempleo (al ser particularmente intensivas en este factor), como por ser un instrumento de cohesión y estabilidad social al dar oportunidades de empleo (bien sea formal o informal) a colectivos escasamente cualificados (Flores Méndez, Cuadra López, & Ruiz Sotelo, 2013, pág. 2)

Uno de los beneficios de las grandes empresas es que establecen un marco de formalidad al que las MIPyMES pueden aspirar, ya que existe la probabilidad de que una MIPyME se convierta en una gran empresa con mayor generación de empleo y producción.

5.5. Características de los Establecimientos Económicos en Nicaragua

Las empresas en Nicaragua se caracterizan por un alto nivel de informalidad y la predominancia de empresas micro y pequeñas. De acuerdo con tales resultados, apenas el 4.6% de las empresas llevan contabilidad formal, mientras que el 58.6% tienen alguna forma de contabilidad, ya sea anotando en un cuaderno o haciendo cuentas de manera espontánea sin tener nada escrito, y el restante 36.8% no lleva cuentas del todo. Sin embargo, esta situación es diferente para las empresas medianas y grandes, en donde casi dos tercios de las medianas y el 95% de las grandes llevan contabilidad formal (Organización Internacional del Trabajo, 2015)

“Ese hecho dificulta a los negocios el acceso a tecnologías, mercados, educación y capacitación, entre otros beneficios”, José Adán Aguerri, presidente del COSEP en una entrevista para El Nuevo Diario (Bejarano, 2016).

La Organización Internacional del Trabajo (2015) en su estudio también menciona que un nivel educativo más alto de los directivos y los trabajadores de las empresas se asocia con un mayor tamaño y nivel de formalidad. Mientras que un poco más del 90% de quienes dirigen las empresas grandes poseen estudios universitarios completos, el 67% de quienes dirigen las micros y pequeñas empresa no lograron completar la secundaria. En cuanto a la educación de los empleados, entre las empresas medianas y grandes el

23% tiene educación universitaria completa, y entre las micros y pequeñas empresas, solo un 8% alcanza tal condición. El nivel de educación tanto de quienes dirigen las empresas como de sus empleados, es mayor en los sectores secundario y terciario.

Con respecto a la vinculación con el mercado internacional, solo el 1% de los negocios del país exportan o importan, siendo esto una característica de las micros y pequeñas empresas. Entre las empresas medianas, el 17% exporta o importa algún bien o servicio, y entre las grandes tal porcentaje alcanza un 48%. (OIT, 2015).

5.6. Ingeniero de Sistemas y su posición en el sector laboral Nicaragüense

El perfil del Ingeniero de Sistemas y las áreas en las que el graduado puede desempeñarse se mencionan a continuación (UNI-IES, s.f):

Es un profesional solucionador de problemas, con dominio y competencia en el análisis, diseño y programación de sistemas empresariales, Técnicas de las Ciencias Gerenciales, la Informática y Negocios o Administración de Empresas, con una formación humanística, básica y profesional sólida, que contribuye a su desempeño profesional con calidad, en cualquier campo del área en la que labore dentro de la empresa de bienes y servicios, dando respuesta a las demandas planteadas por la Gerencia.

Las áreas en las que un Graduado en la Carrera de Ingeniería de Sistemas puede desempeñarse, son las siguientes (UNI-IES, s.f):

- Analista Programador.
- Administrador de Sistemas de Información.
- Supervisor de Línea.
- Asistente de Consultoría.
- Analista y Diseñador de Sistemas.
- Formador, Evaluador y Administrador de Proyectos de Inversión
- Gerente Propietario.
- Asistente de Gerencia Intermedia.

Podemos ver que el campo de ocupación del ingeniero de sistemas es bastante amplio; es mano de obra altamente calificada en los diferentes sectores de la economía nacional, tanto en el sector estatal y productivo como en el sector comercial.

La Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Ingeniería es distinta a las que ofrecen las otras casas de estudios universitarios porque logra integrar diferentes disciplinas que le permiten al ingeniero tener una mayor comprensión del funcionamiento de los diferentes sectores económicos que conforman el país. Por lo que la opinión de Victoria Márquez sobre el Ingeniero de Sistemas (Gallardo, 2010), tiene relación con lo que la Universidad Nacional de Ingeniería fomenta: “Necesitamos profesionales situados en el contexto de un mundo global, que cambia constantemente; pero que a la vez comprendan y piensen en lo local, en nuestras realidades y necesidades; dispuestos a ser flexibles; que entienden lo que ocurre, no solamente con los avances tecnológicos, sino con la dimensión económica, social y antropológica; que sea capaz de abordar la realidad, no desde la perspectiva sesgada o limitada de una profesión, sino de manera interdisciplinaria. En fin, alguien que ve mucho más allá del estrecho entorno de una sala de cómputo.”

5.7. Consultorías en el Sector Empresarial

Conceptos:

- a. La consultoría es, en esencia, un servicio externo al que recurren las empresas con el fin de encontrar soluciones a uno o más de sus problemas.
- b. La intervención planificada en una empresa con el objetivo de identificar los problemas existentes en su organización y de implantar las medidas que se consideren convenientes y adecuadas para su solución.
- c. El servicio prestado por una persona o personas independientes y calificadas en la identificación e investigación de problemas relacionados con políticas, organización, procedimientos y métodos; recomendación de medidas apropiadas y prestación de asistencia en la aplicación de dichas recomendaciones.

Objetivos:

Block, (1994) afirma que la meta o producto final de cualquier actividad de consultoría se denomina **intervención** y que esta se produce en dos variantes:

1. En un nivel, una intervención es cualquier cambio de índole estructural, política o de procedimiento en la línea de organización: un nuevo conjunto de medidas remunerativas, un nuevo proceso de información, un nuevo programa de seguridad.
2. El segundo tipo de intervención es el resultado final por el cual una o muchas personas en la línea de organización han aprendido algo nuevo. Quizás hayan aprendido qué normas dominan las reuniones de su staff, qué hacer para mantener a personal de un nivel más bajo en una posición altamente dependiente en la toma de decisiones, cómo comprometer a las personas de un modo más directo para fijar metas o cómo proceder para mejorar las evaluaciones del desempeño.

Ribeiro Soriano, Domingo. (1998) apunta que la consultoría opera sobre la capacidad de aumentar la efectividad organizacional.

Características de una consultoría

Garzón Castrillón, M. Alfonso (2005) formula que los lineamientos generales de la consultoría son los siguientes:

- **Servicio independiente:** Se caracteriza por la imparcialidad del consultor, que es un rasgo fundamental de su papel. Esta independencia significa al mismo tiempo una relación muy compleja con las organizaciones clientes y con las personas que trabajan en ellas. El consultor no tiene autoridad directa para tomar decisiones y ejecutarlas. Pero esto no debe considerarse una debilidad si el consultor sabe actuar como promotor de cambio y dedicarse a su función, sin por ello dejar de ser independiente. Por consiguiente, debe asegurar la máxima participación del cliente en todo lo que hace de modo que el éxito final se logre en virtud del esfuerzo de ambos.
- **Servicio Consultivo:** No se contrata a los consultores para dirigir organizaciones o para tomar decisiones en nombre de directores en problemas. Su papel es

actuar como asesores, con responsabilidad por la calidad e integridad de su consejo; los clientes asumen las responsabilidades que resulten de la aceptación de dicho consejo. No solo se trata de dar el consejo adecuado, sino de darlo de manera adecuada y en el momento apropiado. Esta es la cualidad fundamental del consultor. El cliente, por su parte, debe ser capaz de aceptar y utilizar esa ayuda del consultor.

- **Proporciona conocimientos y capacidades profesionales para resolver problemas prácticos:** Una persona llega a ser consultor de empresas en el pleno sentido del término después de haber acumulado una masa considerable de conocimientos sobre los diversos problemas y situaciones que afectan a las empresas y adquirido la capacidad necesaria para identificarlos, hallar la información pertinente, analizar y sintetizar, elegir entre posibles soluciones, comunicarse con personas, etc. Ciertamente es que los dirigentes de las empresas también tienen que poseer estas capacidades. Lo que distingue a los consultores es que pasan por muchas organizaciones y que la experiencia adquirida en las tareas pasadas puede tener aplicación en las empresas en las que se realizan nuevas tareas. Además, los consultores profesionales se mantienen al tanto de los progresos en los métodos y técnicas, señalan estos progresos a sus clientes y contribuyen a su aplicación.
- **No proporciona soluciones milagrosas:** Sería un error suponer que, una vez contratado el consultor, las dificultades desaparecen. La consultoría es un trabajo difícil basado en el análisis de hechos concretos y en la búsqueda de soluciones originales pero factibles. El empeño decidido de la dirección de la empresa en resolver los problemas de ésta y la cooperación entre cliente y consultor son por lo menos tan importantes para el resultado final como la calidad del consejo del consultor.

Procesos de una consultoría

Aunque se entiende que cada proceso de consultoría será diferente debido a que cada cliente tendrá unos requerimientos especiales, Valles (2008) propone el siguiente modelo de cinco fases, con sus correspondientes actividades, como proceso de consultoría:

1. Iniciación (Preparación inicial)

- a. Primeros contactos con el cliente
- b. Diagnóstico preliminar
- c. Planear el cometido
- d. Propuesta de tareas
- e. Contrato

2. Diagnóstico

- a. Descubrir los hechos
- b. Análisis y síntesis
- c. Examen detallado del problema

3. Planificación de medidas (Plan de acción)

- a. Elaborar soluciones
- b. Evaluar opciones
- c. Propuesta al cliente
- d. Planear la aplicación de medidas

4. Aplicación (Implementación)

- a. Contribuir a la aplicación
- b. Propuesta de ajustes
- c. Capacitación

5. Terminación

- a. Evaluación

- b. Informe final
- c. Establecer compromisos
- d. Planes de seguimiento
- e. Retirada

VI. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN METODOLÓGICO

A continuación se presentan los tipos de investigación a llevarse a cabo dentro del presente estudio.

6.1. Investigación de Campo

Para el primer semestre del año 2017 la facultad cuenta con 199 estudiantes matriculados en los 4tos y 5tos años respectivamente y con 26 docentes distribuidos en las áreas administrativas (14 docentes) e informática (12 docentes) de la Facultad de Ciencias y Sistemas dentro de la Universidad Nacional de Ingeniería. Una vez determinada la muestra para cada uno de estos integrantes esta investigación se enfocara por medio de las distintas herramientas en el diagnóstico de los conocimientos y competencias de los estudiantes (*Anexo II*), también pretende diagnosticar los conocimientos y competencias de los docentes (*Anexo III*).

Se tomó como mercado potencial el Distrito V de la Ciudad de Managua, debido a su posición geográfica este distrito es importante ya que está rodeado de pistas céntricas, zonas residenciales, escuelas, universidades, hoteles, comercios, entre otros.

6.2. Investigación Descriptiva

Se describirá con exactitud las dimensiones de la oficina en la que estarán ubicadas las instalaciones y su acondicionamiento (mobiliario y materiales de oficina) según su complejidad y su aplicabilidad, para garantizar la comodidad de los participantes del nuevo proyecto. Es de mucha importancia tener las condiciones adecuadas para el desarrollo continuo de la oficina de consultoría, es por esta razón que todos los

materiales y mobiliarios son cotizados en diferentes Establecimientos antes de su compra.

6.3. Investigación Cuantitativa

Se reunirá la información necesaria con respecto a la cantidad de establecimientos ubicados en la ciudad de Managua y así realizar datos estadísticos sobre la cantidad de empresas que se pueden visitar mensualmente, seguido de esto determinar la cantidad de consultorías que se pueden realizar anualmente en base a los recursos con los que contara la oficina de consultorías.

Cabe destacar que este estudio se está haciendo en base a datos recolectados por el “Censo Económico Urbano del año 2010” donde muestra de manera detallada cada uno de los datos necesarios para llevar a cabo el estudio, entre esos datos se encuentran número de Establecimientos, el personal ocupado por sexo, el personal ocupado por categoría ocupacional y sexo, el número de Establecimientos por condición jurídica, el número de Establecimientos por tipo de edificación, el número de Establecimientos por agrupación CIIU (Clasificador Industrial Internacional Uniforme), el número de Establecimientos por tipo de registro administrativo, el número de Establecimientos por año de inicio de actividades, el personal ocupado por rango de número de trabajadores, el número de Establecimientos por personal ocupado y sexo.

VII. ESTUDIO DE MERCADO

7.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

Objetivo General:

- Analizar los factores que determinen el comportamiento del mercado de los establecimientos económicos dentro del distrito V de Managua.

Objetivos Específicos

- Realizar la caracterización del mercado
- Definir las características del servicio
- Determinar la demanda
- Analizar la oferta de mercado
- Determinar la demanda potencial insatisfecha
- Realizar el análisis de precios
- Definir la forma de comercializar el servicio

7.2. CARACTERIZACIÓN DEL MERCADO

Los Establecimientos Económicos constituyen un importante motor de desarrollo económico en los países y en la actualidad se ven inmersas en un mundo cada vez más tecnológico.

Una de las definiciones claves dentro del ámbito de los Establecimientos Económicos en Nicaragua es el tamaño de las empresas. Tradicionalmente, la clasificación de éstas se hace de acuerdo con el número de empleados (**Ver Tabla 7.1**). Aunque hay desventajas en este método, sigue siendo la variable más usada para la definición.

Tabla 7.1 Clasificación de las MIPYME

Variables	Micro Empresa	Pequeña Empresa	Mediana
Número Total de Trabajadores	1-5	6-30	31-100
Activos Totales (Córdobas)	Hasta 200.0 miles	Hasta 1.5 millones	Hasta 6.0 millones
Ventas Totales Anuales (Córdobas)	Hasta 1 millón	Hasta 9 millones	Hasta 40 millones

Fuente: Ley de Promoción, Fomento y Desarrollo de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.

Las pequeñas empresas, aun contando con reglas y servicios diferenciados, compiten por los mismos clientes y operan con las mismas estrategias que empresas más grandes. No obstante, la capacidad económica para financiar el costo de los servicios, la informalidad de las pymes al no tener sus procesos estandarizados, desconfianza del empresario Pyme para compartir con terceros, información relacionada con su empresas, costumbre de los empresarios Pymes de recibir consultoría y capacitación de forma gratuita y el desinterés del sector Pyme en el tema de capacitación y consultoría determinan las limitantes para el acceso a la oferta de servicios de consultoría al sector Pymes. Por eso, el sector Pyme ha recibido una atención diferenciada en las últimas décadas.

Actualmente existen una serie de programas orientados a la atención de Pymes, provenientes de distintas organizaciones o entidades, el estado es uno de los más grandes participantes que otorgan servicios de desarrollo empresarial a las Pymes como lo son:

- Plan Operativo Anual para la micro, pequeña y mediana empresa – PROMIPYME.
- El Programa de Fortalecimiento de capacidades institucionales del MIFIC y MEFCCA.
- Programa PYME RURAL.
- Programa de fortalecimiento de la pequeña empresa de Nicaragua a través del desarrollo de cadenas de valor existentes – PROPEMCE.
- Programa de desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa – MIPYME-PRODEMIPYME.

- Programa de gestión y aprovechamiento del comercio exterior.
- Programa de apoyo a la mejora del clima de negocios e inversiones en Nicaragua.
- Sistema integrado a la calidad.
- Programa de fortalecimiento a la competitividad de las MIPYME nicaragüenses.

Las instituciones que apoyan estos tipos de programas, financiados en su mayoría por países como Holanda, Suiza, Finlandia – Gran Bretaña y la Unión Europea, y otros por el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)²⁶, son las siguientes:

- Instituto de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa (INPYME);
- Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC);
- Centro de Apoyo a las MIPYME (CAMIPYMEs);
- Alcaldías municipales;
- entre otras.

Estos programas no tienen como función la de servir como proveedores de consultoría especializada sino que cada uno de ellos fue creado para cubrir las distintas necesidades de las Pymes que existen dentro de Nicaragua, desde un ámbito organizacional y financiero. Es decir que la mayoría de estos programas se encarga de implementar planes y distribuir fondos que contribuyan al desarrollo de las Pymes de manera generalizada a través de financiamientos, capacitaciones sobre el manejo general de un negocio y en algunos casos facilitar el acceso a consultorías especializadas. Algunos de estos programas no se dedican de manera directa al desarrollo de Pymes, sino que algunos de programas se enfocan en el desarrollo de mercados de Servicios de Desarrollo Empresarial (SDE) se dedican a fortalecer la oferta, proveen asistencia técnica a proveedores seleccionados y subsidian para que ofrezcan su servicio de SDE a las distintas Pymes. Esto con el propósito de disminuir los altos precios de SDE, especialmente para aquellas empresas que no cuentan con los recursos necesarios para adquirir este tipo de servicios.

²⁶ Programas y Proyectos que ejecuta el MIFIC. Recuperado de: <http://www.mific.gob.ni/es-ni/portal/proyectosyprogramasmific.aspx>

Dentro de la atención a Pymes entran a jugar un papel muy importante las casas de estudio como:

- La Universidad Centroamericana con el Instituto de Investigación y Desarrollo Nitalpan.
- La UNICIT con la Fundación para el Análisis Estratégico y Desarrollo de la Pyme (FAEDPYME).
- Creación del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (INIES) UNAN
- El Centro de Incubación y Emprendimiento de Negocios (CIEN) UAM
- El Instituto Superior de Tecnología - IST(UPOLI)
- Programa de Vinculaciones e Innovaciones Tecnológicas - PVIT (UNI)

Estas casas de estudios no solo contribuyen al desarrollo de las Pymes sino que disminuyen la carga a los distintos programas gubernamentales de apoyo a estas empresas. Algunos de los programas de estas casas de estudio funcionan con fondos privados propios y/o extranjeros y otros con fondos gubernamentales destinados a este tipo de programas y/o institutos. Cabe mencionar que estas instituciones educativas a diferencia de los programas gubernamentales no solo se dedican específicamente a la atención de Pymes sino que en caso de ser solicitado colaboran con grandes empresas.

7.3. DEFINICIÓN DEL SERVICIO

La oficina de consultoría de la Facultad de Ciencias y Sistemas de la Universidad Nacional de Ingeniería, será una oficina dedicada a brindar consultoría a Establecimientos Económicos de Managua ubicados en el Distrito V, cuyo rubro de negocio este dentro de las áreas que abarca la carrera de Ingeniería de Sistemas como los son Administración, Métodos de Producción, TIC, Finanzas, Contabilidad, etc. Y consideren necesitar ayuda para implementar o mejorar productos y/o servicios dentro de sus establecimientos. Una de las características de estas consultorías es que serán brindadas por los estudiantes más destacados de sus respectivos años contando como guía a los docentes de la FCyS, lo que permite abarcar una variedad de proyectos de las diferentes disciplinas en las que los consultores son expertos. Lo que significa que se contará con los recursos humanos mejor capacitados, los cuales se encuentran en

constante actualización y capacitación permitiendo así incrementar la calidad de la consultoría.

La consultoría a estos establecimientos busca diagnosticar la situación de la organización, obteniendo la información actual e histórica de la misma, con el fin de diagnosticar las necesidades de la empresa.

Las consultorías buscarán satisfacer las necesidades específicas de las empresas, en las áreas de Recursos Humanos (RRHH), mercadeo, Finanzas y administrativa. Aquí el empresario decide en que área de la misma necesita fortalecimiento, sin necesidad de realizar un diagnóstico general de la empresa.

Recursos Humanos (RRHH): Manual de políticas y procedimientos de recursos humanos, manual de reclutamiento y selección de personal, manual descriptivo de puestos y funciones, manual para la evaluación y diagnóstico del desempeño, código de ética y manual de salud ocupacional.

Mercadeo: Se efectúa el diagnóstico y posterior asesoramiento en la definición de estrategias comerciales para mejorar el posicionamiento en el mercado y las ventas, además se evalúa la calidad del servicio que la empresa está brindando a los clientes externos, identificando su nivel de satisfacción y de expectativas.

Financiero: Diagnostico de la situación financiera de la empresa en materia de liquidez, productividad y capacidad financiera, estableciendo estrategias que se requieren para mejorar su flujo de recursos y favoreciendo su consolidación financiera. No basta con obtener utilidades, es necesario además tener un grado de liquidez y solvencia.

Administrativa: Análisis de políticas, sistemas administrativos, procedimientos, procesos como compras, ventas, inventarios, nomina, administración de catálogo o cartera de clientes, procesos de producción. Además el análisis de la estructura organizacional y los conceptos de los niveles de autoridad, de las funciones y responsabilidades.

Las fases del proceso de acompañamiento a los empresarios de las consultorías de estas áreas estarán dadas de la siguiente forma:

1. Diagnóstico
2. Propuestas
 - a. Implementación de planes
 - b. Capacitación
3. Terminación
 - a. Revisión / Seguimiento y Control
 - b. Verificación de resultados

1. **Diagnóstico:** Durante esta fase, el consultor y el cliente cooperan para determinar el tipo de cambio que se necesita, se establece de manera minuciosa los objetivos que se van a alcanzar y evaluar el rendimiento, los recursos, las necesidades y las perspectivas del cliente. Se sintetizan las necesidades de las fases de diagnóstico y se establecen las conclusiones sobre como orientar el trabajo con el fin de que se obtengan los beneficios deseados.
2. **Propuestas:** Esta etapa tiene por objeto hallar la solución del problema. Abarcar el estudio de las diversas soluciones, la evaluación de las opciones, la elaboración de un plan para introducir cambios y la presentación de propuestas al cliente para que éste tome una decisión.
3. **Terminación:** Se presentan y examinan los informes finales. Se le brindara al empresario la facilidad de dar el diagnóstico y seguimiento de las estrategias planteadas por el consultor, por lo cual se podrá estar en constante comunicación con un representante de la empresa y la oficina de consultoría para dar seguimiento a los planes o el servicio brindado, ya sea desde la página web de la oficina o vía correo electrónico.

También la oficina de consultoría se compromete a firmar un acuerdo de confidencialidad, conscientes de que la información será manejada por profesionales. Esto busca generar en los clientes bases sólidas de confianza con respecto al uso de la información entregada por la empresa.

7.4. ANÁLISIS DE DEMANDA

Para cuantificar la demanda se utilizaron dos fuentes. Las secundarias, que son estadísticas oficiales emitidas por Instituciones Gubernamentales como el Banco Central de Nicaragua, El Ministerio de Fomento de la Industria y el Comercio, El Registro Mercantil, entre otros, que contienen interpretación de fuentes primarias obtenidos por las instituciones gubernamentales mencionadas anteriormente. Sin embargo, estas fuentes no arrojan datos que nos ayuden a determinar si estos establecimientos presentan características que ameriten algún tipo de servicio de consultoría por lo que para obtener estos datos se aplicaron encuestas como fuentes primarias.

7.4.1. Presentación de datos y análisis de fuentes.

Se comienza este análisis realizando un desglose de establecimientos económicos según las regiones del país.

Los Establecimientos Económicos de Nicaragua se encuentran sobre todo en la Región Pacífico del país con el 69.2%. La otra zona económicamente más activa es la Región central donde se ubica el 25.4% de todas las empresas nicaragüenses, La Región del Atlántico juega un papel menor en el sector privado nacional con tan solo el 5.4% (**Ver Tabla 7.2**). Dado que la Universidad Nacional de Ingeniería y la Facultad de Ciencias y Sistemas tienen presencia tanto en la región del pacífico (Managua) como en la región central (Estelí y Chontales), y dada la concentración de un 69.2% del total de Establecimientos económicos de todo el país ubicada en la región del pacífico donde se contará con el apoyo y participación de la Universidad Nacional de Ingeniería ubicada en la ciudad de Managua para ubicar dentro su facultad de ciencias y sistemas la oficina de consultorías.

Tabla 7.2 Cantidad de Establecimientos del Área Urbana por Departamentos

Departamentos	Cantidad de Establecimientos	Participación (%)
Total	175,298	100
Nueva Segovia	6,143	3.5
Jinotega	5,517	3.1
Madriz	3,048	1.7
Estelí	9,109	5.2
Chinandega	15,081	8.6
León	14,655	8.4
Matagalpa	11,385	6.5
Boaco	3,307	1.9
Managua	62,225	35.5
Masaya	11,911	6.8
Chontales	4,806	2.7
Granada	6,091	3.5
Carazo	6,426	3.7
Rivas	4,766	2.7
Río San Juan	1,349	0.8
RAAN	4,020	2.3
RAAS	5,459	3.1

Fuente: Censo Económico Urbano INIDE (2010)

Si nos enfocamos en la cantidad de establecimientos a nivel nacional se muestra un notable desarrollo de negocios con el paso de los años considerando que según CEU del año 2000 existían 112,922 establecimientos y para el CEU del año 2010 existían 175,298 establecimientos económicos a nivel nacional. Cada día aumenta más la cantidad de Negocios que la población Nicaragüense toma el riesgo de emprender, esto llega a formar parte oportuna de las consultorías si se decidiera a futuros abarcar todo el territorio Nacional, ya que en términos percentiles hay un 64.5% de Establecimientos que no forman parte de la Ciudad Capital y sin lugar a dudas podrían sumarse a las Empresas Consultadas por parte del Equipo de la FCYS.

A como se mencionó anteriormente la Universidad Nacional de Ingeniería ubicada en el departamento de Managua es la candidata ideal para ubicar una oficina de consultoría dentro de su Facultad de Ciencias y Sistemas, dentro de los municipios que existen dentro del departamento de Managua. El municipio de Managua es el que tiene mayor presencia de Establecimientos económicos con 51,787 de 62,225 establecimientos (**Ver Tabla 7.3**), esto debido principalmente a que esta es la capital de la nación y centro de comercio a nivel nacional. Razón por la cual se decidió enfocar en los establecimientos ubicados en el municipio de Managua.

Tabla 7.3 Cantidad de Establecimientos del Departamento de Managua por Municipio

Municipios	Cantidad de Establecimientos	Participación (%)
Total	62,225	100
Managua	51,787	83.2
San Francisco Libre	116	0.2
Tipitapa	4,059	6.5
Mateare	926	1.5
Villa Carlos Fonseca	263	0.4
Ciudad Sandino	3,190	5.1
Ticuantepé	462	0.7
El Crucero	235	0.4
San Rafael del Sur	1,187	1.9

Fuente: Censo Económico Urbano INIDE (2010)

En la tabla 7.4, obtenido del CEU se puede ver el número de establecimientos que existen por distritos dentro del municipio de Managua según sus respectivos distritos. Los distritos que destacan en cantidad de establecimientos dentro de ellos son el distrito IV, V y VI. El Distrito VI debido a que es menos accesible para los estudiantes por lo que abarca el borde Este de la ciudad de Managua, en comparación con el distrito IV y V que son más céntricos, por lo tanto no ha sido tomado en cuenta para este estudio.

Tabla 7.4 Cantidad de Establecimientos del Municipio de Managua por Distrito

Distritos del Municipio de Managua	Cantidad de Establecimientos	Participación (%)
Managua	51,787	100
Distrito 2	5,368	10.4
Distrito 3	8,238	15.9
Distrito 4	14,494	28
Distrito 5	10,785	20.8
Distrito 6	12,902	24.9

Fuente: Censo Económico Urbano INIDE (2010)

Aunque el distrito IV posee mayor cantidad de establecimientos, existen más rutas de acceso en el distrito V donde se pueden llegar de forma directa ya sea en transporte público o privado, sin mencionar que la mayoría de establecimientos se encuentran a un rango corto de distancia uno del otro, lo cual facilita y disminuye los esfuerzos de abarcar la mayor cantidad de establecimientos utilizando menos recursos y haciendo mejor uso del tiempo. Otro factor a tomar en cuenta es el tipo de edificación que se presentan en ambos distritos (**Ver Tabla 7.5**).

Tabla 7.5 Cantidad de Establecimientos del Municipio de Managua por tipo de Edificación

Distrito del municipio de Managua	Número de establecimientos	Tipo de edificación							Ignorado
		Vivienda con Actividad Económica	Edificación	Mercado	Centro Comercial	Módulos en edificio	Vía Pública Fijo	Otros	
Distrito 4	14,494	4,766	2,367	7101	132	60	57	9	2
Distrito 5	10,785	6,500	2,025	1,636	331	254	35	3	1

Fuente: Censo Económico Urbano INIDE (2010)

Gran parte de los establecimientos dentro del distrito IV se encuentra dentro del mercado, por lo que dentro de este distrito se encuentra el Mercado Oriental y es por las características de estos establecimientos que el distrito V alberga establecimientos con características más aptas para ofrecer servicios de consultoría.

Se llegó la conclusión que el distrito más apropiado para el enfoque de las consultorías será el distrito V, ya que según su ubicación geográfica esta enriquecido con establecimientos en distintos rubros para los cuales el Ingeniero de Sistemas podrá laborar y desarrollarse como profesional, esto es un dato muy relevante, debido a la importancia que tiene el elegir un correcto distrito para el desarrollo inicial de las consultorías y así lograr el crecimiento anual esperado.

De la **Tabla 7.5** se tiene que en el Distrito V hay un total de 10,785 establecimientos. En la **Tabla 7.6** se puede apreciar el número de establecimientos que existen en el Distrito V de la ciudad de Managua según su agrupación CIU, por medio de este cuadro podemos determinar la cantidad de agrupaciones y número de establecimientos con los que la oficina de consultoría podría trabajar, ya que se tomaran en cuenta aquellas agrupaciones que estén acorde al perfil del Ingeniero de Sistemas y así garantizar la calidad del servicio de consultoría.

Tabla 7.6 Cantidad de Establecimientos del Distrito V del Municipio de Managua por Agrupación CIU

Agrupación CIU	Distrito 5
Total	10,785
Pesca	-
Explotación de minas y canteras	-
Suministro de electricidad, gas y agua	-
Servicios sociales y de salud	338
Industria Manufacturera	1,276
Construcción	51
Comercial al por mayor y menor	6,249
Hoteles y Restaurantes	1,489
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	86
Intermediación financiera	56
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	522
Enseñanza	192
Otras actividades de servicio comunitario, social y personal	518
Actividades no especificadas	8

Fuente: Censo Economico Urbano INIDE (2010)

A continuación en la **Tabla 7.7**, se muestran las agrupaciones que han sido seleccionadas en base al perfil de Ingeniero de Sistemas.

Se finaliza el análisis de fuentes primarias contando con 9,921 establecimientos económicos dentro del Distrito V, determinando así el número de posibles compradores del servicio, cabe destacar que estos Establecimientos están dentro de las categorías Micro, Pequeña, Mediana y Macro empresas.

Tabla 7.7 Agrupaciones CIU Seleccionadas del Distrito V, según el perfil del Ingeniero de Sistemas

Agrupación CIU	Distrito V
Industria Manufacturera	1,276
Construcción	51
Comercial al por mayor y menor	6,249
Hoteles y Restaurantes	1,489
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	86
Intermediación financiera	56
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	522
Enseñanza	192
Total	9,921

Fuente: Censo Economico Urbano INIDE (2010)

7.4.2. Cálculo del tamaño de la muestra.

En la **Tabla 7.7**, se podrá observar la cantidad de establecimientos que forman parte de nuestros clientes potenciales. Para el tamaño de cálculo de la muestra se determinaron los siguientes datos.

Formula del cálculo de muestra con población conocida:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

- N = 9,921
- Z_{α} = 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 50% = 0.5)

- $q = 1 - p$ (en este caso $1 - 0.5 = 0.5$)
- $d = 0.05$ (5%)

$$n = \frac{9921 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (9921 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{9528.1284}{25.7604}$$

$$n = 369.8750 \approx 370$$

7.4.3. Resultados de las encuestas

De los 9921 establecimientos económicos del distrito V del municipio de Managua que pertenecen a las categorías que corresponden al perfil del Ingeniero de Sistemas se encuestaron al 3.73% de estas que corresponden a 370 empresas, detallada la cantidad por cada tipo de empresa según la encuesta realizada (*Anexo I*), cabe destacar que no se encontraron en las encuestas realizadas las microempresas consideradas dentro de la muestra. (**Ver Tabla 7.8**)

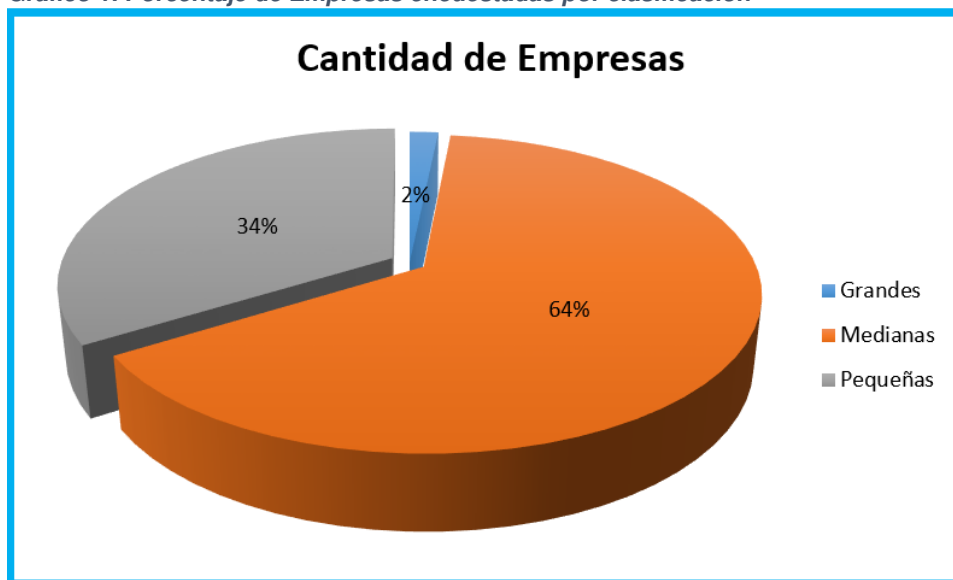
Tabla 7.8 Cantidad de Empresas encuestadas por clasificación

Cantidad de Empresas Encuestadas	
Tipo de Empresas	Cantidad de Empresas
Grandes	6
Medianas	239
Pequeñas	125
Total	370

Fuente: Elaboracion propia

En el **Gráfico 1** se muestra que de las 370 empresas encuestadas del total de 9921 establecimientos económicos del Distrito V del municipio de Managua, el 2% corresponde a las empresas tipificadas como Grandes, el 64% a las Medianas y el 34% a las Pequeñas empresas, en la cual se puede observar que una abrumadora mayoría de las empresas encuestadas son las Pymes sumando un total del 98%.

Gráfico 1. Porcentaje de Empresas encuestadas por clasificación



Fuente: Elaboracion propia

Áreas Automatizadas por tipo de Empresa

En la **Tabla 7.9** se muestra la cantidad de áreas automatizadas con las que cuentan los 370 establecimientos económicos por tipo de empresas, de los cuales para las áreas de Contabilidad, Ventas, Recursos Humanos, Bodega, Operaciones y Administración corresponden al 57%, 58%, 35%, 32%, 40% y 22% de las empresas que cuentan con sistemas automatizados por este tipo de áreas, respectivamente

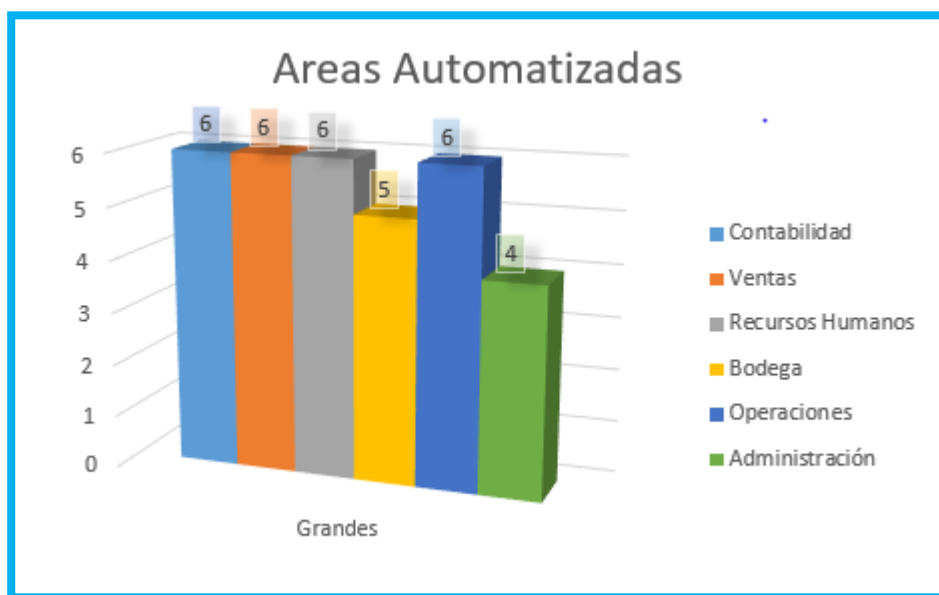
Tabla 7.9 Cantidad de Areas Automatizadas por clasificación

Cantidad de Áreas Automatizadas por Empresa							
Tipo de Empresas	Contabilidad	Ventas	Recursos Humanos	Bodega	Operaciones	Administración	Cantidad de Empresas
Grandes	6	6	6	5	6	4	6
Medianas	170	169	99	102	116	61	239
Pequeñas	35	41	26	12	25	19	125
Total general	211	216	131	119	147	84	370

Fuente: Elaboracion propia

En lo referente a los sistemas automatizados con los que cuentan el total de las grandes empresas representan el 100% para las áreas de Contabilidad, Ventas, Recursos Humanos, y Operaciones, pero mostrándose una tendencia baja en lo que respecta a las áreas de Bodega y Administración que corresponden al 83% y 67%, respectivamente, tal y como se muestra en el **Gráfico 2**. Se puede apreciar que la mayoría de las áreas dentro de estas empresas están automatizadas, esto se debe principalmente a que poseen mayores recursos financieros, además que debido a la cantidad de clientes y servicios que ofrecen es de suma importancia que sus áreas funcionen con la mayor eficiencia posible.

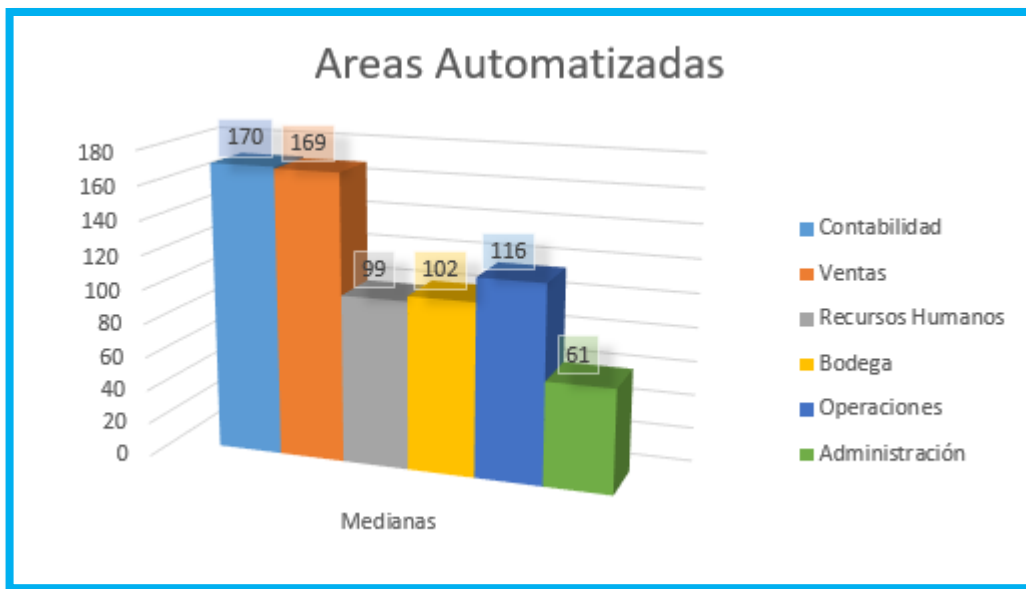
Gráfico 2. Areas Automatizadas por Grandes Empresas



Fuente: Elaboracion propia

Refiriéndose a los sistemas automatizados con los que cuentan el total de las medianas empresas representan el 71% para las áreas de Contabilidad y Ventas, del 49% para el área de Operaciones, pero mostrándose una baja en la tendencia para las áreas de Bodega, Recursos Humanos y Administración los cuales representan el 43%, 41% y 26%, respectivamente, **Ver Gráfico 3**. Para las medianas empresas se torna un poco complicado poder automatizar todas las áreas de su empresa por lo que sus recursos son menores en comparación a las grandes empresas.

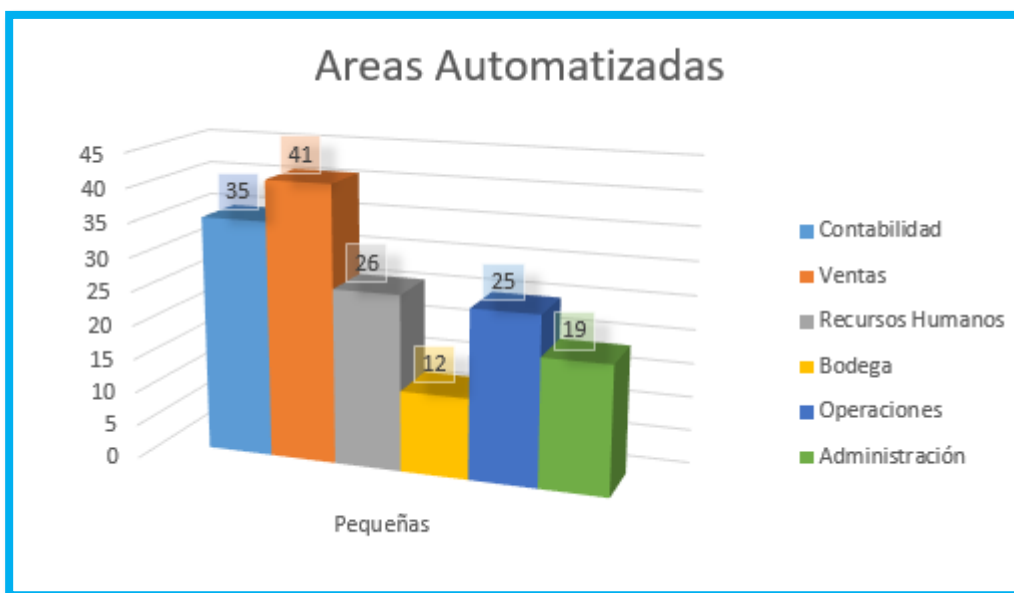
Gráfico 3. Áreas Automatizadas por Medianas Empresas



Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta a los sistemas automatizados con los que cuentan el total de las pequeñas empresas las áreas más predominantes son Ventas y Contabilidad representando un 33% y 28%, respectivamente, en contraste con las demás áreas tales como Recursos Humanos, Operaciones, Administración y Bodega que corresponden a 21%, 20%, 15% y 10%, respectivamente. Ver **Gráfico 4**. En el caso de las pequeñas empresas se puede observar como los numero bajan significativamente y es de esperarse considerando que una de las características de estas empresas es que sus recursos son limitados, por lo que usar la menor cantidad de recursos financieros posibles es su mayor preocupación, por lo que invertir en la automatización de cada uno de sus áreas no es de gran importancia, mas sin embargo se encontró que al menos una de la áreas de estas empresas tienen un grado de automatización lo cual demuestra el interés de parte de estas empresas en mejorar las áreas que las comprenden.

Gráfico 4. Areas Automatizadas por Pequeñas Empresas



Fuente: Elaboración propia

Áreas Prioritarias por tipo de Empresa

En la **Tabla 7.10** se muestra la cantidad de áreas prioritarias con las que cuentan los 370 establecimientos económicos por tipo de empresas, de los cuales para las áreas de Contabilidad, Ventas, Recursos Humanos, Bodega, Operaciones, Administración e Informática corresponden al 26%, 59%, 15%, 21%, 49%, 20% y 32% de las empresas por este tipo de áreas, respectivamente.

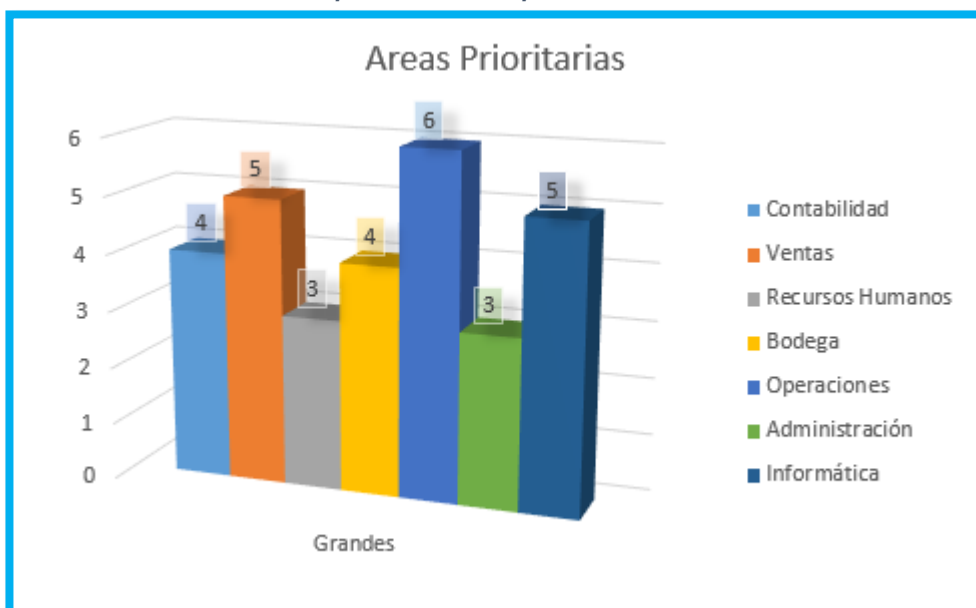
Tabla 7.10 Cantidad de Areas Prioritarias por clasificacion de Empresas

Cantidad de Áreas Prioritarias por Empresa								
TiPos de Empresa	Contabilidad	Ventas	Recursos Humanos	Bodega	Operaciones	Administración	Informática	Cantidad de Empresas
Grandes	4	5	3	4	6	3	5	6
Medianas	71	148	37	56	127	51	97	239
Pequeñas	20	64	16	16	50	20	15	125
Total	95	217	56	76	183	74	117	370

Fuente: Elaboración propia

Determinándose así, que para las grandes empresas las áreas de Operaciones, Ventas e Informática representan un mayor porcentaje de áreas consideradas como prioritarias que corresponden a un 100% y 83%, respectivamente. En cambio, las áreas menos prioritarias como lo son Contabilidad, Bodega, Recursos Humanos y Administración corresponden a un 67% y 50%, respectivamente. En relación a estos resultados se logra constatar que las áreas prioritarias para las grandes empresas son en su mayoría las áreas medulares de las empresas que están en interacción con los productos y servicios que ofrecen y buscan constantemente mejorar en dichas áreas para que la empresa marche de manera eficiente y eficaz. **Ver Gráfico 5.**

Gráfico 5. Areas Prioritarias por Grandes Empresas

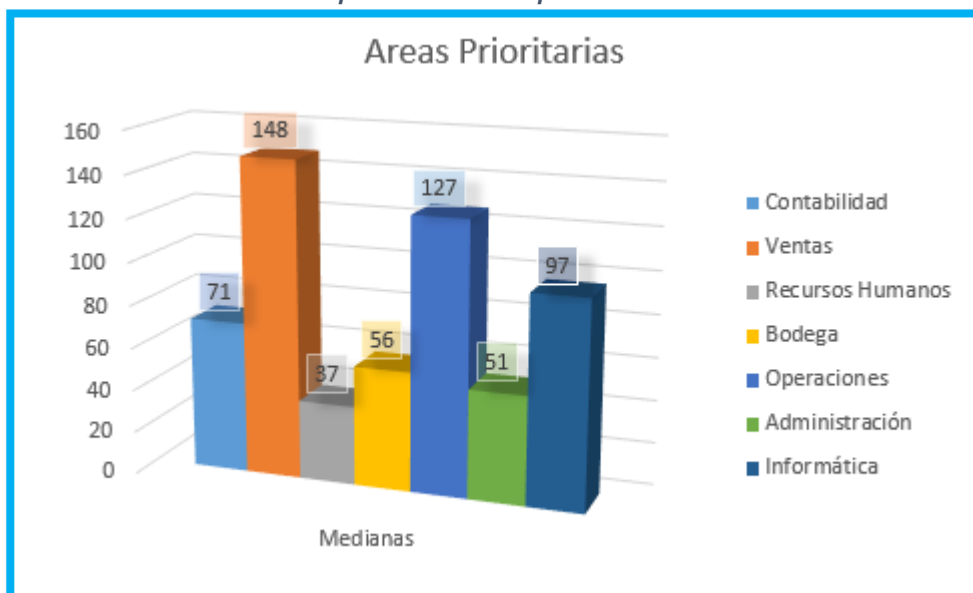


Fuente: Elaboración propia

Analizando los datos que muestran las medianas empresas se puede decir que las áreas de Ventas, Operaciones e Informática representan un mayor porcentaje de áreas consideradas como prioritarias, tal y como con las grandes empresas, que corresponden a un 62%, 53% y 41%, respectivamente. En cambio, las áreas menos prioritarias como lo son Contabilidad, Bodega, Recursos Humanos y Administración corresponden a un 30%, 23%, 15% y 21% respectivamente. Considerando estos datos no están en correspondencia con las áreas automatizadas que se vieron en el acápite anterior ya que

aunque las áreas como Ventas, Operaciones e Informática son las más prioritarias no se encuentran en su gran mayoría automatizadas para este sector en consecuencia esto trae consigo un bajo nivel de efectividad en los servicios y productos que ofrecen a sus clientes ya que sus procesos no están automatizados. **Ver Gráfico 6.**

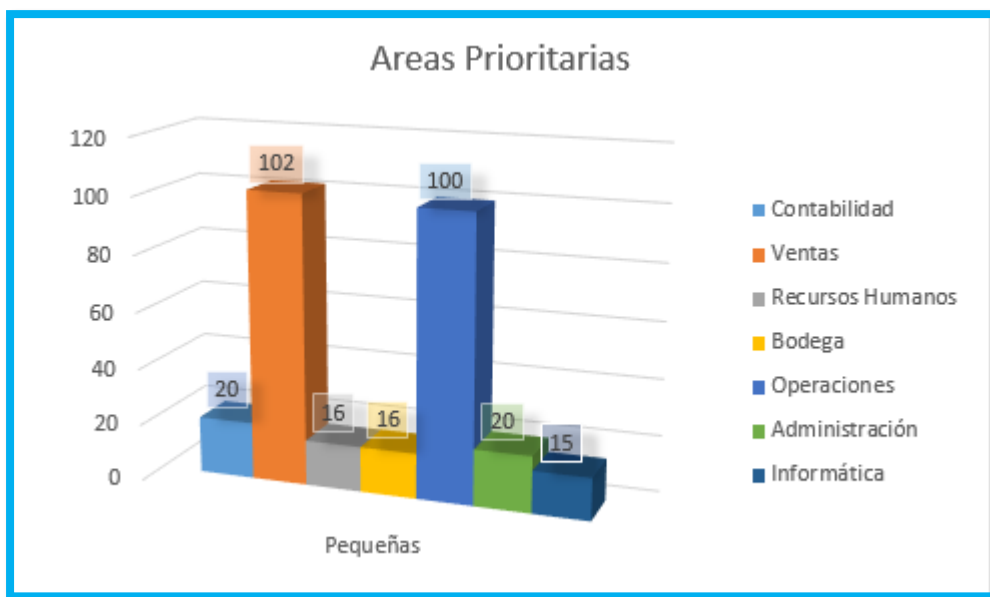
Gráfico 6. Areas Prioritarias por Medianas Empresas



Fuente: Elaboracion propia

En cuanto a las pequeñas empresas se puede observar en el **Gráfico 7** que las áreas de Ventas, Operaciones siguen representando un mayor porcentaje de áreas consideradas como prioritarias en contraste con el área de Informática ya que esta representa tan solo un 12%, en cambio las áreas mencionadas inicialmente representan aproximadamente un 80% cada una. En relación con las áreas de Contabilidad, Bodega, Recursos Humanos y Administración corresponden a un 16%, 13%, 13% y 16%, respectivamente. Revisando estos datos nos da a entender que en primera instancia la mayoría de las empresas no cuentan con un área informática y además de eso las áreas de ventas y operaciones son consideradas como las más prioritarias pero tienen un bajo nivel de automatización para dichas áreas.

Gráfico 7. Áreas Prioritarias por Pequeñas Empresas



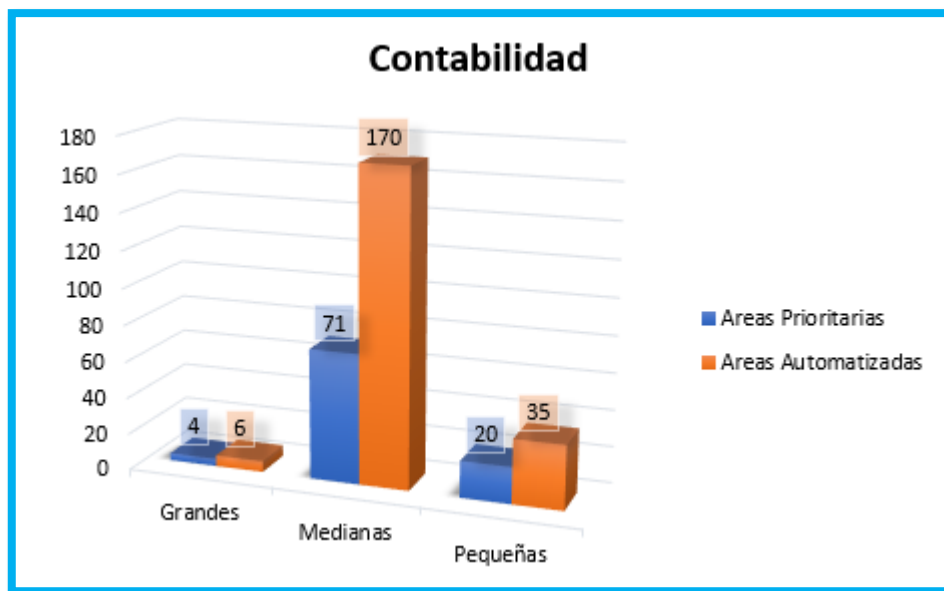
Fuente: Elaboración propia

Áreas Automatizadas v.s. Áreas Prioritarias por rubro de Empresa

En este acápite se mostrara la relación que tienen las áreas automatizadas y prioritarias dentro de cada rubro de empresa:

- **Contabilidad:** Las Grandes empresas mantienen la relación de áreas prioritarias con automatizadas a un alto nivel considerándose las áreas prioritarias en aproximadamente un 67% y las áreas automatizadas un 100% del total de empresas encuestadas, mientras que las medianas y pequeñas bajan su nivel de relación pero no siendo muy significativo en relación a las áreas automatizadas ya que comprenden el 71% y 28%, respectivamente, sin embargo las áreas consideradas como prioritarias oscilan en 16% y 30%. Con esto podemos ver que no existen problemas en esta área ya que aunque no es la más prioritaria pero si es la más automatizada para las Pymes es un área en la que no se encuentran las mayores dificultades. **Ver Gráfico 8.**

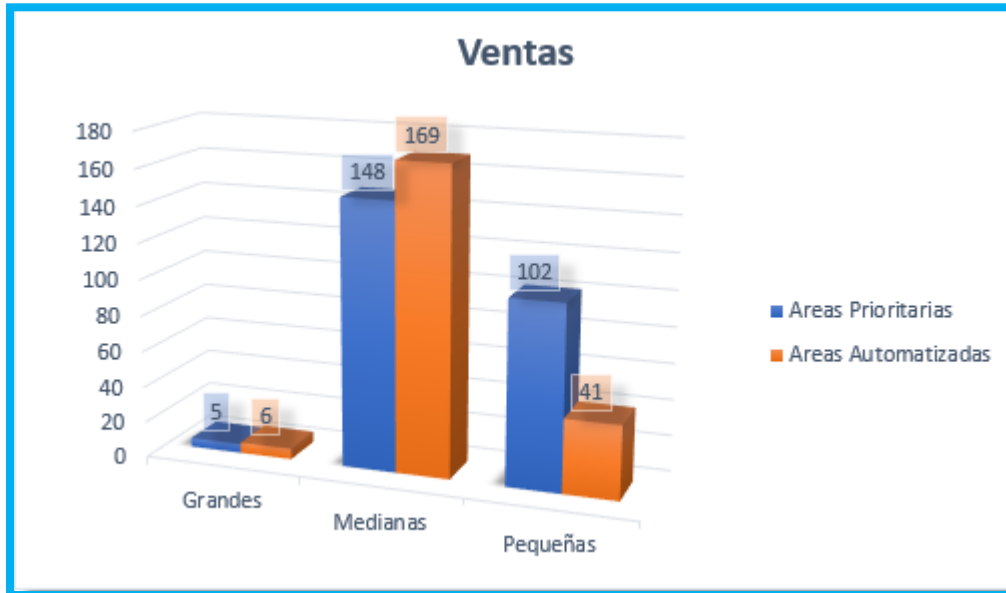
Gráfico 8. Comparacion de prioridad vs. Automatizacion del Area de Contabilidad



Fuente: Elaboracion propia

- **Ventas:** Siendo esta un área medular se puede mostrar que las medianas y grandes empresas tienen esta área automatizada en un 71% y 100%, respectivamente, en contraste con las pequeñas que solo cuentan con aproximadamente el 33% de empresas encuestadas. El área de ventas tiene mayores dificultades en su mayoría en las Pymes (en especial en las pequeñas empresas) ya que aunque es considerada una de las áreas más prioritarias dentro de la empresa su nivel de automatización es bajo y debería de ser mayor ya que es una de las áreas medulares donde se debería de manejar el catálogo de clientes, productos, etc. y que por lo general en la actualidad este proceso se realiza de manera manual y ortodoxo. **Ver Gráfico 9.**

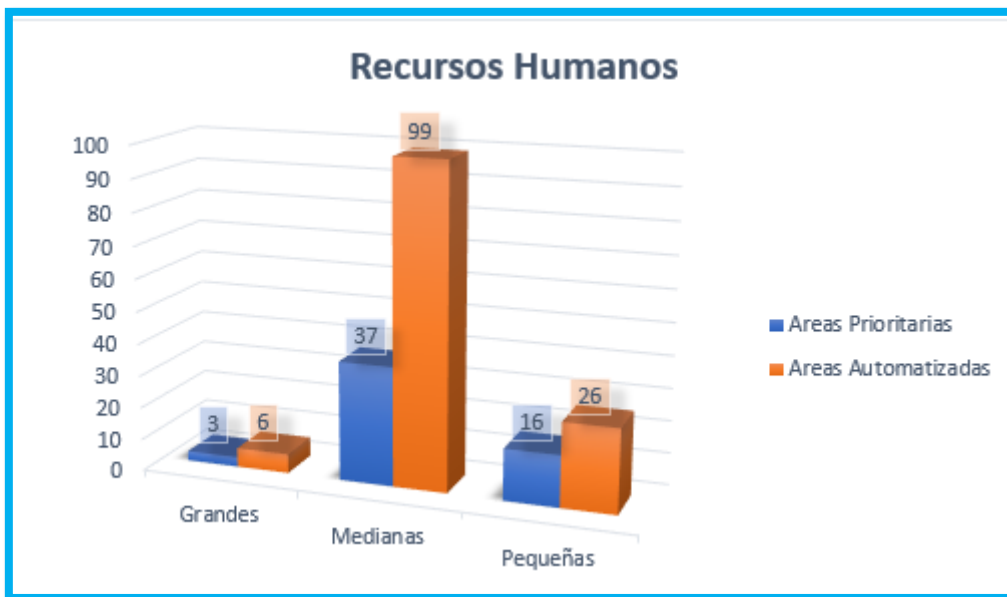
Gráfico 9. Comparacion de prioridad vs. Automatizacion del Area de Ventas



Fuente: Elaboracion propia

- **Recursos Humanos:** Todos los rubros de empresas son más altos en comparación de áreas que se encuentran automatizadas con el nivel de prioridad tomando en cuenta que aunque esta es un área de apoyo es un área que determina el talento humano con el que cuenta la empresa. **Ver Gráfico 10.**

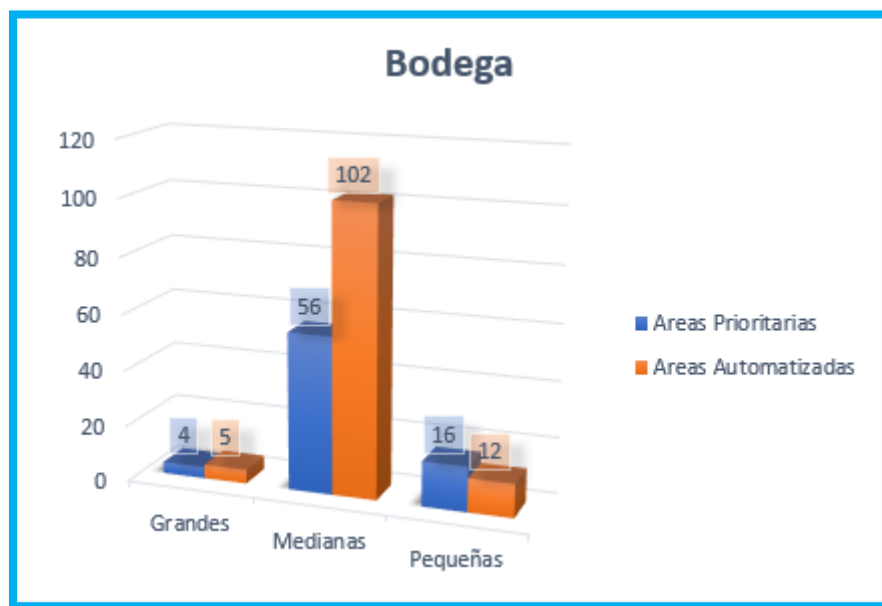
Gráfico 10. Comparacion de prioridad vs. Automatizacion del Area de Recursos Humanos



Fuente: Elaboracion propia

- **Bodega:** Las empresas más predominantes son las grandes ya que estas tienen sus áreas automatizadas equivalente al 83% de empresas encuestadas con la diferencia que en las pequeñas y medianas empresas estas representan solo el 10% y 43% de automatización y el nivel de prioridad para estas áreas es del 13% y 23%. En vista a esto, el nivel de ponderación es muy bajo en relación a la cantidad de empresas encuestadas por rubro y por lo consiguiente debería ser mayor ya que esta área se relaciona con el área de ventas y operaciones, entre otras y es donde es importante manejar la rotación de inventario y la integración con las áreas antes mencionadas. **Ver Gráfico 11.**

Gráfico 11. Comparación de prioridad vs. Automatización del Área de Bodega



Fuente: Elaboración propia

- **Operaciones:** Siendo esta una de las áreas más prioritarias las grandes empresas tienen sus procesos automatizados representando el 100%, mientras tanto las pequeñas y medianas empresas solo cuentan con un nivel de automatización del 20% y 50%, respectivamente. Siendo que las Pymes en su gran mayoría son empresas manufactureras es más conveniente que sus procesos se encuentren automatizados para que los productos elaborados por las mismas cumplan los estándares establecidos pero ya que el nivel de automatización es bajo en relación

a la cantidad de empresas por rubro podría darse que no los cumplan en su gran mayoría. **Ver Gráfico 12.**

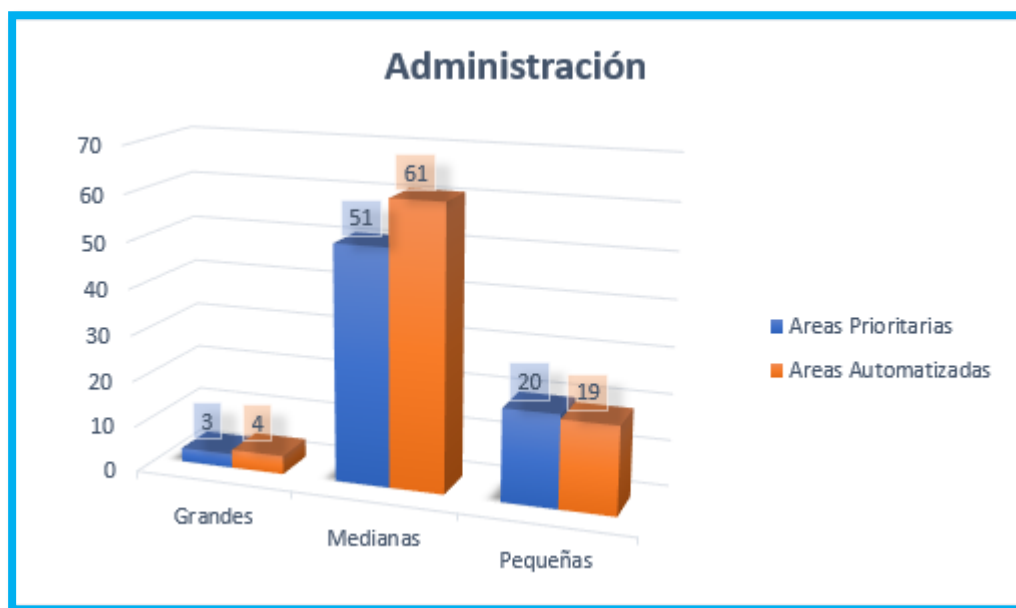
Gráfico 12. Comparacion de prioridad vs. Automatizacion del Area de Operaciones



Fuente: Elaboracion propia

- **Administración:** Menos del 50% de las empresas en todos sus rubros consideran a esta área como prioritaria, en cambio el 67% de las grandes empresas la tienen automatizada, al contrario de las pequeñas y medianas ya que estas representan el 15% y 25% del total de empresas encuestadas. Estos resultados son contraproducentes ya que esta es un área medular que su buen funcionamiento puede llevar que la empresa marche bien con eficiencia y eficacia y se evite la liquidación de la misma en un futuro. **Ver Gráfico 13.**

Gráfico 13. Comparacion de prioridad vs. Automatizacion del Area de Administración



Fuente: Elaboracion propia

Tipo de Publicidad utilizada por las Empresas

En la **Tabla 7.11** se muestran los tipos de publicidad utilizadas en los 370 establecimientos económicos por tipo de empresas, de los cuales la publicidad como Periódico, Revistas, Televisión, Radio, Páginas Web y Redes Sociales representan el 54%, 47%, 54%, 37%, 37%, 37% y 80, respectivamente. Siendo redes sociales, periódico, revistas y televisión las más predominantes y las más utilizadas.

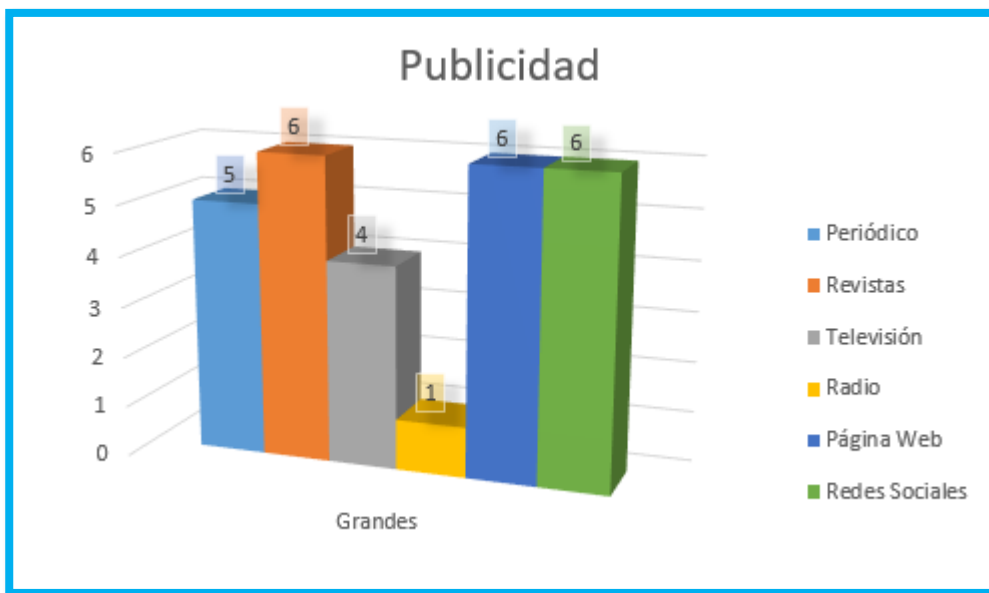
Tabla 7.11 Tipos de Publicidad usadas por clasificacion de empresas

Publicidad usada por tipo de Empresa							
Empresas	Periódico	Revistas	Televisión	Radio	Página Web	Redes Sociales	Cantidad de Empresas
Grandes	5	6	4	1	4	6	6
Medianas	141	128	135	85	91	198	239
Pequeñas	54	41	59	51	43	94	125
Total	200	175	198	137	138	298	370

Fuente: Elaboracion propia

Determinándose así, que para las grandes empresas la publicidad más utilizada son Revistas, Página Web, Redes Sociales y periódico que representan un 100% y 83% correspondiente al periódico del total de empresas para este rubro. En cambio periódico, televisión y radio son las menos utilizadas por este rubro correspondiente a un 67% y 17%, respectivamente. Esto conlleva a que las grandes empresas según los datos antes mencionados puedan llegar a conseguir clientes potenciales de cualquier sector. **Ver Gráfico 14.**

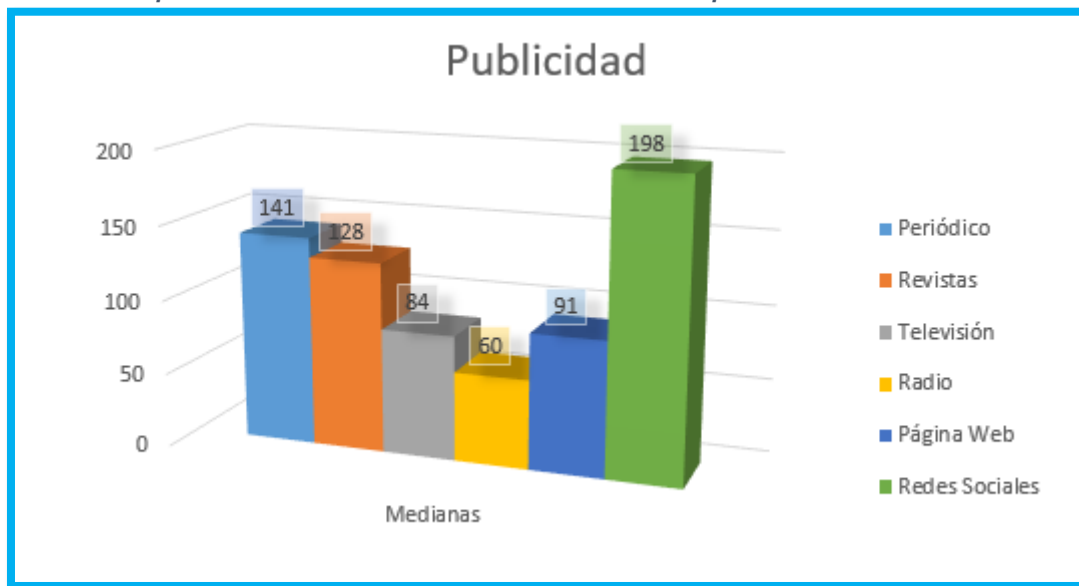
Gráfico 14. Tipos de Publicidad utilizadas en las Grandes Empresas



Fuente: Elaboracion propia

Refiriéndose a las medianas empresas la publicidad más utilizada son Redes Sociales, Periódico y Revistas, que representan un 83%, 59%, 54%, respectivamente. En contraste con Páginas Web, Televisión y Radio que corresponden tan solo a un 38%, 35% y 25%, respectivamente. Según estos datos se puede notar que las medianas empresas no podrían llegar a conseguir clientes potenciales ni ampliar su mercado si no se utilizan con más auge y más frecuencia los demás medios de publicidad para dar a promocionar su empresa como páginas web, televisión, radio, entre otras. **Ver Gráfico 15.**

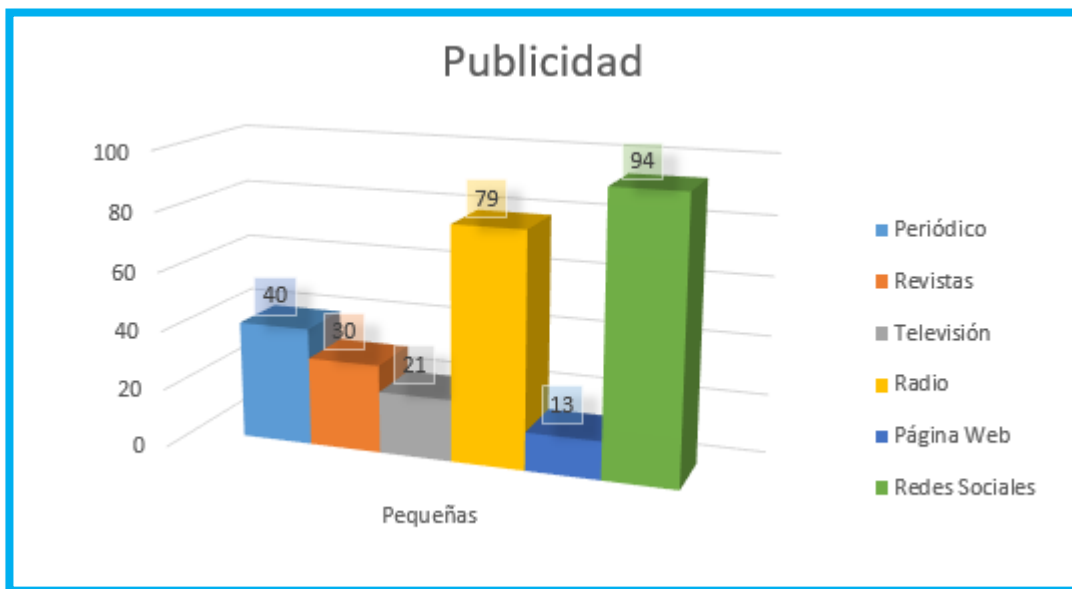
Gráfico 15. Tipos de Publicidad utilizadas en las Medianas Empresas



Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta a las pequeñas empresas utilizan con más predominancia las Redes Sociales y Radio, las cuales representan 75% y 63%, respectivamente. Mostrándose una gran baja en la tendencia en relación con los demás rubros ya que los tipos de publicidad menos utilizados por este rubro son Periódico, Revistas, Televisión y Páginas Web correspondiente a un 32%, 24%, 17% y 10%, respectivamente. Igual sucede con las pequeñas empresas no podrían llegar a conseguir clientes potenciales ni ampliar su mercado si no se utilizan con más auge y más frecuencia los demás medios de publicidad para dar a promocionar su empresa así como dar a conocer los productos o servicios que ofrece con páginas web, televisión, radio, periódicos, entre otras. **Ver Gráfico 16.**

Gráfico 16. Tipos de Publicidad utilizadas en las Pequeñas Empresas

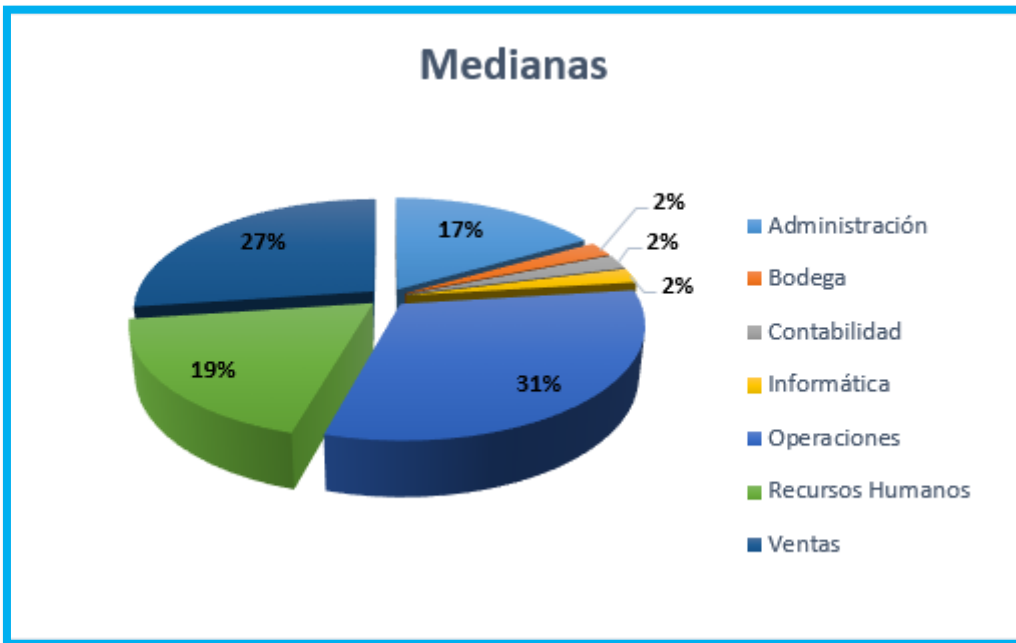


Fuente: Elaboración propia

Áreas con Mayores Dificultades dentro de las Pymes

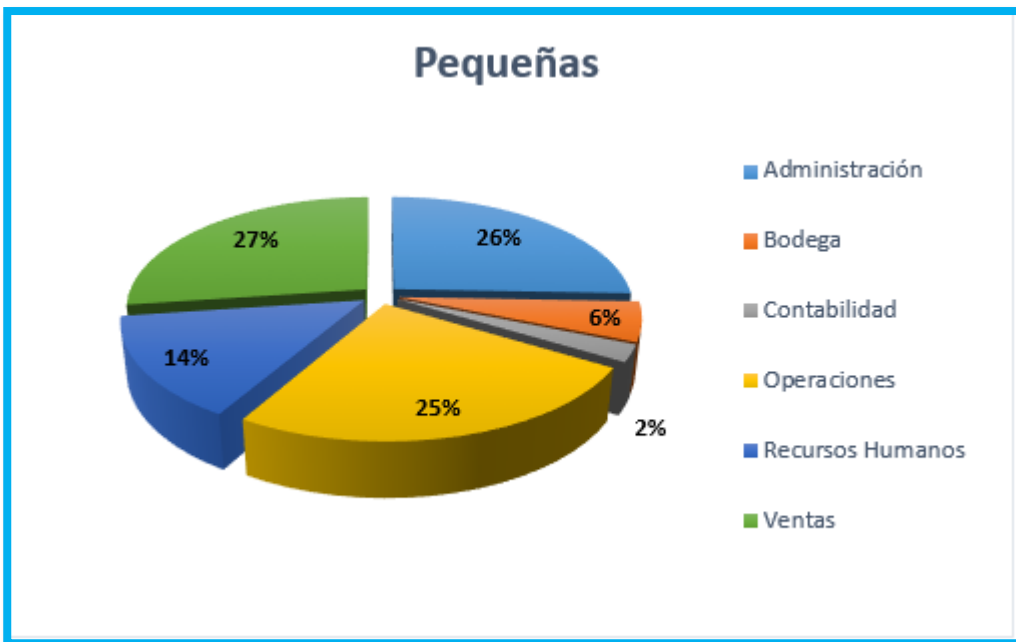
Las empresas que se encontraron con mayores dificultades fueron las Pymes. En las medianas y pequeñas empresas las áreas que más predominan en este aspecto son las áreas más neurálgicas, tales como: Ventas, Recursos Humanos, Operaciones y Administración representando un total del 94% para las medianas y el 92% para las pequeñas del total de empresas encuestadas. Esto está extremadamente ligado con los acápites anteriores ya que se pueden encontrar múltiples dificultades en estas áreas si los procesos no se encuentran automatizados, si no se utiliza la suficiente publicidad provocando que la cartera de clientes y las ventas sean bajas, entre otras. **Ver Gráficos 17 y 18.**

Gráfico 17. Areas con mayores dificultades en las medianas empresas



Fuente: Elaboracion propia

Gráfico 18. Areas con mayores dificultades en las pequeñas empresas

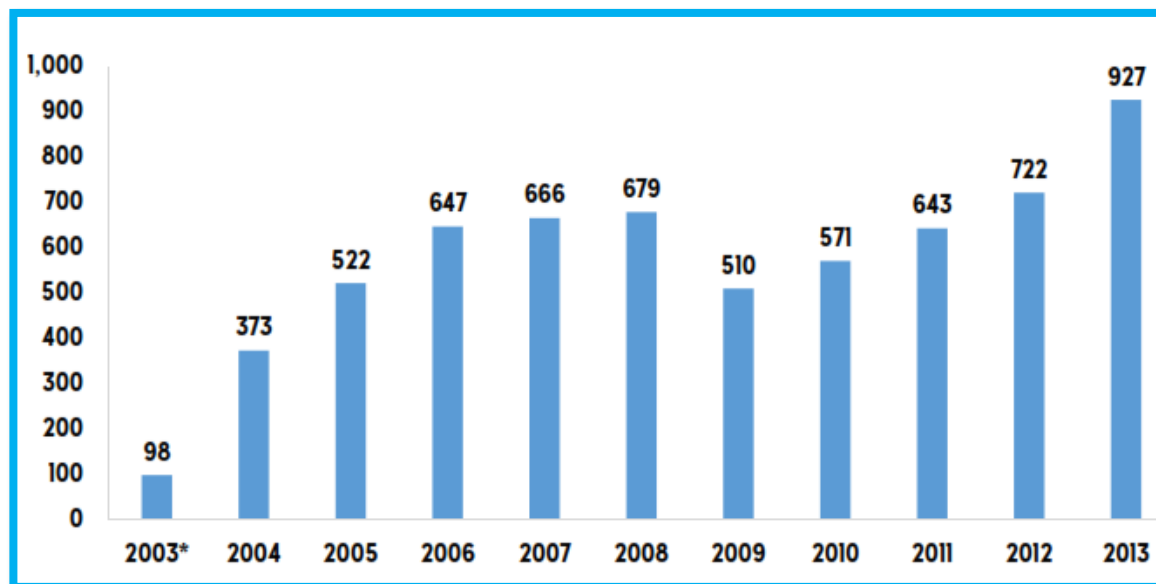


Fuente: Elaboracion propia

7.4.4. Proyección de demanda

Según el último Censo Económico Urbano (CEU) realizado a nivel Nacional presentado en el año 2010, existían 51,787 Establecimientos Económicos en la ciudad de Managua, el CEU incorpora todos los establecimientos sin importar si están formalizadas o no. Por eso sus datos son uno de los más completos y acertados, razón por la cual se tomara como punto de partida para realizar la proyección de demanda. Según un informe realizado por la Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Económico y Social (FUNIDES, 2016) a partir del año 2003 se implementó en la ciudad de Managua La Ventanilla Única de Inversiones (VUI) un sistema integrado que facilita la formalización de los establecimientos económicos que hasta el año 2015 estaba solo disponible en la ciudad de Managua, a través de los datos estadísticos de este sistema tenemos la cantidad de establecimientos que se han inscrito a través de este sistema desde el año 2003 al 2013 en la ciudad de Managua (**Ver Gráfico 19**).

Gráfico 19. Empresas creadas en la Ventanilla Unica de Inversiones (VUI)



Fuente: Informe sobre Institucionalidad Económica realizado por FUNIDES

Dentro del Informe Anual del Presidente al Pueblo Nicaragüense y Asamblea Nacional. Gestión 2015. Se hace mención que a través de la VUI se crearon 934 establecimientos en el año 2014 y 937 establecimientos para el año 2015. Cabe mencionar que para lograr

inscribir una empresa existen otras vías, no solo por medio del VUI, sino que se puede realizar también de la forma tradicional, es decir a través de un abogado que realice las gestiones necesarias para lograr inscribir una empresa. En el año 2014 con el propósito de agilizar los procesos para los propietarios de empresas comenzó a funcionar el Sistema de Gestión Registral dentro del Registro Mercantil de Managua. Según el comunicado de la registradora titular de Managua (Dra. Clara Cruz Castillo) se inscribieron un total de 2,562 empresas en el año 2015 y 1,320 en el año 2014. El Banco Central de Nicaragua en Enero del 2017 publicó La *Cartografía Digital y Censo de Edificaciones de la Cabecera Municipal de Managua* (BCN, 2017). Realizado de Abril a Noviembre del 2014, donde al igual que en el CEU 2010, se consideraron los establecimientos económicos tanto formales como informales obteniendo 75,632 establecimientos, los cuales se tomaran en cuenta como los establecimientos base para el año 2014. Datos que se pueden integrar a los obtenidos por la VUI y el Registro Mercantil y lograr una proyección más acertada.

A continuación en la **Tabla 7.12** se pueden observar la cantidad de establecimientos y su incremento a partir del año 2010 iniciando con 51,787 establecimientos (INIDE, Censo Económico Urbano - Resultados de Managua, 2010) hasta el año 2015.

Tabla 7.12 Crecimiento Anual de Establecimientos Económicos (2010-2015)

Establecimientos Económicos	Año
51787	2010
52430	2011
53152	2012
54079	2013
75632	2014
78194	2015

Fuente: Elaboración propia

Dado que el estudio se enfoca en las empresas localizadas dentro del distrito V, la proyección de demanda se tiene que hacer en base al crecimiento de las empresas dentro de este distrito, tales datos no existen con exactitud debido a que el CEU se realiza

en un promedio de cada 5 años. Para obtener los datos necesarios se calculó el porcentaje representativo del total de establecimientos ubicados dentro del distrito que pertenecen a las categorías que corresponden al perfil del Ingeniero de Sistemas. Al 2010 los 9,921 Establecimientos Económicos (**Tabla 7.7**) representaban el 19.16% de los 51,787 establecimientos que existían en el municipio de Managua. En la **Tabla 7.12** se aprecia el crecimiento anual del número de establecimientos en el municipio de Managua, asumiendo que la representación del 19.16% se mantiene, ya que según un estudio realizado por NITLAPAN-UCA²⁷ concluyen que “*las empresas nicaragüenses no crecen de manera sustancial en el tiempo (...). Entre las razones para el no crecer de las MiPymes se encuentran: falta de motivación, la falta de financiamiento para inversiones, falta de conocimiento sobre nuevas tecnologías, deseo de mantener la empresa empleando solamente a miembros de la familia, y otras.*” (Van der Kamp, 2006, pág. 22), se muestra en la **Tabla 7.13** el crecimiento de la cantidad de establecimientos (posibles compradores del servicio) dentro del distrito V anualmente.

Tabla 7.13 Crecimiento Anual de la demanda (2010-2015)

Establecimientos Económicos Anuales	Proporción porcentual	Crecimiento Anual de la demanda
51787	19,16%	9921
52430	19,16%	10044
53152	19,16%	10182
54079	19,16%	10360
75632	19,16%	14489
78194	19,16%	14980

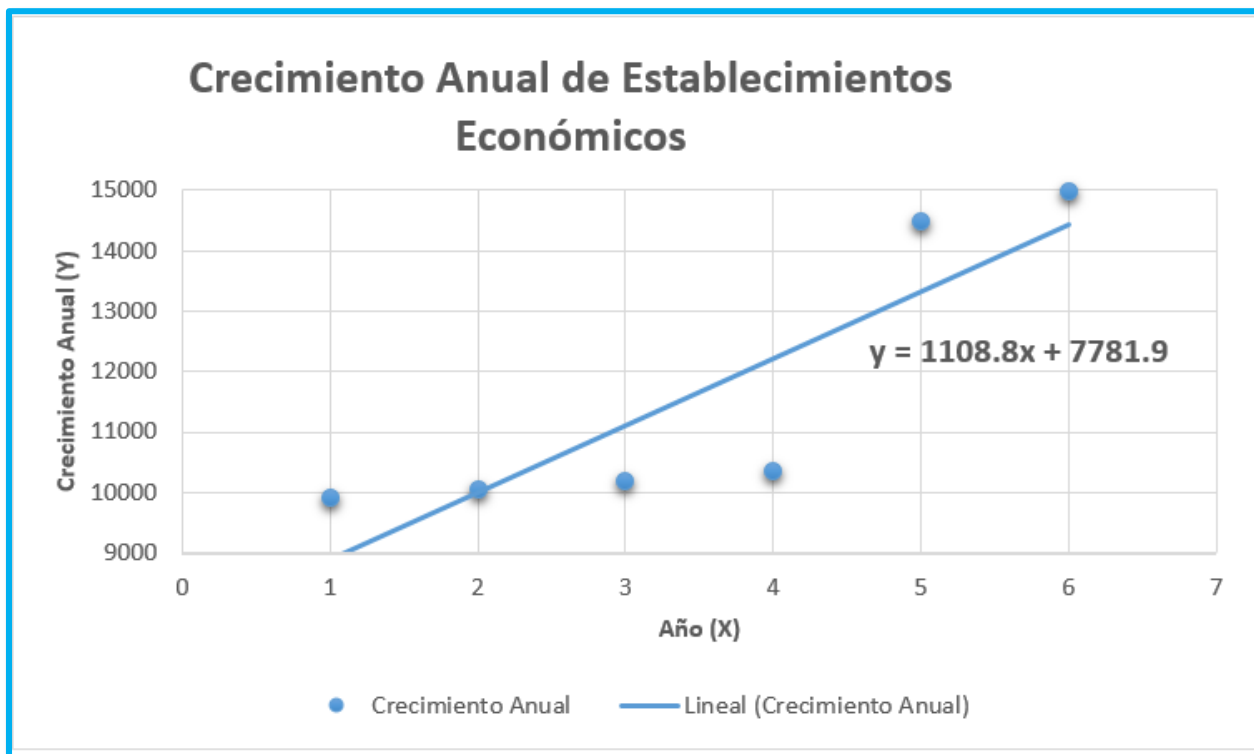
Fuente: *Elaboracion propia*

²⁷ Instituto de Investigación y Desarrollo NITLAPAN-UCA.

Utilizando el método de regresión lineal se obtiene el siguiente modelo de Proyección de demanda para el Municipio de Managua dentro del distrito V (**Gráfico 20**).

$$\text{Establecimientos Economicos (Y)} = 7781,9 + 1108,8 * \text{Año (X)}$$

Gráfico 20. Proyección de la Demanda de Establecimientos Económicos



Fuente: Elaboración Propia

Por medio de este modelo podemos obtener la proyección de la demanda dentro del distrito V para los próximos 5 años a partir del año 2017 (**Tabla 7.14**).

Tabla 7.14 Crecimiento de la Demanda del Distrito V (2007-2022)

Crecimiento Anual de la demanda	Año
16654	2017 (año base)
17763	2018
18872	2019
19981	2020
21090	2021
22199	2022

Fuente: Elaboración propia

7.5. ANÁLISIS DE OFERTA

Para cuantificar la oferta se utilizó únicamente fuentes secundarias. Estadísticas oficiales emitidas por el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE).

7.5.1. Análisis de fuentes primarias.

Se comienza este análisis tomando como punto de partida para determinar quiénes son los oferentes que pueden competir en el mismo mercado que la oficina de consultoría, la lista de servicios (**Tabla 7.15**), que podría ofrecer la oficina de consultoría según los recursos con los que cuenta la FCyS, proporcionada por la Coordinación de Extensión y Vinculación de la FCyS. Se tomó esta lista como oficial ya que se consideró sería más acertada la opinión de una autoridad o área que conoce la facultad y esta consiente de los recursos con los que esta cuenta.

Tabla 7.15 Lista de Servicios de la Oficina de Consultoría

Nombre Consultoría	Área	Departamento
Gestión de proyectos de Tecnologías de Información	Tecnología de la Información (TI)	Informática
Diseño y desarrollo de sistemas de información	Tecnología de la Información (TI)	Informática
Diseño y despliegue de servicios de TI	Tecnología de la Información (TI)	Informática
Diseño y desarrollo de sitios Web	Tecnología de la Información (TI)	Informática
Diseño y desarrollo de aplicaciones móviles	Tecnología de la Información (TI)	Informática
Análisis y diseño organizacional	Gestión Empresarial	Administración
Optimización de procesos empresariales	Gestión Empresarial	Administración
Gestión de proyectos empresariales	Gestión Empresarial	Administración
Marketing y diseño de campañas publicitarias	Gestión Empresarial	Administración
Reingeniería de procesos	Gestión Empresarial	Administración
Análisis de procesos estadísticos	Gestión Empresarial	Administración
Investigación de Mercado	Gestión Empresarial	Administración

Fuente: Coordinación de Extensión y Vinculación de la FCyS

El documento principal para el análisis de la oferta fue El Directorio de Comercios del Municipio de Managua. “*El Directorio presenta información a nivel departamental desagregada por municipios y por el sistema de clasificación del CUAEN (Clasificador Uniforme de las Actividades Económicas de Nicaragua Rev.3.1), del cual se utiliza dos niveles de desagregación de las actividades económicas: Gran División y la Clase, utilizando un código alfabético para la Gran División y un código numérico de cuatro dígitos para la Clase.*” (INIDE, 2010).

De todas las actividades económicas registradas dentro de este documento se seleccionaron las siguientes (**ver Tabla 7.16**) tomando como referencia la lista de servicios de la oficina de consultoría y las agrupaciones seleccionadas basadas en el perfil del Ingeniero de Sistemas (**Tabla 7.7 acápite 7.4.1**).

Tabla 7.16 Lista de Agrupaciones seleccionadas según el perfil del Ingeniero de Sistemas

Gran División CIU, Grupo y Clase	Número de empresas	Número de empresas seleccionadas
7222 Consultoría en programas de informática y suministro de programas de informática	26	26
7290 Otras actividades de informática n.c.p.	2	2
7412 Actividades de contabilidad, teneduría de libros, auditoría y asesoramiento en materia de impuestos	43	43
7413 Investigación de mercados y realización de encuestas de opinión pública	13	13
7414 Actividades de asesoramiento empresarial y en materia de gestión	33	33
7430 Publicidad	125	40
Total	242	157

Fuente: Elaboración propia

En la **Tabla 7.16** se pueden observar cada una de las categorías seleccionadas basadas tanto en el perfil del Ingeniero de Sistemas y la Lista de servicios proporcionada por la Coordinación de Extensión y Vinculación de la FCyS (**Tabla 7.15**), La segunda columna representa la cantidad de empresas que se ubican dentro de cada categoría dentro del municipio de Managua y la tercera columna representa cuales de estas empresas ofrecen los mismo servicios que ofrecería la oficina de consultoría. En la mayoría de los casos la cantidad de empresas de la segunda columna es igual a la cantidad de empresas de la tercera columna exceptuando en el caso de la Publicidad donde la

mayoría de las empresas registradas se dedican a la rotulación de mantas, creación de letreros, anuncios, etc. Servicios los cuales no se ubican dentro de la lista de servicios de la oficina de consultoría.

Como conclusión se tiene que existen un total de 242 empresas ubicadas dentro del municipio de Managua y que están dentro de las categorías en las que la oficina de consultoría entraría a competir, pero solo 157 de ellas ofrecen el mismo catálogo de servicios que ofrecería la oficina de consultoría.

7.5.2. Proyección de la Oferta

El Directorio de Comercios a nivel nacional es actualizado con cada Censo Urbano Económico, el cual se lleva a cabo en un promedio de cada 5 años, El último fue realizado en el año 2010. Por lo tanto no existen datos anuales de la cantidad de empresas que se van creando dentro de cada una de las categorías ubicadas en la **Tabla 7.16**. Es por eso que se calculó la proporción porcentual de cada una de las distintas categorías ubicadas dentro de la lista de servicios de una oficina de consultoría (**Tabla 7.17**). En base a la cantidad de empresas seleccionadas y el número total de empresas de todas las categorías que existen en el municipio de Managua que según el censo económico del año 2010 es de 51,787. A continuación se presenta la tabla con los cálculos correspondientes.

Tabla 7.17 Proporción Porcentual por categoría seleccionada.

Gran División CIU, Grupo y Clase	Número de empresas seleccionadas	Establecimientos Económicos	Proporción porcentual
7222 Consultoría en programas de informática y suministro de programas de informática	26	51787	0,0502%
7290 Otras actividades de informática n.c.p.	2	51787	0,0039%
7412 Actividades de contabilidad, teneduría de libros, auditoría y asesoramiento en materia de impuestos	43	51787	0,0830%
7413 Investigación de mercados y realización de encuestas de opinión pública	13	51787	0,0251%
7414 Actividades de asesoramiento empresarial y en materia de gestión	33	51787	0,0637%
7430 Publicidad	40	51787	0,0772%
Total	157		0,3032%

Fuente: Elaboración propia

Dentro de la proyección de la demanda se determinó el crecimiento anual de la cantidad de Establecimientos Económicos que existen dentro del municipio de Managua (**ver Tabla 7.12 acápite 7.4.4**), estos datos multiplicados por la proporción porcentual del número de establecimientos seleccionados según lista de servicios de la oficina de consultoría ubicado en la **Tabla 7.17** da como resultado el crecimiento anual de la cantidad de Establecimientos Económicos dentro de la categoría de servicios de la oficina de consultoría, para minimizar cálculos se sumaron los resultados de la cuarta columna obteniendo un 0.3032%, que representa el porcentaje de oferentes en base a la cantidad total de Establecimientos Económicos (**ver Tabla 7.18**).

Tabla 7.18 Crecimiento Anual de Oferentes del Municipio de Managua

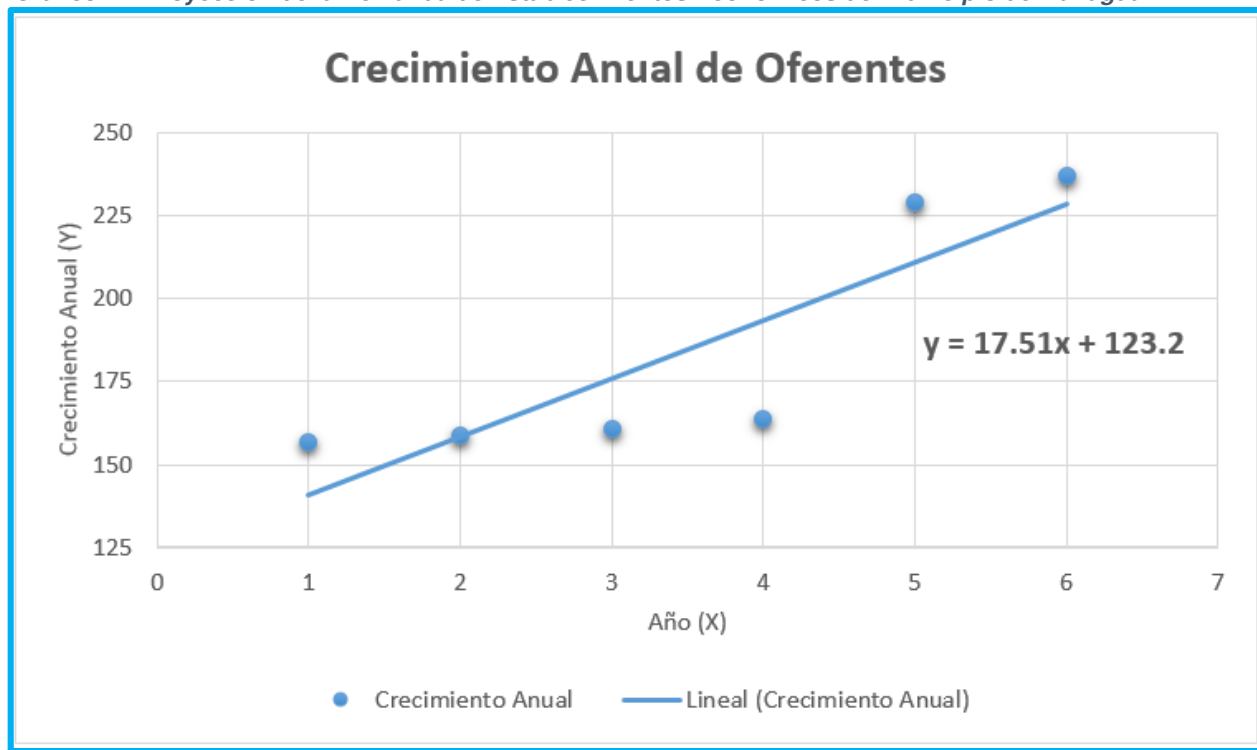
Establecimientos Económicos Anuales	Proporción porcentual	Crecimiento Anual de Oferentes
51787	0,3032%	157
52430	0,3032%	159
53152	0,3032%	161
54079	0,3032%	164
75632	0,3032%	229
78194	0,3032%	237

Fuente: Elaboracion propia

Utilizando el método de regresión lineal obtenemos el siguiente modelo de Proyección de Oferentes para el municipio de Managua. (**Gráfico 21**)

$$\text{Oferentes (Y)} = 123,2 + 17,51 * \text{Año (X)}$$

Gráfico 21. Proyección de la Demanda de Establecimientos Económicos del Municipio de Managua



Fuente: Elaboración propia

Por medio de este modelo podemos calcular la oferta para los próximos 5 años a partir del año 2017 (**Tabla 7.19**).

Tabla 7.19 Crecimiento Anual de Oferentes proyectado a 5 años

Crecimiento Anual de Oferentes	Año
263	2017(año base)
281	2018
298	2019
316	2020
333	2021
351	2022

Fuente: Elaboración propia

7.5.3. Cálculo de la demanda potencial

En el acápite 7.4.1 se determinó la cantidad de posibles adquirentes de los distintos servicios que la oficina de consultoría ofrecería y por medio del modelo de proyección se tiene que para el 2017 dentro del distrito V existen alrededor de 16,654 Establecimientos Económicos, y en el acápite 8.5.1 se determinó la cantidad de oferentes con los que competiría la oficina de consultoría y por medio del modelo de proyección de la oferta se tiene que para el 2017 existen alrededor de 263 oferentes dentro del municipio de Managua.

El cálculo de la demanda potencial insatisfecha es simplemente la resta de los demandantes menos los oferentes. En el caso de oferentes donde suman un total de 263 empresas, no se puede restar simplemente esta cifra a la cifra de la demanda ya que eso significaría que cada una de estas 263 empresas atiende o trabajan con un solo cliente.

Por lo que para obtener estos datos se recurrió a realizar una encuesta a los distintos oferentes, en la **Tabla 7.20** se muestra la distribución de los oferentes por servicios para el año 2017.

Tabla 7.20 Distribución de los oferentes por servicios para el año 2017

Gran División CIU, Grupo y Clase	Número de empresas seleccionadas
Total	263
7222 Consultoría en programas de informática y suministro de programas de informática	44
7290 Otras actividades de informática n.c.p.	3
7412 Actividades de contabilidad, teneduría de libros, auditoría y asesoramiento en materia de impuestos	72
7413 Investigación de mercados y realización de encuestas de opinión pública	22
7414 Actividades de asesoramiento empresarial y en materia de gestión	55
7430 Publicidad	67

Fuente: Elaboración propia

Para lograr obtener la muestra de la cantidad de oferentes a encuestar por cada una de las categorías dentro de la Gran División CIU, se tomó primeramente el total de empresas seleccionadas según la lista de servicios de la oficina de consultoría que son 263, es decir la cantidad de oferentes proyectados al 2017 y su distribución dentro de cada una de las categorías de la Gran División CIU, una distribución que será utilizada para distribuir la muestra a cada una de las categorías, por ejemplo: *La Gran División 7290 Otra actividades de informática n.c.p.* dentro de la tabla 8.20 segunda columna, tiene 3 empresas registradas dentro de esta categoría por lo tanto representa el 1.14% del total de 263 oferentes.

Utilizando la fórmula dentro del acápite 8.4.1 para el cálculo de la muestra se obtuvo el siguiente dato.

$$n = \frac{263 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (263 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$
$$n = 156$$

Por lo tanto una vez obtenida la muestra se prosigue a distribuir de manera proporcional, continuando el ejemplo anterior, dado que el 1.14% representa la *La Gran División 7290 Otra actividades de informática n.c.p.* se multiplica este valor por la muestra de 156 oferentes y se obtiene que 2 empresas son las que tienen que ser encuestadas para esta categoría. El resto de las distribuciones pueden ser apreciadas en la tercera columna dentro de la **Tabla 7.21**.

Tabla 7.21 Distribucion de la muestra de oferentes dentro de cada categoria seleccionada

Gran División CIU, Grupo y Clase	Número de empresas seleccionadas	Muestra por Gran División CIU
Total	263	156
7222 Consultoría en programas de informática y suministro de programas de informática	44	26
7290 Otras actividades de informática n.c.p.	3	2
7412 Actividades de contabilidad, teneduría de libros, auditoría y asesoramiento en materia de impuestos	72	43
7413 Investigación de mercados y realización de encuestas de opinión pública	22	13
7414 Actividades de asesoramiento empresarial y en materia de gestión	55	33
7430 Publicidad	67	40

Fuente: Elaboracion propia

De las encuestas aplicadas a los oferentes (*Anexo II – Anexo VII*), se obtuvieron los siguientes datos con respecto a la cantidad de clientes atendidos anualmente por cada uno de los oferentes del municipio de Managua (**Tabla 7.22**)

Tabla 7.22 Cantidad de clientes atendidos por oferentes del Municipio de Managua anualmente

Gran División CIU, Grupo y Clase	Tipo de Consultoría	Cantidad de clientes atendidos
7222 Consultoría en programas de informática y suministro de programas de informática	Gestión de proyectos de Tecnologías de Información	6
	Diseño y desarrollo de sistemas de información	5
	Diseño y despliegue de servicios de TI	15
	Diseño y desarrollo de sitios Web	10
	Diseño y desarrollo de aplicaciones móviles	6
7290 Otras actividades de informática n.c.p.	Diseño y despliegue de servicios de TI	50
7412 Actividades de contabilidad, teneduría de libros, auditoría y asesoramiento en materia de impuestos	Optimización de procesos empresariales	45
7413 Investigación de mercados y realización de encuestas de opinión pública	Investigación de Mercado	40
7414 Actividades de asesoramiento empresarial y en materia de gestión	Análisis y diseño organizacional	25
	Optimización de procesos empresariales	15
	Gestión de proyectos empresariales	23
	Reingeniería de procesos	15
7430 Publicidad	Marketing y diseño de campañas publicitarias	30

Fuente: Elaboración propia

De los datos obtenidos en la **Tabla 7.22** se obtiene la cantidad promedio de establecimientos atendidos por los oferentes, que en este caso son 22 establecimientos anualmente, en la (**Tabla 7.23**).

Tabla 7.23 Cantidad promedio de empresas atendidas por oferentes anualmente

Crecimiento Anual de Oferentes	Cantidad promedio de empresas atendidas	Total de Establecimientos atendidos
263	22	5786
281	22	6182
298	22	6556
316	22	6952
333	22	7326
351	22	7722

Fuente: Elaboracion propia

Dado que el estudio se enfoca en del distrito V, es necesario calcular cuantas de estas empresas atendidas corresponden al distrito V, por lo que se procede a distribuir el total de empresas atendidas en base al porcentaje que representan con respecto al total de empresas que existen en Managua. Es decir en el caso del Distrito V existen 9,921 establecimientos dentro de las categorías mencionadas en la **Tabla 7.7 acápite 7.4.1**, es decir el 19.16% de los 51,787 establecimientos que existen en Managua, ese porcentaje se multiplica por el total de empresas atendidas por los oferentes y se obtiene la cantidad de establecimientos atendidos dentro del distrito V (**Tabla 7.24**).

Tabla 7.24 Proyeccion de Cantidad de Establecimientos atendidos dentro del distrito V

Total de establecimientos atendidos por los oferentes	Porcentaje correspondiente al distrito V	Establecimientos atendidos dentro del distrito V
5786	19,16%	1108
6182	19,16%	1184
6556	19,16%	1256
6952	19,16%	1332
7326	19,16%	1403
7722	19,16%	1479

Fuente: Elaboracion Propia

Una vez obtenida la cantidad de establecimientos atendidos correspondientes al distrito V, se puede obtener con mayor facilidad la demanda potencial insatisfecha anual dentro de este distrito (**Tabla 7.25**).

Tabla 7.25 Demanda Potencial Insatisfecha dentro del Distrito V

Crecimiento Anual de la demanda dentro del sector V	Establecimientos atendidos dentro del distrito V.	Demanda Potencial insatisfecha anual
16654	1108	15546
17763	1184	16579
18872	1256	17616
19981	1332	18649
21090	1403	19687
22199	1479	20720

Fuente: Elaboracion propia

En la tabla anterior se puede observar por simple inspección que la cantidad estimada de establecimientos no son cubiertos en su totalidad por la oferta estimada dentro de este estudio, es decir que existe un mercado potencial en el que la oficina de consultoría puede desarrollarse con facilidad en dependencia, claro está, de las estrategias de venta que se utilizaran para lograr incorporarse de manera exitosa a competir dentro de este mercado.

De la encuesta aplicada a los Establecimientos Económicos se obtuvo que el 98% corresponden al sector Pymes. Ya que el mercado meta serán las Pymes del Distrito V ubicadas dentro de la demanda potencial insatisfecha, se decidió enfocarse como máximo en el 50%, que representarían el mercado meta final de 7.617 Pymes.

Dado que no existen datos estadísticos acerca del crecimiento anual de clientes, ni datos que hayan sido recolectados por las herramientas contempladas dentro de este estudio, se prosiguió a elaborar un análisis de sensibilidad, en la que el aumento de los clientes va de 10%, 20% y 30% anualmente (*Anexo X*).

7.6. ANÁLISIS DE PRECIOS

7.6.1. Presentación de datos y análisis de fuentes

En la lista de servicios a ofrecer por parte de la Oficina de Consultoría facilitada por la oficina de Coordinación de Extensión y Vinculación de la FCyS. Presentada en la tabla 7.15 del acápite 7.5.1

El análisis de precios en este caso se torna complejo porque se habla de 12 tipos de consultorías y el precio de estas no solo depende del tipo sino también de la magnitud y requerimientos del servicio a brindar. Por lo que para obtener una idea general del costo de estos servicios, se crearon distintas encuestas para cada una de los oferentes agrupados por la *Gran División CIIU (Anexo IV – Anexo IX)* y el cálculo de la muestra y su respectiva distribución se puede ver en la tabla 7.21.

Una vez aplicadas las respectivas encuestas, se organizó la tabla de precios según el nombre del servicio ofrecido por el oferente es decir el nombre del servicio de consultoría, también se tomaron precios mínimos y máximos de cada servicios para lograr tener una mejor idea del rango de precios que abarcan estos servicios y sus distintos oferentes (**ver tabla 7.26**).

Tabla 7.26 Tabla de precios por servicio ofrecido por oferente

Nombre Consultoría	Precios por Consultoría	
	Mínimo	Máximo
Gestión de proyectos de Tecnologías de Información	1000	10,000
Diseño y desarrollo de sistemas de información	300	1000
Diseño y despliegue de servicios de TI	100	10,000
Diseño y desarrollo de sitios Web	200	600
Diseño y desarrollo de aplicaciones móviles	300	600
Análisis y diseño organizacional	150	2000
Optimización de Procesos empresariales	10	500
Gestión de proyectos empresariales	1500	6000
Marketing y diseño de campañas publicitarias	10	1000
Reingeniería de procesos	200	2100
Análisis de procesos estadísticos	30	300
Investigación de Mercado	300	2600

Fuente: Elaboracion propia

De la tabla 7.26 se obtiene que el precio promedio para la categoría de precio mínimo es de 341,66 dólares y el precio promedio para la categoría de precio máximo es de 3.058,33. En este punto todavía no es posible determinar un precio para cada una de las categorías, ya que para tomar esta decisión son necesarios otros datos como la capacidad de atención de la oficina de consultoría, la inversión necesaria para iniciar el proyecto así como los gastos operativos, administrativos y de venta, por lo tanto se determinara dentro del Estudio Financiero.

7.7. ESTUDIO DE COMERCIALIZACIÓN

El objetivo principal de este estudio es crear conciencia e interés en los servicios y demostrar la capacidad de la oficina de consultoría para ofrecer soluciones reales a los problemas de las empresas y diferenciar la oferta de la competencia, para comunicar y representar los servicios disponibles, y para persuadir a los clientes para que demanden los servicios de la oficina.

Otro de los objetivos de estudio es la de definir una estrategia de introducción al mercado. Una de las grandes ventajas con la que cuenta esta oficina de consultoría es que estará respaldada por La Facultad de Ciencias y Sistemas de la Universidad Nacional de Ingeniería por lo tanto su prestigio servirá como base para que los clientes confíen en la calidad del servicio.

La comunicación de los servicios se realizara a través de 2 formas tradicionales, para influir en las ventas de los servicios y promover el uso de los productos que ofrece la empresa.

7.7.1. Publicidad

Parte de esta estrategia se desarrollará en Internet, por cuanto es una herramienta útil para aumentar el nivel de exposición de la marca a bajo costo. La oficina de consultoría contara con una página web que a través de un enlace de la página de la Facultad se podrá direccionar a esta y servirá para: promoción institucional de los servicios de la oficina, conocer los perfiles de los consultores, un blog en el que se abordaran temas relacionados con el manejo de una empresa, contactar con clientes potenciales y ofrecer asesoría en línea, por lo cual se contara con un desarrollador web el cual estará encargado, aparte de la construcción de la página, subirá las actualizaciones de noticias relevantes a las visitas realizadas a las empresas, conferencias y seminarios y demás publicaciones en el blog.

Como estrategia de comunicación a través de internet se publicara un banner web en las principales redes sociales con el fin de dar a conocer la oficina y generar expectativas en

los clientes. Esta estrategia se utilizara de forma intensiva durante el primer año de ejecución del proyecto.

También se utilizara como herramienta publicitaria los correos electrónicos directos en donde se les informara vía internet a los clientes de los servicios y productos que ofrece la oficina de consultoría.

Como medio impreso de publicidad los consultores contarán con tarjetas de presentación así como brochures de la oficina.

7.7.2. Relaciones Públicas

Se participara en eventos empresariales del sector, se realizaran conferencias y seminarios para ofrecer los servicios de la oficina, con el objeto de avanzar en el reconocimiento de la marca y los servicios de la oficina. En estos espacios se pretende establecer alianzas o convenios con agremiaciones de establecimientos económicos permitiendo estas acciones potencializar los beneficios de los servicios ofrecidos a los establecimientos económicos. Además, se realizaran visitas directas por parte del encargado de ventas para ofrecer los servicios de la oficina de consultoría.

En la tabla 7.27 se detallan los costos de todo lo expuesto dentro del estudio de comercialización.

Tabla 7.27. Gastos de comercializacion

Objetivo	Estrategia	Cantidad	Valor Unitario (C\$)	Valor total (C\$)
Publicidad	Página Web	1	10000,00	10000,00
	Correos	ilimitados	0,00	0,00
	Banner Web	3	0,00	0,00
	Tarjetas de Presentación	2000	1,50	3000,00
	Broshure	250	200,00	50000,00
Relaciones publicas	Imagen Corporativa	1	2000,00	2000,00
	Conferencias y seminarios	3	25000,00	75000,00
Total				140000,00

Fuente: Elaboración propia

7.8. CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO DE MERCADO.

Durante la realización de este estudio se determinó que el mercado meta son las 7.617 Pymes ubicados en el Distrito V del municipio de Managua, de los diferentes sectores económicos, ya que es el rubro más vulnerable en cuanto a las siguientes situaciones: mercados inestables, procesos poco eficientes de manejo de inventario, cortos ciclos de vida de los productos, deficiente manejo de los recursos humanos y sobre todo inadecuada administración de la información financiera, y esto genera que estas empresas lleven informalmente y experimentalmente información valiosa, lo que conlleva a la liquidación de las mismas. Los empresarios de las medianas y pequeñas empresas, requieren tener una visión integral de cómo gestionar su organización.

Las áreas que se encuentran más automatizadas son Ventas y Contabilidad dentro de las Pymes, el 71% equivalente al 169 de las medianas empresas encuestadas en las dos áreas, mientras que el 33% equivalente a 41 pequeñas empresas para el área de Ventas y del 28% equivalente a 35 pequeñas empresas para el área de Contabilidad. En cambio, las áreas consideradas como prioritarias son Ventas, Operaciones e Informática, de las cuales 62% equivalente a 148, 53% equivalente a 127 y 41% equivalente a 97 empresas medianas, respectivamente, en contraste con las pequeñas empresas que en su mayoría consideran como prioritarias el área de Ventas y Operaciones con un 80% equivalente en promedio a 100 empresas.

Las Pymes son empresas que requieren de asesoría y consultoría empresarial puesto que tienen un nivel deficiente en áreas neurálgicas de la misma como son recursos humanos, ventas, operaciones y administración representando un total del 94% y 92% equivalente a 225 medianas empresas y 115 pequeñas empresas encuestadas.

Se define las características del servicio en el cual se contara con el apoyo de docentes de la Facultad de Ciencias y Sistemas de la Universidad (UNI) y se reclutaran los mejores talentos humanos de la misma desde su cuarto año de la carrera de Ingeniería en Sistemas.

En cuanto el análisis de la oferta para el 2017 se determinó que el 7% de la demanda está cubierto por servicios de consultorías o asesorías ofrecidas por programas de apoyo

a las Pymes promovidos por instituciones como el MIFIC, CAMIPYMEs y otras instituciones tanto privadas como estatales, lo cual nos da una demanda potencial insatisfecha del 93% de un universo de 16654 correspondientes a 15488 establecimientos económicos dentro del distrito V del municipio de Managua.

En cuanto a la comercialización se realizara, en primera instancia, creando una página web, perfiles en las distintas redes sociales, medios impresos como tarjetas de presentación, brochures, etc., y asistiendo a eventos empresariales para influir en la venta de los servicios y convencer sobre el uso de los productos que ofrecerá la oficina de consultoría.

Gran parte de las empresas de las Pymes empiezan a funcionar sin tener claridad en aspectos fundamentales para el éxito en los negocios como: administración, condiciones del mercado, competencia, etc. Aspectos que deben mejorar en la marcha y para lo cual la empresa de consultoría se convierte en un proveedor para el posicionamiento de dicha empresa.

VIII. ESTUDIO TECNICO

8.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO TÉCNICO

Objetivo General

- Describir los requerimientos técnicos y operativos de las instalaciones de la oficina de consultoría.

Objetivos Específicos

- Determinar la capacidad de servicio de la oficina de consultoría.
- Definir el flujo de proceso del servicio.
- Especificar el mobiliario y personal necesario.
- Definir el marco legal donde se desenvolverá la oficina de consultoría.

8.2. DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE SERVICIO DE LA OFICINA DE CONSULTORÍA

Los factores a tomar en cuenta para definir la capacidad instalada de la oficina de consultoría son el mercado meta y la cantidad de estudiantes y docentes dispuestos a formar parte de la oficina de consultoría. A continuación se tomara una muestra en base a la cantidad de docentes y estudiantes de la facultad para que en base a encuestas realizadas se pueda estimar la cantidad de estudiantes y docentes que fungirán como consultores externos e internos de la oficina de consultoría.

8.2.1. Estudiantes

Los estudiantes son parte importante dentro de la oficina de consultoría ya que fungirán como consultores externos por lo que tendrán mayores funciones que desempeñar. Para el primer semestre del 2017 había 199 estudiantes matriculados dentro de la carrera de Ingeniería de Sistemas para los años 4to y 5to de los cuales 92 estudiantes pertenecen a 4to año y 107 pertenecen a 5to año.

Con el propósito de determinar cuántos de estos estudiantes estarían dispuestos a ser parte de la oficina de consultoría, sus competencias y conocimientos adquiridos dentro y

fuera del salón de clase para ver si es conveniente o no incluir a los estudiantes dentro de las consultorías, se aplicó una encuesta (*Anexo II*), para aplicar esta encuesta se obtuvieron dos muestras, una para los estudiantes matriculados en 4to año y otra para los estudiantes matriculados en 5to año. Los cálculos se presentan a continuación.

Muestra para Estudiantes de 4to año

Donde:

- $N = 92$
- $Z\alpha = 1.96$ al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- $p =$ proporción esperada (en este caso 50% = 0.5)
- $q = 1 - p$ (en este caso $1 - 0.5 = 0.5$)
- $d = 0.05$ (5%)

$$n = \frac{92 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (92 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{88.3568}{1.1879}$$

$$n = 74.38 \approx 74$$

Muestra para Estudiantes de 5to año

Donde:

- $N = 107$
- $Z\alpha = 1.96$ al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- $p =$ proporción esperada (en este caso 50% = 0.5)
- $q = 1 - p$ (en este caso $1 - 0.5 = 0.5$)
- $d = 0.05$ (5%)

$$n = \frac{107 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (107 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{102.7628}{1.2254}$$

$$n = 83.86 \approx 84$$

8.2.2. Docentes

Al igual que los estudiantes los profesores son parte fundamental dentro de la estructura organizativa de la oficina por lo que estos servirán de guías para los estudiantes y fungirán de igual manera como consultores internos al momento de estar brindando cualquier de servicio de consultoría, además que los clientes confían más cuando el que brinda o supervisa el servicio es alguien con experiencia. Dentro de la Facultad de Ciencias y Sistemas existen 12 docentes que pertenecen al departamento de Informática y a los 14 docentes que pertenecen al departamento de Administración.

Para determinar al igual que con los estudiantes cuantos de los profesores están dispuestos a formar parte de la oficina de consultoría así como la experiencia que tienen dentro y fuera del ámbito docente como profesionales, se aplicó una encuesta (*Anexo III*), se calculó una muestra para los docentes que pertenecen al área de informática y los que pertenecen al área administrativa.

Docentes Departamento de Informática:

Donde:

- $N = 12$
- $Z\alpha = 1.96$ al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- $p =$ proporción esperada (en este caso 50% = 0.5)
- $q = 1 - p$ (en este caso 1-0.5 = 0.5)
- $d = 0.05$ (5%)

$$n = \frac{12 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (12 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{11.5248}{0.9879}$$

$$n = 11.66 \approx 12$$

Docentes Departamento de Administración:

Donde:

- $N = 14$
- $Z_{\alpha} = 1.96$ al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- $p =$ proporción esperada (en este caso 50% = 0.5)
- $q = 1 - p$ (en este caso $1 - 0.5 = 0.5$)
- $d = 0.05$ (5%)

$$n = \frac{14 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (14 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{13.4456}{0.9929}$$

$$n = 13.54 \approx 14$$

De los datos obtenidos de las encuestas se tiene que el 100% de los estudiantes encuestados estarían dispuestos a ser parte del equipo de consultores auxiliares de la oficina de consultoría, se llegó a la conclusión que gran parte de sus habilidades y conocimientos serán de gran utilidad, ya que el 30% tienen experiencia laboral, 100% de los/las estudiantes manejan lenguajes de programación que actualmente se encuentran en demanda dentro de cada proyecto relacionando con la informática. El 80% se considera autodidacta, lo que es muy importante especialmente porque para poder brindar una consultoría de calidad se requiere de constante actualización de conocimientos e investigación (**Ver Gráfico 22**).

Gráfico 22. Resultados de encuestas aplicadas a estudiantes



Fuente: Elaboración propia

Así mismo, el 60% consideran que dentro de sus equipos de trabajo, en los distintos proyectos y tareas de curso realizados a nivel universitario, toman el rol de líder, el 30% de moderador y el 10% de coordinador, estos datos son importantes por lo que se conoce que los tutores (profesores de la FCyS) no estarán siempre diciéndoles que hacer y qué no hacer con cada una de las tareas asignadas (**Ver Gráfico 23**).

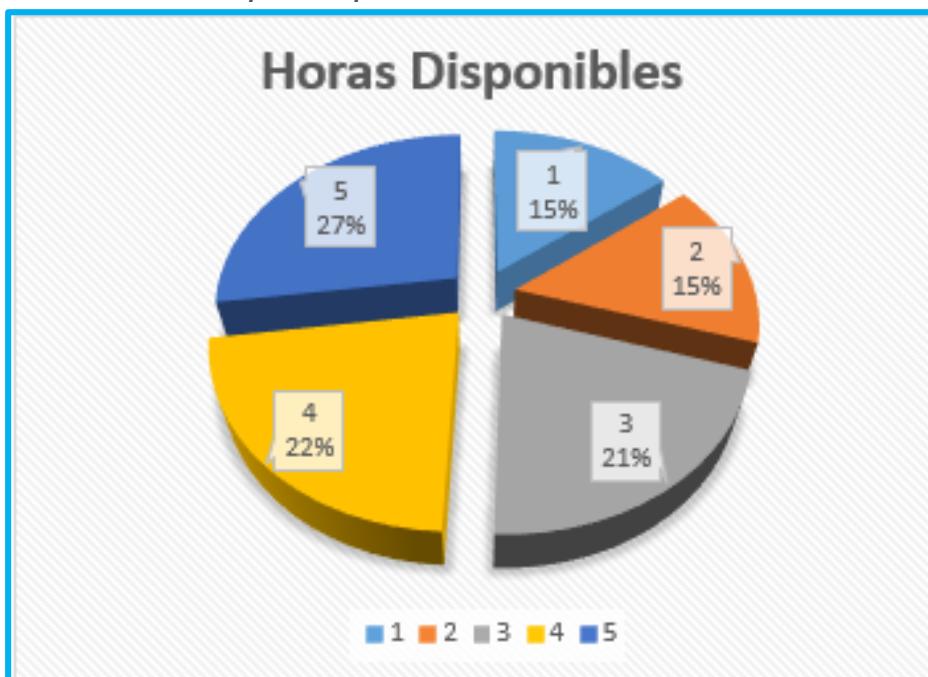
Gráfico 23. Habilidades de los estudiantes de la Facultad



Fuente: Elaboración propia

El 70% de los estudiantes estiman que una vez terminadas sus obligaciones académicas tiene de 3-5 horas disponibles al día y el 30% de los encuestados dispone de 1-2 horas libres al día (**Ver Gráfico 24**). Lo cual se considera un tiempo considerable para ejecutar un proyecto de cualquier magnitud, especialmente porque no solo una persona estará colaborando dentro del proyecto asignado.

Gráfico 24. Horas disponibles por los estudiantes



Fuente: Elaboracion propia

A continuación en la tabla 8.1 se muestra el total de horas disponibles en un mes.

Tabla 8.1. Total de horas disponibles mensualmente por los estudiantes

Cantidad de estudiantes	Horas mínimas diarias disponibles	Días por mes	Total de horas disponibles mensualmente
139	3	20	8358
60	1	20	1194
Total			9552

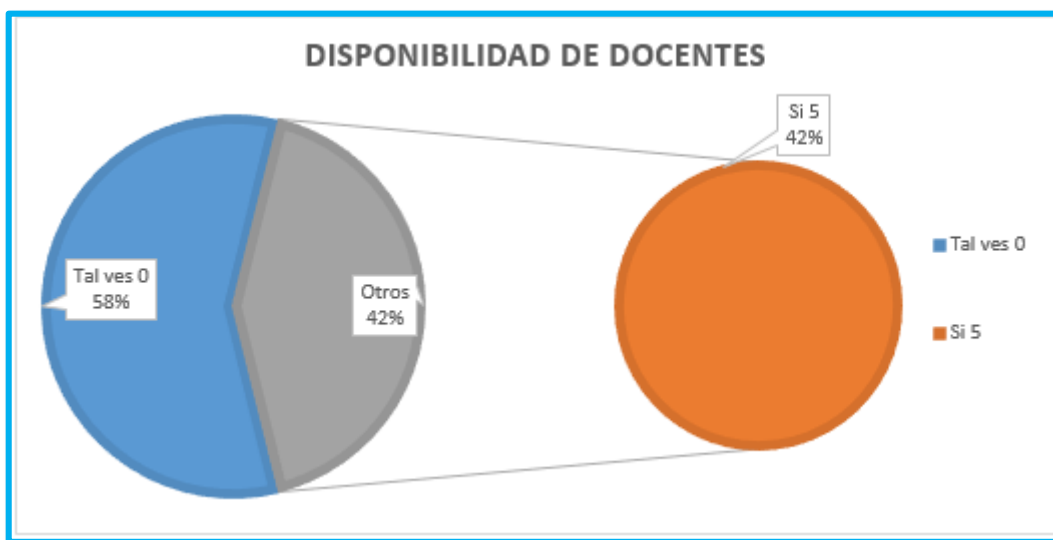
Fuente: Elaboracion Propia

La cantidad de horas invertidas en un proyecto va en dependencia de la magnitud del proyecto, así como la cantidad de estudiantes a los cuales se les asignara el mismo

proyecto. Para desarrollar un proyecto no será necesario de hacer uso de las instalaciones de la oficina de consultoría por lo que los estudiantes podrán trabajar desde sus casas o en cualquier área dentro de la universidad, no obstante la oficina de consultoría contara con un área de trabajo limitada que podrá ser utilizada por los estudiantes en caso de estar disponible.

En el caso de los profesores, según la encuesta aplicada se tiene que el 42% dijo que estaría dispuesto a dedicar 5 horas a la semana para servir de guía a los estudiantes que estarán trabajando en los distintos proyectos asignados por la oficina de consultoría. El 58% respondió con un “Tal vez”. (Ver Gráfico 25)

Gráfico 25. Horas disponibles por los docentes



Fuente: Elaboracion propia

En la tabla 8.2 se ve la cantidad de horas disponibles tomando en cuenta solo los profesores que afirmaron podrían dedicar 5 horas a la semana como guías.

Tabla 8.2. Total de horas disponibles mensualmente por los docentes

Cantidad de profesores	Horas mínimas semanales disponibles	semanas por mes	Total de horas disponibles mensualmente
10	5	4	208

Fuente: Elaboracion Propia

Una vez calculada la cantidad de horas disponibles por los profesores y estudiantes se procede a determinar cuántos proyectos pueden desarrollar anualmente, aunque los estudiantes tengan tiempo disponible para desarrollar un número significativo de proyectos al año, los profesores no cuentan con esa capacidad ya que su tiempo es más restringido y la participación activa y detallista de los profesores es crucial para garantizar la calidad de las consultorías. En la tabla 7.22 se puede apreciar la cantidad de clientes atendidos por las distintas empresas que brindan servicios similares a los que brindará la oficina de consultoría, la cual se tomara como referencia para obtener el promedio de clientes que puede atender la oficina de consultoría para luego relacionarlo con la cantidad de horas disponibles de los estudiantes y profesores. De esa tabla se obtiene que la cantidad promedio atendida por la competencia es de 22 clientes al año, cabe destacar que una de las características de estas empresas es que se catalogan en su mayoría como medianas y pequeñas empresas, es decir que en comparación con estas la fuerza laboral de oficina de consultoría es mayor, lo que significa que se pueden desarrollar al menos 40 proyectos anualmente y considerando que la cantidad de establecimientos que existen en el distrito V (16,654 establecimientos estimados para el 2017) es bastante probable que se alcance la meta. De estos proyectos se espera que al menos 25 oscilen dentro del precio mínimo y 15 oscilen dentro del precios máximo.

8.3. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El servicio de consultoría se realizara de la siguiente manera:

El gerente o dueño de la Pyme se presentara a la oficina de consultoría o llamara para realizar una cita, una vez registrada la cita, el propietario o representante debe presentarse en el día estipulado

Una vez que se presente el propietario o representante de la empresa en la fecha establecida, este será atendido por el gerente del proyecto, quien es el encargado de la asignación de casos, este tomara los datos del cliente y lo asignara al consultor interno, el cual estará conformado por docentes de la Facultad y en dependencia del proyecto se designara de acuerdo al área que pertenezca: informática o administración, y este por

ende seleccionara su equipo de trabajo que estará conformado por los estudiantes quienes tomaran el rol de consultores externos.

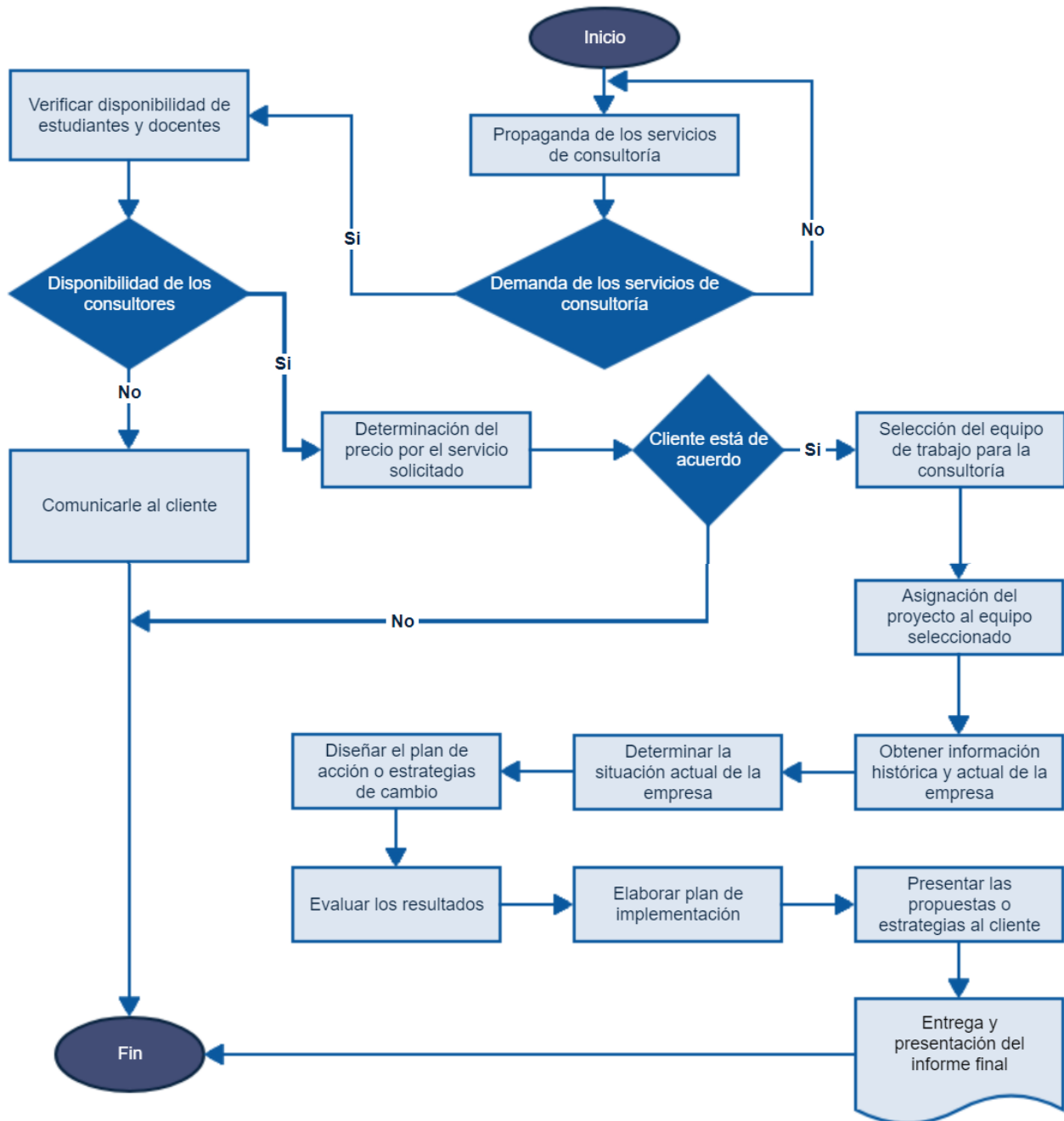
El consultor interno en conjunto con los consultores externos debe presentarse ante el cliente, inspeccionar sobre el giro del negocio y preguntar qué tipo de consultoría desea realizar, el cliente procederá explicar el giro de su negocio y en qué área desea que se realice la consultoría.

Una vez obtenida toda la información necesaria, se le informa al cliente que debe esperar un lapso de tiempo y el costo de la consultoría, la cual dependerá de la magnitud del trabajo a realizar y el método de pago será el siguiente: Se pagara la mitad del dinero al inicio de la consultoría y se cancelara al final de esta. Se establecerá una fecha determinada en la cual el cliente podrá retirar los resultados de su consultoría.

Con los datos obtenidos se procede al análisis de la información hasta lograr obtener los resultados deseados, se espera la llegada del cliente a la oficina y una vez que el cliente llegue el día que se le cito, se procede a informarle de los resultados del análisis de la información; es decisión del cliente el aplicar cambios o no en su empresa, según las recomendaciones o propuestas estratégicas de los consultores.

8.3.1. Diagrama del proceso del servicio

Figura 1. Flujo de Proceso del Servicio de Consultoría



Fuente: Elaboración propia

8.4.1. Justificación de la cantidad de equipo

Tres Computadoras

Se necesitan tres computadoras ya que se tendrá una computadora en recepción, en la cual se tendrán registrados los clientes de la oficina y la información correspondiente. La segunda computadora será para el director de la oficina de consultoría, en la cual tendrá toda la información acerca de las consultorías realizadas y los trabajos hechos a todos los clientes, y la última computadora será para el visitador experto, la cual será ubicada en la oficina de gerencia, en la cual el visitador experto tendrá su propio escritorio, esta computadora será para el registro de futuros clientes y para concretar futuras visitas.

Una Impresora

Se tendrá una impresora para la impresión de cualquier documento que sea de interés para la oficina de consultoría y/o esté relacionada con cualquier tipo de trabajo referente a cualquier consultoría.

Aire Acondicionado

Se tendrá un equipo de aire acondicionado, el cual abastecerá de aire a toda la oficina

Data Show

Se tendrá un Data Show para las presentaciones acerca de cómo realizar consultorías, información de empresas o procedimientos para crear los informes de consultorías ya realizadas.

Televisor

Se tendrá un televisor en la sala de espera, el cual será para distracción del cliente, si acaso este debe esperar unos minutos antes de ser atendido.

8.5. DETERMINACIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO

- Gerencia

Se tendrá una oficina de gerencia en la cual estará ubicado el director de la oficina y el visitador experto, ambos tendrán su propio escritorio y computadoras respectivamente.

- Recepción

Se tendrá una recepcionista, quien tomara los datos iniciales del cliente, les estará atendiendo desde su entrada a la oficina de consultoría y les enviara con el gerente de la oficina.

- Sala de Espera

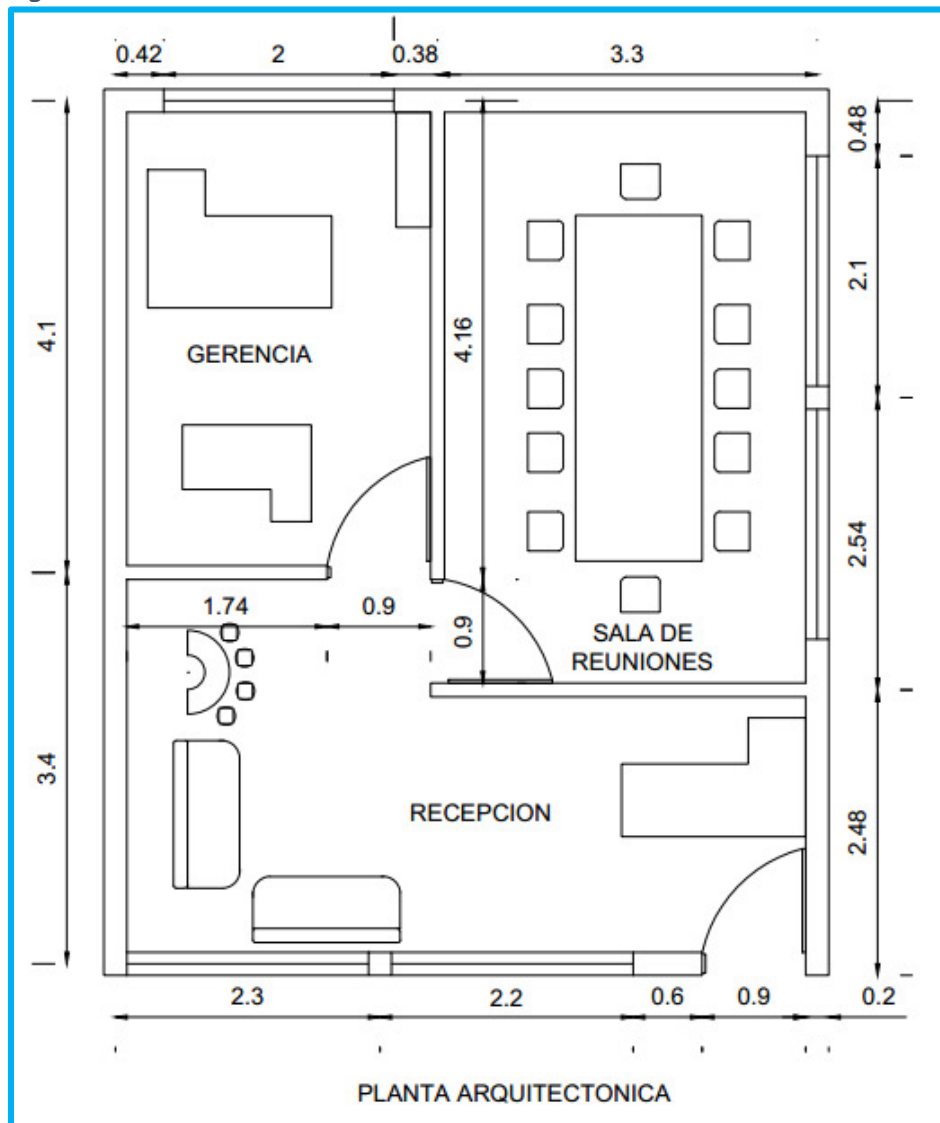
Se tendrá una recepción para los clientes y visitantes de la oficina de consultoría.

- Sala de Reuniones

Se tendrá una sala de reuniones en la cual se reunirán los docentes y estudiantes a los cuales se les ha asignado casos de la oficina de consultoría, esta sala tendrá un Data Show.

8.6. DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

Figura 2. Distribución de la Planta



Fuente: Elaboracion Propia

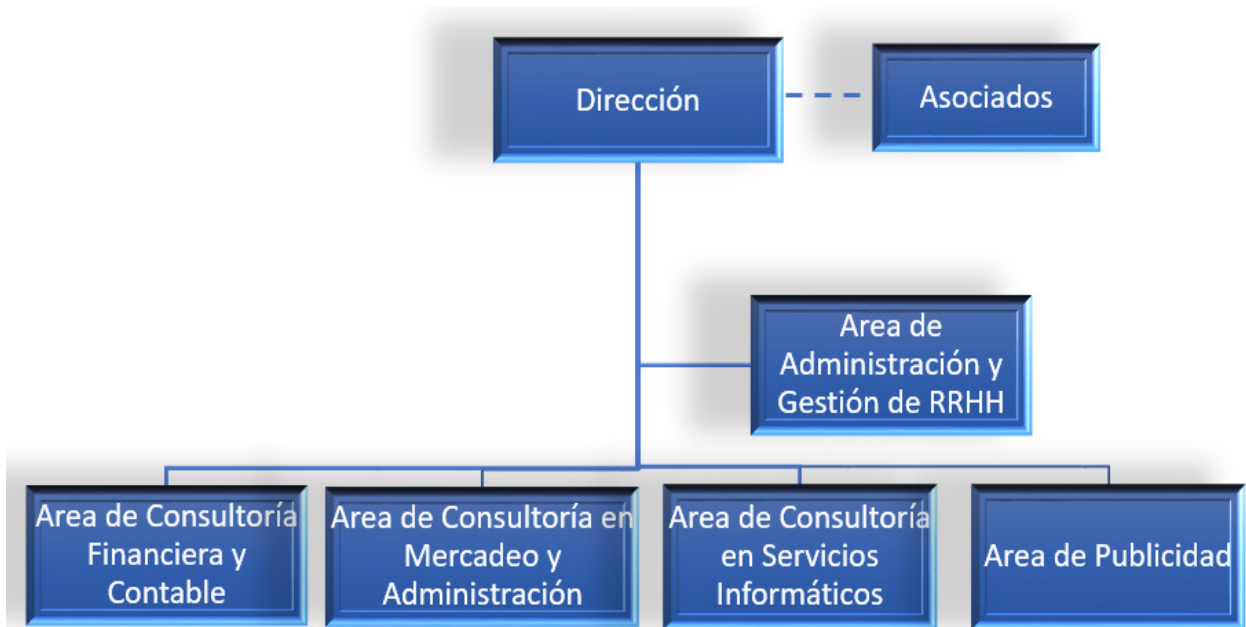
Tabla 8.4. Costos de Infraestructura para la construcción de la Oficina de Consultoría

Anteproyecto construcción oficina					
	DESCRIPCION	U/M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
	CONSTRUCCION DE OFICINAS				
	Construccion oficinas incluye paredes de mampostería, piso, paredes internas y cielo de gypsum, puertas ventanas, techo.	M2	45,00	500,00	USD 22.500,00
	TOTAL				USD 22.500,00

Fuente: Elaboracion Propia

8.7. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Figura 3. Estructura Organizacional



Fuente: Elaboracion Propia

8.8. SELECCIÓN DEL PERSONAL

Para que la oficina de consultoría sea 100% funcional necesita de un personal fijo encargado de planear, organizar, dirigir y fomentar las actividades que contribuyan al desarrollo satisfactorio de la oficina. Por lo que es necesario detallar que clase de actitudes y aptitudes son necesarias para poder llevar a cabo estas tareas (**Ver tablas 8.5 a las 8.10**).

Tabla 8.5 Ficha ocupacional para el/la director(a) de la oficina de consultoría	
Nombre del cargo	Director de la oficina de consultoría
Ubicación	Dirección de Consultoría
Sexo	Masculino o Femenino
Cargos subordinados	Asistente administrativa, Agente de ventas, consultores internos y externos
Definición del cargo	- Garantizar la calidad de los servicios de consultoría
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> - Atender a los clientes que concreten una cita con él para discutir asuntos relacionados con cualquier servicio de consultoría. - Examinar los requerimientos del servicio solicitado para determinar un precio y la cantidad de estudiantes necesarios para brindar el servicio. - Asignar a consultores internos y externos conformados por los docentes de áreas de administración e informática y estudiantes los distintos proyectos/tareas - Monitorear el avance de los distintos proyectos en desarrollo - Elaborar informes estadísticos para presentar a la facultad.
Otras Competencias	<ul style="list-style-type: none"> -Relaciones interpersonales (fomentar el trabajo en equipo, adaptación al cambio) -Gestión de recursos (tiempo, materiales e insumos, equipos y herramientas y manejarse en diferentes situaciones y tecnologías según en el proceso de producción) -Gestión de la información (Interpretar gráficos y textos, manejar información de control de calidad)
Requisitos del cargo	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel académico: Ingeniero(a) de Sistemas - Experiencia laboral: 5 años de experiencia en cargos similares

Tabla 8.6 Ficha ocupacional para el/la Asistente Administrativa

Nombre del cargo	Asistente Administrativa
Ubicación	Área de administración y gestión de RRHH
Sexo	Femenino
Cargos subordinados	Ninguno
Superior inmediato	Director de la oficina de consultoría
Definición del cargo	- Asistir en las actividades de la oficina de consultoría
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> - Recibir llamadas - Programar reuniones - Atender a los clientes mientras esperan ser atendidos por el Director - Redactar informes, cartas. - Responder correos - Manejo de recursos humanos - Contabilidad administrativa - Manejar el inventario de materiales de oficina - Gestionar compra de materiales de oficina
Otras Competencias	<ul style="list-style-type: none"> - Excelentes habilidades de redacción - Buenas habilidades de comunicación - Buenas habilidades de socialización
Requisitos del cargo	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel académico: Licenciada en contaduría - Experiencia laboral: Experiencia no necesaria

Tabla 8.7 Ficha ocupacional para el Agente de ventas

Nombre del cargo	Agente de ventas
Ubicación	Área de publicidad
Sexo	Masculino o Femenino
Cargos subordinados	Ninguno
Superior inmediato	Director de la oficina de consultoría
Definición del cargo	- Conseguir clientes para la oficina
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> - Visitar a clientes potenciales y presentar el catálogo de servicios de la oficina - Concretar reuniones - Realizar presentaciones en eventos empresariales - Puente de comunicación entre el cliente y el equipo de consultores - Redes sociales - Selección de contenido de interés para página web y redes sociales - Crear campañas de marketing - Diseñar brochures informativos
Otras Competencias	<ul style="list-style-type: none"> - Excelentes habilidades de redacción - Buenas habilidades de comunicación - Buenas habilidades de socialización - Creatividad
Requisitos del cargo	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel académico: Licenciado en Marketing o carreras a fines - Experiencia laboral: 2 años en puestos similares

Tabla 8.8 Ficha ocupacional para el/la Consultor(a) Financiero y Contable	
Nombre del cargo	Consultor Financiero y Contable
Ubicación	Área de Consultoría Financiera y Contable
Sexo	Masculino o Femenino
Cargos subordinados	Ninguno
Superior inmediato	Director de Oficina de Consultoría
Definición del cargo	<ul style="list-style-type: none"> - Garantizar la calidad de los servicios de consultoría en Finanzas y Contabilidad.
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar alternativas e indicar criterios de soluciones y decisiones, señalando las posibles consecuencias. - Brindarles a los clientes apoyo en todas las áreas que abarca el proceso contable, principalmente en lo relacionado con procedimientos y políticas, con el fin de que el ciclo contable constituya una herramienta útil y oportuna para la toma de decisiones. - Análisis de estados financieros. - Responsabilidad en el manejo y confidencialidad de la información. - Entregar a los clientes un reporte con los diagnósticos reales de la empresa y sus posibles mejoras.
Otras Competencias	<ul style="list-style-type: none"> -Relaciones interpersonales (fomentar el trabajo en equipo, adaptación al cambio) -Gestión de recursos (tiempo, materiales e insumos, equipos y herramientas y manejarse en diferentes situaciones y tecnologías según en el proceso de producción) -Gestión de la información (Interpretar gráficos y textos, manejar información de control de calidad).
Requisitos del cargo	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel académico: Estudiante Ingeniería de Sistemas

Tabla 8.9 Ficha ocupacional para el/la Consultor(a) de Mercadeo y Administrativo	
Nombre del cargo	Consultor de Mercadeo y Administrativo
Ubicación	Área de Consultoría en Mercadeo y Administración
Sexo	Masculino o Femenino
Cargos subordinados	Ninguno
Superior inmediato	Director de Oficina de Consultoría
Definición del cargo	<ul style="list-style-type: none"> - Garantizar la calidad de los servicios de consultoría en mercadeo y administración.
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar alternativas e indicar criterios de soluciones y decisiones, señalando las posibles consecuencias. - Brindar apoyo a los clientes en la toma oportuna de decisiones y el adecuado manejo de su empresa incluyendo un análisis a nivel de estructura administrativa y distribución de funciones para cada uno de los cargos. - Establecimiento de la mezcla de mercadeo: producto, precio, plaza y promoción. - Responsabilidad en el manejo y confidencialidad de la información. - Entregar a los clientes un reporte con los diagnósticos reales de la empresa y sus posibles mejoras.
Otras Competencias	<ul style="list-style-type: none"> -Relaciones interpersonales (fomentar el trabajo en equipo, adaptación al cambio) -Gestión de recursos (tiempo, materiales e insumos, equipos y herramientas y manejarse en diferentes situaciones y tecnologías según en el proceso de producción) -Gestión de la información (Interpretar gráficos y textos, manejar información de control de calidad). -Manejo de relaciones públicas con los clientes.
Requisitos del cargo	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel académico: Estudiante Ingeniería de Sistemas

Tabla 8.10 Ficha ocupacional para el/la Consultor(a) de Servicios de Informática	
Nombre del cargo	Consultor en Servicios de Informática
Ubicación	Área de Consultoría en Servicios de Informática
Sexo	Masculino o Femenino
Cargos subordinados	Ninguno
Superior inmediato	Director de Oficina de Consultoría
Definición del cargo	- Garantizar la calidad de los servicios de consultoría en informática.
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar alternativas e indicar criterios de soluciones y decisiones, señalando las posibles consecuencias. - Explicar la importancia a los clientes de los sistemas informáticos en la optimización de procesos empresariales y ventas. - Diseño y desarrollo de sistemas de información, sitios web, aplicaciones móviles solicitados por los clientes. - Brindar una alternativa de implementación para dicha iniciativa.
Otras Competencias	<ul style="list-style-type: none"> -Relaciones interpersonales (fomentar el trabajo en equipo, adaptación al cambio) -Gestión de recursos (tiempo, materiales e insumos, equipos y herramientas y manejarse en diferentes situaciones y tecnologías según en el proceso de producción) -Gestión de la información (Interpretar gráficos y textos, manejar información de control de calidad). -Manejo de relaciones públicas con los clientes.
Requisitos del cargo	- Nivel académico: Estudiante Ingeniería de Sistemas

8.9. ASPECTOS LEGALES DE LA ORGANIZACIÓN

8.9.1. Constitución de la empresa y aspectos legales

Se constituirá como una sociedad de responsabilidad limitada y será inscrita en el Registro Público y Mercantil. La empresa tendrá como nombre o Razón Social **JC Consultores CIA. LTDA**, esta sociedad será constituida por dos personas naturales. En el momento de su inscripción se conformará una persona jurídica diferente a sus accionistas. La constitución de la sociedad se realizará por medio de un formato de inscripción (*Anexo XII*) en el Registro Público y Mercantil en la ciudad de Managua que es donde residirá el domicilio de la sociedad. Se deberá adjuntar para completar el proceso de inscripción los libros de ley (Libro de Actas, Acciones, Diario y Mayor) para que sean razonados.

El documento de constitución deberá contener los siguientes aspectos:

- Nombre, documento y domicilio de los socios.
- Razón Social y domicilio de la empresa.
- La fecha en que empezara a operar.
- El termino de duración de la sociedad, si este no es establecido se entenderá que la sociedad, se consolidó por tiempo indefinido. Las actividades principales de la sociedad.
- El capital social, tanto en número de acciones en que se dividió el capital como el valor nominal de cada una.
- La sociedad deberá tener como mínimo un representante legal, y así mismo se deberá estipular la información completa de este.

8.9.2. Inscripción en la Dirección General de Ingresos

Independientemente si la sociedad se constituya por tiempo determinado o indefinido la sociedad que se constituirá debe inscribirse en la Dirección General de Ingresos (DGI) ya que operara con fines mercantiles con lo cual se origina un hecho generador dando lugar al cumplimiento de obligaciones tributarias tal y como lo expresa el Código Tributario en sus artículos 18, 102 y 103. Se dispone de treinta días contados a partir de la fecha en que se inscribe en el Registro Mercantil para la inscripción en la Administración de Renta cerca del domicilio tributario, a partir de la inscripción la sociedad adquiere obligaciones tributarias según art. 7 del Reglamento de la Ley Creadora del Registro Único del Contribuyente

Los requisitos que se deben presentar para la inscripción en la Administración de Renta son en correspondencia a la Disposición Técnica 013-2003, art. 22 numeral 1 y 103 del Código Tributario y art.143 numeral 1 de la Ley N° 822 “Ley de Concertación Tributaria”.

Toda Persona Jurídica para efectos de su inscripción debe acudir a la Administración de Renta más cercana al domicilio donde realizara su actividad económica, presentar carta de solicitud de inscripción dirigida al Administrador de Renta y completar el formulario de inscripción proporcionado (*Anexo XIII*), adjuntándole los siguientes requisitos:

1. Fotocopia certificada de acta constitutiva y estatus debidamente inscritos en el Registro mercantil.
2. Documentos de identificación del Representante Legal de la persona jurídica.

3. Documento que hace constar el domicilio fiscal del Representante Legal y de la Empresa que se inscribe pudiendo ser al menos una de las siguientes facturas de servicios básicos: agua, luz, teléfono o bien el contrato de arriendo del inmueble.
4. Fotocopia de Cedula de Identidad de los Miembros de la Junta Directiva.
5. Si la inscripción la realiza una tercera persona, deberá presentar original y copia de Poder Especial y fotocopia de Cedula de Identidad.

Las obligaciones que adquirirá la sociedad estarán dadas según lo dicen los arts. 25,30, 52, 56, 64, 107 de la LCT y arts. 19, 23, 39, 43, 52 y 71 del Reglamento de la Ley de Concertación Tributaria. Los cuales estipulan lo siguiente:

*“Las personas sean naturales o jurídicas que realizan una actividad económica, Inmediatamente se inscriben adquieren obligaciones con respecto al **Impuesto sobre la Renta IR** por los ingresos que perciba o devengue en el periodo fiscal generados por las operaciones que realice. Este impuesto tiene dos formas de pago a) **Anticipos del IR** (primeros tres años) y pasado este periodo su entero pasa a **Anticipo de Pago Mínimo Definido**, en ambos, es el 1% calculado sobre los ingresos brutos mensuales; b) **Retenciones en la fuente**, por toda compra de bienes y/o prestación de servicios (estas se deducen en la declaración de Anticipo IR y de Pago Mínimo Definitivo según el caso); **Impuesto al Valor Agregado IVA** es el que se calcula generalmente con una tasa del 15% y grava los actos realizados en el territorio nacional. Así mismo se obliga a efectuar Retenciones a sus trabajadores conforme sean sus ingresos.”*

8.9.3. Creación de la Oficina de Consultoría en la Facultad de Ciencias y Sistemas

A continuación se presentan las leyes y sus respectivos artículos como base para justificar la creación de una oficina de consultoría dentro de la Facultad de Ciencias y Sistema

Ley No. 89 de 5 de abril de 1990: Ley de Autonomía de las Instituciones de Educación Superior

Artículo 6.- Son fines y objetivos de las instituciones de Educación Superior nicaragüense:

1. Contribuir a la formación científica, técnica, cultural y patriótica de los estudiantes.
2. Impulsar la superación científica, técnica, cultural y pedagógica del personal docente y la capacitación del personal administrativo.
3. Vincular la formación de los estudiantes al proceso productivo y a las necesidades objetivas del desarrollo económico, en función de los intereses populares.
4. Fomentar y desarrollar la investigación científica para contribuir a la transformación de la sociedad y mejoramiento y adaptación de nuevas tecnologías.
5. Propiciar la capacidad crítica y autocrítica, cultivando en el estudiante la disciplina, la creatividad, el espíritu de cooperación y la eficiencia, dotándolo de sólidos principios morales, cívicos y humanísticos.
6. Organizar la Proyección Social, la Difusión Cultural y la Extensión Universitaria en beneficio del pueblo.

Artículo 16.- Corresponde al consejo Universitario las siguientes atribuciones:

1. Dictar sus propios reglamentos internos y aprobar los Estatutos y los diferentes reglamentos.
2. Aprobar las disposiciones destinadas a la mejor organización y funcionamiento técnico, docente y administrativo de la institución.

Artículo 31.- Son atribuciones del Consejo de Facultad las siguientes:

1. Velar por el funcionamiento de la Facultad y por el cumplimiento cabal de todos sus fines.
2. Elaborar los proyectos de reglamentos internos, los planes y programas de estudio.
3. Elaborar los planes prospectivos de desarrollo de la Facultad.

Artículo 34.- Son atribuciones del Decano las siguientes:

1. Dirigir el desarrollo de los asuntos académicos, científicos y de proyección social de su facultad.
2. Convocar y presidir al Consejo de la Facultad y representar a ésta en el Consejo Universitario.
3. Someter a la consideración del Consejo Universitario, los acuerdos y medidas adoptados por el Consejo de Facultad que lo ameritan.
4. Cumplir y hacer cumplir las resoluciones del consejo Universitario y del Consejo de su respectiva facultad.
5. Procurar el desarrollo de las actividades de proyección social de su respectiva facultad.

8.10. CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO TÉCNICO

En este estudio se logró determinar la capacidad instalada de la oficina de consultoría, que consiste en una oficina dentro del Recinto Universitario Pedro Arauz Palacios cerca de la Facultad de Ciencias y Sistemas que contara con una cantidad máxima de 10 estudiantes de cuarto y quinto año que fungirán como consultores externos, de los cuales el 70% se compromete a laborar a la oficina en 3 horas mínimas diarias y el otro 30 % en al menos 1 hora diaria y 5 docentes de las áreas de administración e informática en su rol como consultores internos, los cuales colaboraran en 5 horas promedio semanalmente, las consultorías se realizarán los días hábiles de lunes a viernes con un promedio de 20 días al mes, dado que la oficina estará abierta de lunes a sábado de 8 am a 5 pm.

También se especificaron todos los recursos necesarios para llevar a cabo las consultorías, incluyendo equipo y mobiliario, el diseño de la oficina de consultoría la cual los consultores podrán hacer uso siempre que lo requieran. Se detalló la descripción del proceso del servicio de consultoría, se definió el perfil profesional de cada uno de los miembros que conformaran la oficina, se estableció la base y justificación legal para el funcionamiento de la oficina y se construyó la estructura organizacional de esta.

IX. ESTUDIO FINANCIERO

En este capítulo se plantean los factores que se llevan a cabo en la evaluación financiera para la creación de una oficina de consultoría en el distrito V en la Facultad de Ciencias y Sistemas de la Universidad Nacional de Ingeniería.

9.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO FINANCIERO

- Evaluar la rentabilidad financiera para la creación de la oficina de consultoría.
- Determinar el monto de los recursos financieros necesarios para el desarrollo del proyecto.

9.2. DETERMINACIÓN DE LOS INGRESOS

Los ingresos son calculados en base al mercado meta que se cubrirá con la capacidad de servicio de la oficina de consultoría en el distrito V de Managua. En contraste, que no se pudo estimar la capacidad de servicio de la oficina se tomara en base a la demanda promedio atendida por la competencia que en promedio sería un total de 22 establecimientos económicos dentro de la categoría de Pymes para todas las categoría en las que se encuentran los tipos de consultorías que se pretenden implementar y los precios promedios estimados en el estudio de mercado.

Para el año 2018 se estima que se atenderán 15 proyectos de mayor magnitud, es decir aquellos proyectos que tomaran mayor tiempo terminarlos y 25 proyectos de menor magnitud, que son aquellos que tomaran menor tiempo, donde el precio de la misma para este año varia de entre \$10 a \$10,000 tomándose como precios promedios \$4,500 para proyectos grandes y \$500 para proyectos pequeños, estos precios se estimaron a los precios promedio estimados en la tabla 7.26. En la Tabla 9.1 se observa un incremento en el ingreso total por la consultoría en cada año estimándose una tasa en el incremento del precio del 10% ya que no se tienen precios históricos para estimarse

de manera directa y su respectiva tasa de cambio proyectada para cada uno de los años (Anexo XI).

Tabla 9.1. Estimación de ingresos para el servicio de consultorias para cinco años

Años	2018	2019	2020	2021	2022
Consultorías dentro del precio mínimo	C\$394.375,00	C\$455.537,50	C\$526.198,75	C\$604.440,38	C\$693.800,39
Consultorías dentro del precio máximo	C\$2.129.625,00	C\$2.459.902,50	C\$2.841.473,25	C\$3.263.978,03	C\$3.746.522,09
Total Ingresos	C\$2.524.000,00	C\$2.915.440,00	C\$3.367.672,00	C\$3.868.418,40	C\$4.440.322,48

Fuente: Elaboración Propia

9.3. DETERMINACIÓN DE LOS EGRESOS

9.3.1. Gastos Administrativos

9.3.1.1. Insumos de Oficina

Los costos administrativos contemplan los insumos necesarios como los son rellenos de impresora, caja de grapas, folders, marcadores acrílicos, etc. Todos estos insumos de oficina son necesarios para facilitar el trabajo tanto de los consultores como del personal de oficina de la empresa, en la Tabla 9.2, se puede observar la lista completa de insumos así como la cantidad, la frecuencia de compra, el costo unitario y el costo total de insumos para el año 2018.

Tabla 9.2. Insumos de oficina

Insumos	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario (C\$)	Costo Total (C\$)
Relleno de impresora	Relleno de cartucho de tinta	12	C\$ 400.00	C\$ 4,800.00
Caja de Grapas	Caja de grapas	3	C\$ 26.85	C\$ 80.55
Clips para papel	Caja de clip	3	C\$ 10.51	C\$ 31.53
Caja Folder	Caja de folder	12	C\$ 86.25	C\$ 1,035.00
Papel para impresora	Paquete	4	C\$ 126.65	C\$ 506.60
Agenda ejecutiva	Unidad	1	C\$ 163.42	C\$ 163.42
Lapicero ejecutivo pentel	2 cajas (12 unidades)	2	C\$ 177.67	C\$ 355.34
Set resaltador sharpie gel	Paquete de 4 unidades	2	C\$ 104.59	C\$ 209.18
Marcadores acrílicos	Paquete de 4 unidades	6	C\$ 43.40	C\$ 260.40
Corrector pentel	Paquete de 4 unidades	3	C\$ 59.69	C\$ 179.07
Total				C\$ 7,621.09

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla 9.3 se detalla el costo anual por la compra de insumos de oficina, estos costos están proyectados en base a la tasa de inflación (*Anexo XII*). El costo total aumenta de C\$ 7,621.09 a C\$ 9,982.95, durante el período 2018-2022.

Tabla 9.3. Estimación de insumos de oficina para cinco años

Año	2018	2019	2020	2021	2022
Costo (C\$)	7,621.09	8,116.46	8,680.55	9,288.19	9,982.95

Fuente: Elaboración Propia

9.3.1.2. Nómina

Para el periodo estudiado no existen registros de variaciones del porcentaje del INSS patronal para los años subsiguientes a partir del año 2017, por consecuente se tomará la misma cuota porcentual que existe para el año 2017, según el Decreto 39-2013 de Reforma al Decreto No. 975 “Reglamento General a la Ley de Seguridad Social”, que se muestra en la tabla 10.4.

Tabla 9.4. Tasa de la Cuota del Inss Patronal según Reformas al Decreto No.975

Cuota Patronal	Concepto	Año 2017
	IVM	10.00%
	Riesgos profesionales	1.50%
	Víctimas de Guerra	1.50%
	Enfermedad y Maternidad	6.00%
Total	19.00%	

Fuente: La Gaceta N° 242

Los beneficios sociales y tributos laborales se resumen de la forma siguiente:

Tabla 9.5. Tasas por cada tributo laboral y beneficio social tomados para la Nómina

Concepto	Laboral	Patronal
Cuota de Seguro Social – Régimen Integral	6.25% sobre salario bruto. Salario máximo a cotizar: C\$72,410.00 mensual (Año 2015)	19% (Año 2017)
Impuesto sobre la renta	Se le retiene según tabla Arto. 23 Ley de Concertación Tributaria	-
Contribución INATEC	-	2% sobre salario bruto Arto. 24 Decreto 40-94 Ley Orgánica del INATEC
Vacaciones	Lo devenga 2.5 días por mes laborado	Lo paga 2.5 días por mes laborado
Aguinaldo	Lo devenga 2.5 días por mes laborado	Lo paga 2.5 días por mes laborado a más tardar el 10 de diciembre de cada año
Indemnización	Lo devenga 1 a 5 meses de acuerdo al Arto. 45 Código del	Lo paga en la liquidación final de trabajo

Fuente: Ley de Seguridad del INSS y Ley de Concertación Tributaria

Tabla progresiva del IR para personas naturales, de conformidad al Artículo 23 de la Ley de Concertación Tributaria:

Tabla 9.6. Tarifa de Impuesto sobre la Renta

Renta imponible o gravable estratos		Impuesto Base	% Aplicable	Sobre Exceso
De	Hasta			
C\$0.01	C\$100,000.00	-	0%	-
100,000.01	200,000.00	-	15%	C\$100,000.00
200,000.01	350,000.00	C\$15,000.00	20%	200,000.00
350,000.01	500,000.00	45,000.00	25%	350,000.00
500,000.01	o más	82,500.00	30%	500,000.00

Fuente: Ley de Concertación Tributaria N° 822

Esta tarifa se reducirá en un punto porcentual cada año, durante los cinco años subsiguientes, a partir del año 2016. El Ministerio de Hacienda y Crédito Público, mediante Acuerdo Ministerial, treinta (30) días antes de iniciado el período fiscal, publicará la nueva tarifa vigente para cada nuevo período.

Para el cálculo de la renta gravable al salario bruto debe deducirse la cuota de cotización de seguridad social. (Arto. 21 numeral 2 de la Ley de Concertación Tributaria)

Tomando en cuenta que se contratarán hasta un máximo de 5 docentes de áreas administrativas e informática que fungirán como consultores internos y 10 estudiantes que estén tanto en cuarto o quinto año de su carrera en su papel como consultores externos, se muestra la tabla 9.7 totalizando la nómina para todos los trabajadores de la oficina de consultoría.

Tabla 9.7. Nómina de todos los empleados de la oficina de consultoría totalizada

Cargo	Cantidad	Salario Básico Mensual	Salario Básico Anual	INSS Laboral (6.25%)	IR	Salario Neto a recibir	INSS Patronal (19%)	INATEC	Décimo Tercer Mes	Vacaciones	Indemnizaciones
Director de la oficina de consultoría	1	C\$ 18.000	C\$216.000	C\$ 13.500	C\$ 18.200	C\$ 184.300	C\$41.040	C\$4.320	C\$17.753,41	C\$17.753,41	C\$17.753,41
Consultor Interno	5	C\$ 10.000	C\$600.000	C\$ 37.500	C\$ 15.000	C\$ 547.500	C\$114.000	C\$12.000	C\$49.315,01	C\$49.315,01	C\$49.315,01
Consultor Externo	10	C\$ 8.000	C\$960.000	C\$ 60.000	C\$ -	C\$ 900.000	C\$182.400	C\$19.200	C\$78.904,02	C\$78.904,02	C\$78.904,02
Agente de Ventas	1	C\$ 10.000	C\$120.000	C\$ 7.500	C\$ 3.000	C\$ 109.500	C\$22.800	C\$2.400	C\$9.863,00	C\$9.863,00	C\$9.863,00
Asistente Administrativa	1	C\$ 10.000	C\$120.000	C\$ 7.500	C\$ 3.000	C\$ 109.500	C\$22.800	C\$2.400	C\$9.863,00	C\$9.863,00	C\$9.863,00
Afanadora	1	C\$ 4.000	C\$48.000	C\$ 3.000	C\$ -	C\$ 45.000	C\$9.120	C\$960	C\$3.945,20	C\$3.945,20	C\$3.945,20
Total			C\$2.064.000	C\$ 129.000	C\$ 39.200	C\$ 1.895.800	C\$392.160	C\$41.280	C\$169.643,65	C\$169.643,65	C\$169.643,65

Fuente: Elaboración propia

El total de la nómina para los años 2018 – 2022 se muestra en la Tabla 9.8 con un total de C\$ 3.006.371 para el año 2018, sin notarse variaciones en los cuatro años subsiguientes ya que no existen variaciones en las tarifas de deducciones y los trabajadores tendrán un salario fijo en los primeros cinco años.

Tabla 9.8. Nómina totalizada para cinco años

Total de Nómina – Córdoba (C\$)					
Año	2018	2019	2020	2021	2022
Monto (C\$)	C\$ 3.006.371	C\$ 3.006.371	C\$ 3.006.371	C\$ 3.006.371	C\$ 3.006.371

Fuente: Elaboración propia

Por lo que la siguiente tabla 9.9 muestra de manera resumida todos los gastos administrativos sin incluir la depreciación por lo que esta tendrá su propio espacio dentro de los flujos netos de efectivo.

Tabla 9.9. Gastos Administrativos para cinco años

	2018	2019	2020	2021	2022
Director de la oficina de consultoría	C\$216.000,00	C\$216.000,00	C\$216.000,00	C\$216.000,00	C\$216.000,00
Asistente Administrativa	C\$120.000,00	C\$120.000,00	C\$120.000,00	C\$120.000,00	C\$120.000,00
Afanadora	C\$48.000,00	C\$48.000,00	C\$48.000,00	C\$48.000,00	C\$48.000,00
Insumos de Oficina	C\$7.621,09	C\$8.116,46	C\$8.680,55	C\$9.288,19	C\$9.982,95
Total	C\$391.621,09	C\$392.116,46	C\$392.680,55	C\$393.288,19	C\$393.982,95

Fuente: Elaboración propia

9.3.2. Depreciación y amortización de activos

La depreciación de los activos fijos se determina en base al método de depreciación estipulado por Ley de Concertación Tributaria, Art. 45, Sistemas de depreciación y amortización. Método de línea Recta. En la Tabla 9.10 se aprecia el monto total de la depreciación de activos fijos para los años 2018 – 2022. La amortización de activos diferidos, según esta misma ley, serán amortizables en un período de tres años, a partir que la empresa inicie sus operaciones mercantiles. A como se detalló en el estudio técnico, se tiene que la cifra para activos diferidos es de C\$ 670.

Tabla 9.10. Depreciación

Año	Depreciación Anual	Amortización anual
2018	C\$167.039,90	C\$223,33
2019	C\$167.039,90	C\$223,33
2020	C\$121.016,34	C\$223,33
2021	C\$121.016,34	C\$-
2022	C\$121.016,34	C\$-
Valor Residual	C\$3.732.996,00	

Fuente: Elaboración propia

9.3.3. Gastos de Venta

Los gastos de venta además de los costos de comercialización incluyen el salario del agente de ventas definido en la nómina (**Tabla 9.7**) en el estudio de comercialización se determinó que el agente de venta hará visitas para promocionar los distintos servicios que ofrece la oficina de consultoría. Por lo tanto se incurrirán en gastos de gasolina para el vehículo, por lo que se estima un gasto de 1500 córdobas al mes. Y mantenimiento para el vehículo de 5000 córdobas al año, además de un contrato de internet y telefonía fija por 1500 córdobas al mes. En la Tabla 9.12 se muestran las estimaciones de estos gastos anualmente.

Tabla 9.12. Gastos de Venta

	2018	2019	2020	2021	2022
Agente de ventas	C\$120.000,00	C\$120.000,00	C\$120.000,00	C\$120.000,00	C\$120.000,00
Gastos de gasolina	C\$18.000,00	C\$19.170,00	C\$20.502,32	C\$21.937,48	C\$23.578,40
Gastos de comercialización	C\$140.000,00	C\$140.000,00	C\$140.000,00	C\$140.000,00	C\$140.000,00
Telefonía e Internet	C\$18.930,00	C\$19.878,00	C\$20.874,00	C\$21.798,00	C\$22.746,00
Mantenimiento de vehículo	C\$5.000,00	C\$5.000,00	C\$5.000,00	C\$5.000,00	C\$5.000,00
Total	C\$301.930,00	C\$304.048,00	C\$306.376,32	C\$308.735,48	C\$311.324,40

Fuente: Elaboración propia

9.3.4. Gastos Operativos

Dentro de los gastos operativos se ubican el salario de los consultores internos y externos, a como se detalló en la tabla 9.7 serán 5 consultores internos con un salario de C\$ 10,000 y 10 consultores externos con un salario de C\$ 8,000. En la Tabla 9.13 se detallan los gastos operativos anuales, además de una renta mensual por la oficina de \$300, cuyo precio fue estimado por el decano de la facultad de ciencias y sistemas (*Anexo XIV*).

Tabla 9.13. Gastos Operativos

	Cantidad a contratar	Datos Mensuales	2018	2019	2020	2021	2022
Consultor Interno	5	C\$ 10.000,00	C\$600.000,00	C\$600.000,00	C\$600.000,00	C\$600.000,00	C\$600.000,00
Consultor externo	10	C\$ 8.000,00	C\$960.000,00	C\$960.000,00	C\$960.000,00	C\$960.000,00	C\$960.000,00
Renta de Oficina			C\$113.580,00	C\$119.268,00	C\$125.244,00	C\$130.788,00	C\$136.476,00
Total			C\$1.673.580,00	C\$1.679.268,00	C\$1.685.244,00	C\$1.690.788,00	C\$1.696.476,00

Fuente: Elaboración propia

9.4. CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo es la inversión adicional que se necesita para dar marcha a las operaciones de la oficina de consultoría mientras se solidifica su presencia dentro del mercado meta. Para el presente proyecto se requiere un capital de trabajo para los primeros 4 meses, en la Tabla 9.14 se detalla los gastos para los primeros 4 meses.

Tabla 9.14. Capital de Trabajo a cuatro meses

	Datos mensuales	Datos a 4 meses
Gastos Operativos		
Consultor Interno	C\$ 10.000,00	C\$ 200.000,00
Consultor externo	C\$ 8.000,00	C\$ 320.000,00
Renta de Oficina	C\$ 9.465,00	C\$ 37.860,00
Gastos Administrativos		
Director de la oficina de consultoría	C\$ 18.000,00	C\$ 72.000,00
Asistente administrativa	C\$ 10.000,00	C\$ 40.000,00
Afanadora	C\$ 4.000,00	C\$ 16.000,00
Insumo de oficina	C\$ 635,09	C\$ 2.540,36
Gastos de Venta		
Agente de ventas	C\$ 10.000,00	C\$ 40.000,00
Gastos de gasolina	C\$ 1.500,00	C\$ 6.000,00
Gastos de comercialización	C\$ 11.666,67	C\$ 46.666,67
Telefonía e Internet	C\$ 1.577,50	C\$ 6.310,00
Mantenimiento de Vehículo	C\$ 416,67	C\$ 1.666,67
Total		C\$ 751.183,70

Fuente: Elaboración propia

9.5. INVERSIÓN

La inversión total está dada por la adquisición de activos fijos y diferidos, los cuales son requeridos para el inicio de operaciones de la oficina de consultoría. En la Tabla 9.15 se detallan los activos fijos, cantidad y precios correspondientes.

Tabla 9.15. Tabla de Inversión

Descripción	Costo
Equipos Informáticos	C\$ 92.047,13
Equipos de Comunicación y Entretenimiento	C\$ 24.167,30
Equipo de climatización	C\$ 6.152,25
Mobiliario	C\$ 106.954,50
Equipo de transporte	C\$ 293.415,00
Obra Civil	C\$ 709.875,00
Constitución Legal	C\$ 670,00
Capital de trabajo	C\$ 751.183,70
Total	C\$ 1.984.464,87

Fuente: Elaboración propia

Se toma como referencia la tasa ofrecida por BANRPO con una tasa de 16% anual para el financiamiento, la menor del mercado. El préstamo otorgado solo cubre el 80% de la inversión por lo tanto para completar el restante deberá ser cubierto por el inversionista.

El sistema de amortización utilizado por el banco es el de cuota nivelada para el cálculo del pago al principal quedando estructurado a como se muestra en la Tabla 9.16.

Tabla 9.16. Método de Cuota Nivelada

No.	Valor de la cuota	Interés	Amortización	Saldo
0				C\$1.587.571,90
1	C\$484.859,35	C\$254.011,50	C\$230.847,85	C\$1.356.724,05
2	C\$484.859,35	C\$217.075,85	C\$267.783,50	C\$1.088.940,55
3	C\$484.859,35	C\$174.230,49	C\$310.628,86	C\$778.311,68
4	C\$484.859,35	C\$124.529,87	C\$360.329,48	C\$417.982,20
5	C\$484.859,35	C\$66.877,15	C\$417.982,20	C\$-0,00

Fuente: Elaboración propia

9.6. DETERMINACIÓN DE LA TASA MÍNIMA ATRACTIVA DE RETORNO (TMAR)

Si el inversionista decidiera aportar todo el capital sin solicitar financiamiento, la TMAR se define mediante la siguiente fórmula $TMAR = i + f + if$ donde i es el premio al riesgo y f es la inflación. Con ello, se estará cubriendo al dinero invertido de los efectos inflacionarios al mismo tiempo que considerara un premio por encima de ellos.

La TMAR con financiamiento se calcula mediante la siguiente fórmula

$$TMAR_{mixta} = \frac{\text{MontoFinanciado}}{\text{InversionTotal}} * i_{\text{banco}} + \frac{\text{Inversion}}{\text{InversionTotal}} * TMAR$$

Según el Banco Central de Nicaragua, se proyecta que para el 2017 la tasa de inflación será de 6.5%, y la tasa de riesgo es de 2.5%

Calculo de TMAR sin financiamiento

$$TMAR = 2.4\% + 6.5\%$$

$$TMAR = 8.9\%$$

Calculo de TMAR con financiamiento o TMAR Mixta

Tabla 9.17. TMAR Mixta

Entidad	Aporte (C\$)	Aporte (%)	Tasa (%)	TMAR
Institución	C\$ 396.892,97	20	8,90%	1,78%
Financiamiento	C\$ 1.587.571,90	80	16%	12,8%
Total	C\$ 1.984.464,87			14,58%

Fuente: Elaboración propia

9.7. FLUJO NETO DE EFECTIVO CON FINANCIAMIENTO E INDICADORES FINANCIEROS

Tabla 9.18. Flujo Neto de Efectivo con Financiamiento

Años	0	2018	2019	2020	2021	2022
Ingresos		C\$2.524.000,00	C\$2.915.440,00	C\$3.367.672,00	C\$3.868.418,40	C\$4.440.322,48
Utilidad Bruta		C\$2.524.000,00	C\$2.915.440,00	C\$3.367.672,00	C\$3.868.418,40	C\$4.440.322,48
Gastos						
Gastos Operativos		C\$1.673.580,00	C\$1.679.268,00	C\$1.685.244,00	C\$1.690.788,00	C\$1.696.476,00
Gastos de Venta		C\$ 301.930,00	C\$304.048,00	C\$306.376,32	C\$308.735,48	C\$311.324,40
Gastos Administrativos		C\$ 391.621,09	C\$392.116,46	C\$392.680,55	C\$393.288,19	C\$393.982,95
Amortización de AD		C\$223,33	C\$223,33	C\$223,33		
Depreciación		C\$167.039,90	C\$167.039,90	C\$121.016,34	C\$121.016,34	C\$121.016,34
Utilidad antes de impuestos e intereses		C\$103.185,68	C\$492.012,31	C\$987.375,46	C\$1.485.378,39	C\$2.053.998,79
IR (30%)		C\$30.955,70	C\$147.603,69	C\$296.212,64	C\$445.613,52	C\$616.199,64
Utilidad antes de intereses		C\$72.229,98	C\$344.408,62	C\$691.162,82	C\$1.039.764,88	C\$1.437.799,16
Intereses		C\$254.011,50	C\$217.075,85	C\$174.230,49	C\$124.529,87	C\$66.877,15
Utilidad Neta		C\$-181.781,53	C\$127.332,77	C\$516.932,34	C\$915.235,01	C\$1.370.922,00
Amortización de AD		C\$223,33	C\$223,33	C\$223,33		
Depreciación		C\$167.039,90	C\$167.039,90	C\$121.016,34	C\$121.016,34	C\$121.016,34
Valor residual						C\$3.732.996,00
Recuperación del capital de trabajo						C\$751.183,70
Préstamo	C\$1.587.571,90					
Amortización de préstamo		C\$230.847,85	C\$267.783,50	C\$310.628,86	C\$360.329,48	C\$417.982,20
Inversión	C\$1.984.464,87					
FNE	C\$-396.892,97	C\$-245.366,15	C\$26.589,16	C\$327.319,81	C\$675.921,86	C\$5.558.135,84

Fuente: Elaboración propia

9.7.1. Cálculo del valor presente neto

El valor presente neto se calcula llevando todos los datos del flujo neto de efectivo al año 0, tomando en cuenta la TMAR Mixta de 14,58%. El rechazo se da en caso que el VPN ≤ 0 y la aceptación en caso de que el VPN > 0 .

Haciendo uso de Excel como herramienta de cálculo del VPN se obtiene que el VPN para el flujo neto de efectivo con financiamiento es de:

C\$ 2.833.681,23 y siendo este valor mayor a 0 significa que el proyecto es aceptado.

9.7.2. Cálculo de la Tasa Interna de Retorno

La **Tasa Interna de Retorno** es uno de los indicadores de la rentabilidad de un proyecto más común que existe sus criterios de aceptación o rechazo difieren del VPN ya que usa como punto de referencia la TMAR mixta en caso que sea el FNE sea con financiamiento, por lo tanto se acepta si $TIR > TMAR$ mixta y se rechaza si $TIR < TMAR$ mixta.

Haciendo uso de Excel como herramienta de cálculo de la TIR con una estimación de - 60% se obtiene que la TIR para el FNE con financiamiento es de 71% y siendo este valor mayor que la TMAR mixta el proyecto es aceptado.

9.7.3. Cálculo de la relación Beneficio/Costo

La relación Beneficio/Costo consiste en dividir el valor actual neto de los ingresos entre el valor actual neto de los costos. Los criterio de aceptación o rechazo del proyecto son, en caso que la relación $B/C < 1$ el proyectador se rechaza, pero si la relación $B/C > 1$ el proyecto se acepta. A continuación en la Tabla 9.19 se muestran todos los Ingresos y su valor total en el para cada año.

Tabla 9.19. Total de Ingresos por año

Años	0	2018	2019	2020	2021	2022
Ingresos		C\$2.524.000,00	C\$2.915.440,00	C\$3.367.672,00	C\$3.868.418,40	C\$4.440.322,48

Fuente: Elaboración propia

El VPN de los ingresos es de **C\$12.742.593,31**.

A continuación se muestra en la Tabla 9.20 todos los costos y valor total en el para cada año.

Tabla 9.20. Total de Costos por año

Años	0	2018	2019	2020	2021	2022
Gastos Operativos		C\$1.673.580,00	C\$1.679.268,00	C\$1.685.244,00	C\$1.690.788,00	C\$1.696.476,00
Gastos de Venta		C\$ 301.930,00	C\$304.048,00	C\$306.376,32	C\$308.735,48	C\$311.324,40
Gastos Administrativos		C\$ 391.621,09	C\$392.116,46	C\$392.680,55	C\$393.288,19	C\$393.982,95
IR (30%)		C\$30.955,70	C\$147.603,69	C\$296.212,64	C\$445.613,52	C\$616.199,64
Intereses del préstamo		C\$254.011,50	C\$217.075,85	C\$174.230,49	C\$124.529,87	C\$66.877,15
Amortización de préstamo		C\$230.847,85	C\$267.783,50	C\$310.628,86	C\$360.329,48	C\$417.982,20
Total Gastos	C\$1.984.464,87	C\$2.769.366,15	C\$2.888.627,50	C\$3.040.128,86	C\$3.192.496,54	C\$3.366.366,34

Fuente: Elaboración propia

El VPN del total de gastos es de **C\$12.179.503,11**.

El valor obtenido de la división es de 1,046, que significa que por cada córdoba invertido se obtiene una ganancia de 0,046 córdobas. Lo cual según los criterios de aceptación y rechazo dado que el valor es mayor a 1, el proyecto se acepta.

9.7.4. Periodo de recuperación de la inversión

El periodo de recuperación de la inversión es el tiempo que se demora en recuperar el dinero invertido, se vuelve muy importante, ya que de esto dependerá cuan rentable es, y qué tan riesgoso será llevarlo a cabo. Cuanto más corto sea el periodo de recuperación, menos riesgoso será el proyecto.

Para el cálculo del periodo de recuperación se utilizó la siguiente formula.

$$\text{Periodo de recuperacion} = PUFAN + \frac{VAUFAN}{VFCSP}$$

Donde:

PUFAN = Periodo ultimo con flujo acumulado negativo

VAUFAN = Valor absoluto del ultimo flujo acumulado negativo

VFCSP = Valor del flujo de caja en el siguiente periodo

En la Tabla 9.21 se puede observar el FNE acumulado por cada periodo.

Tabla 9.21. Flujo Neto de Efectivo acumulado por año

Años	0	2018	2019	2020	2021	2022
FNE	C\$-396.892,97	C\$-245.366,15	C\$26.812,50	C\$327.543,14	C\$675.921,86	C\$5.558.135,84
FNE ACUMULADO	C\$-396.892,97	C\$-642.259,12	C\$-615.446,62	C\$-287.903,48	C\$388.018,38	C\$5.946.154,21

Fuente: Elaboración propia

Utilizando la fórmula mencionada anteriormente se obtiene el siguiente valor:

Donde:

PUFAN = 3

VAUFAN = | C\$ -287.903,48 |

VFCSP = C\$ 675.921,86

$$\text{Periodo de recuperacion} = 3 + \frac{|-287.903,48|}{675.921,86}$$

$$\text{Periodo de recuperacion} = 3,43$$

Es decir que el tiempo en el que se recuperara la inversión es de 3,43 años.

9.8. FLUJO NETO DE EFECTIVO SIN FINANCIAMIENTO E INDICADORES FINANCIEROS

Tabla 9.22. Flujo Neto de Efectivo acumulado por año

Años	0	2018	2019	2020	2021	2022
Ingresos		C\$2.524.000,00	C\$2.915.440,00	C\$3.367.672,00	C\$3.868.418,40	C\$4.440.322,48
Utilidad Bruta		C\$2.524.000,00	C\$2.915.440,00	C\$3.367.672,00	C\$3.868.418,40	C\$4.440.322,48
Gastos						
Gastos Operativos		C\$1.673.580,00	C\$1.679.268,00	C\$1.685.244,00	C\$1.690.788,00	C\$1.696.476,00
Gastos de Venta		C\$301.930,00	C\$304.048,00	C\$306.376,32	C\$308.735,48	C\$311.324,40
Gastos Administrativos		C\$391.621,09	C\$392.116,46	C\$392.680,55	C\$393.288,19	C\$393.982,95
Amortización de AD		C\$223,33	C\$223,33	C\$223,33		
Depreciación		C\$167.039,90	C\$167.039,90	C\$121.016,34	C\$121.016,34	C\$121.016,34
Utilidad antes de impuestos e intereses		C\$103.185,68	C\$492.012,31	C\$987.375,46	C\$1.485.378,39	C\$2.053.998,79
IR (30%)		C\$30.955,70	C\$147.603,69	C\$296.212,64	C\$445.613,52	C\$616.199,64
Utilidad Neta		C\$72.229,98	C\$344.408,62	C\$691.162,82	C\$1.039.764,88	C\$1.437.799,16
Amortización de AD		C\$223,33	C\$223,33	C\$223,33		
Depreciación		C\$167.039,90	C\$167.039,90	C\$121.016,34	C\$121.016,34	C\$121.016,34
Valor residual						C\$3.732.996,00
Capital de trabajo						C\$751.183,70
Inversión	C\$1.984.464,87					
FNE	C\$-1.984.464,87	C\$239.493,21	C\$511.671,85	C\$812.402,49	C\$1.160.781,21	C\$6.042.995,19

Fuente: Elaboración propia

9.8.1. Cálculo del valor presente neto

El valor presente neto se calcula llevando todos los datos del flujo neto de efectivo al año 0, tomando en cuenta la TMAR de 8,9%. El rechazo se da en caso que el VPN \leq 0 y la aceptación en caso de que el VPN $>$ 0.

Haciendo uso de Excel como herramienta de cálculo del VPN se obtiene que el VPN para el flujo neto de efectivo con financiamiento es de:

C\$ 4.066.913,67 y siendo este valor mayor a 0 significa que el proyecto es aceptado.

9.8.2. Calculo de la Tasa Interna de Retorno

La **Tasa Interna de Retorno** es uno de los indicadores de la rentabilidad de un proyecto más común que existe sus criterios de aceptación o rechazo difieren del VPN ya que usa como punto de referencia la TMAR en caso que sea el FNE sea sin financiamiento, por lo tanto se acepta si $TIR > TMAR$ y se rechaza si $TIR < TMAR$.

Haciendo uso de Excel como herramienta de cálculo de la TIR se obtiene que la TIR para el FNE sin financiamiento es de 43% y siendo este valor mayor que la TMAR el proyecto es aceptado.

9.8.3. Calculo de la relación Beneficio/Costo

La relación Beneficio/Costo consiste en dividir el valor actual neto de los ingresos entre el valor actual neto de los costos. Los criterio de aceptación o rechazo del proyecto son, en caso que la relación $B/C < 1$ el proyector se rechaza, pero si la relación $B/C > 1$ el proyecto se acepta. A continuación en la Tabla 9.23 se muestran todos los Ingresos y su valor total en el año 0.

Tabla 9.23. Total ingresos por año

Años	0	2018	2019	2020	2021	2022
Ingresos		C\$2.524.000,00	C\$2.915.440,00	C\$3.367.672,00	C\$3.868.418,40	C\$4.440.322,48

Fuente: Elaboración propia

El VPN de los ingresos es de **C\$ 13.033.474,59**

A continuación se muestra en la Tabla 9.24 todos los costos y su valor total en el año 0.

Tabla 9.24. Total de Costos por año

Años	0	2018	2019	2020	2021	2022
Gastos Operativos		C\$1.673.580,00	C\$1.679.268,00	C\$1.685.244,00	C\$1.690.788,00	C\$1.696.476,00
Gastos de Venta		C\$301.930,00	C\$304.048,00	C\$306.376,32	C\$308.735,48	C\$311.324,40
Gastos Administrativos		C\$391.621,09	C\$392.116,46	C\$392.680,55	C\$393.288,19	C\$393.982,95
IR (30%)		C\$30.955,70	C\$147.603,69	C\$296.212,64	C\$445.613,52	C\$616.199,64
Total Gastos	C\$1.984.464,87	C\$2.284.506,79	C\$2.403.768,15	C\$2.555.269,51	C\$2.707.637,19	C\$2.881.506,99

Fuente: Elaboración propia

EL VPN de los gastos totales es de **C\$ 11.894.375,77**.

El valor obtenido de la división es de 1,10. Lo que significa que por cada córdoba invertido se obtiene una ganancia de 0,10 córdobas. Lo cual según los criterios de aceptación y rechazo dado que el valor es mayor a 1, el proyecto se acepta.

9.8.4. Periodo de recuperación de la inversión

El periodo de recuperación de la inversión es el tiempo que se demora en recuperar el dinero invertido, se vuelve muy importante, ya que de esto dependerá cuan rentable es, y qué tan riesgoso será llevarlo a cabo. Cuanto más corto sea el periodo de recuperación, menos riesgoso será el proyecto.

Para el cálculo del periodo de recuperación se utilizó la siguiente formula.

$$\text{Periodo de recuperacion} = PUFAN + \frac{VAUFAN}{VFCSP}$$

Donde:

PUFAN = Periodo ultimo con flujo acumulado negativo

VAUFAN = Valor absoluto del ultimo flujo acumulado negativo

VFCSP = Valor del flujo de caja en el siguiente periodo

En la Tabla 9.25 se puede observar el FNE acumulado por cada periodo.

Tabla 9.25. Flujo Neto de Efectivo acumulado por año

Años	0	2018	2019	2020	2021	2022
FNE	C\$-1.984.464,87	C\$239.493,21	C\$511.671,85	C\$812.402,49	C\$1.160.781,21	C\$6.042.995,19
FNE ACUMULADO	C\$-1.984.464,87	C\$-1.744.971,67	C\$-1.233.299,82	C\$-420.897,33	C\$739.883,88	C\$6.782.879,07

Fuente: Elaboración propia

Utilizando la fórmula mencionada anteriormente se obtiene el siguiente valor:

Donde:

$$\text{PUFAN} = 5$$

$$\text{VAUFAN} = | \text{C\$ } -420.897,33 |$$

$$\text{VFCSP} = \text{C\$ } 1.160.781,21$$

$$\text{Periodo de recuperacion} = 3 + \frac{|-420.897,33|}{1.160.781,21}$$

$$\text{Periodo de recuperacion} = 3,36$$

Es decir que el tiempo en el que se recuperara la inversión es de 3,36 años.

9.9. CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO FINANCIERO.

Dentro del estudio financiero se contemplaron dos escenarios, uno donde el proyecto cuenta con apoyo financiero donde la parte interesada se avoca a instituciones financieras externas y otro donde no se cuenta con apoyo financiero donde la parte interesada financia el proyecto con capital propio.

Dentro de ambos escenarios se utilizaron indicadores financieros para determinar la rentabilidad del proyecto.

Dentro del escenario con financiamiento se obtuvieron los siguientes resultados. El VPN de C\$ 2.833.681,23. La TIR de 71%. Para la relación Beneficio/Costo se obtuvo un valor de 1,046 y un periodo de recuperación de 3,43 años.

Lo que significa que todos los evaluadores financieros calculados arrojaron valores de carácter positivo, por lo que el proyecto se considera como rentable para el FNE con financiamiento.

Dentro del escenario sin financiamiento se obtuvieron los siguientes resultados. El VPN de C\$4.066.913,67. La TIR de 43%. Para la relación Beneficio/Costo se obtuvo un valor de 1,10 y un periodo de recuperación de 3,36 años.

Lo que significa que todos los evaluadores financieros calculados arrojaron valores de carácter positivo, por lo que el proyecto se considera como rentable para el FNE sin financiamiento.

X. ESTUDIO ECONÓMICO

La evaluación económica del proyecto persigue medir la verdadera contribución al crecimiento económico del país.

10.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO ECONÓMICO

- Evaluar la rentabilidad económica para la creación de la oficina de consultoría.
- Analizar el aporte neto del proyecto al bienestar socioeconómico.

10.2. DETERMINACIÓN DE LOS INGRESOS

A como se detalló en el estudio financiero los ingresos son calculados en base la demanda que se cubrirá con la capacidad instalada en la oficina de consultoría en el distrito V de Managua. Se estimó que para el año 2018 se atenderán 15 proyectos de mayor magnitud en los que se tomaran el mayor tiempo para terminarlos y 25 proyectos de menor magnitud que tomaran menor tiempo. En la Tabla 10.1 se observa la conversión de los ingresos estimados en la Tabla 10.1 del estudio financiero a ingresos económicos, donde los ingresos se multiplican por el factor de conversión de la divisa de 1,015 multiplicado por su respectiva tasa de cambio (*Anexo XI*)

Tabla 10.1 Ingresos Economicos

Años	2018	2019	2020	2021	2022
Total Ingresos	C\$2.524.000,00	C\$2.915.440,00	C\$3.367.672,00	C\$3.868.418,40	C\$4.440.322,48
factor de conversión de la divisa	1,015	1,015	1,015	1,015	1,015
Total Ingresos Económicos	C\$2.561.860,00	C\$2.959.171,60	C\$3.418.187,08	C\$3.926.444,68	C\$4.506.927,32

Fuente: Elaboracion Propia

10.3. DETERMINACIÓN DE LOS EGRESOS

10.3.1. Gastos Administrativos

10.3.1.1. Insumos de Oficina

El factor de conversión utilizado para determinar los insumos de oficina con precio económicos es de 0.92, conocido como el factor de conversión estándar. Ver Tabla 10.2.

Tabla 10.2 Insumos a precio economico

Insumos	Total anual	Factor de conversión estándar	Total insumos económicos
Relleno de impresora	C\$ 4.800,00	0,92	C\$ 4.416,00
Caja de Grapas	C\$ 80,55	0,92	C\$ 74,11
Clips para papel	C\$ 31,53	0,92	C\$ 29,01
Caja Folder	C\$ 1.035,00	0,92	C\$ 952,20
Papel para impresora	C\$ 506,60	0,92	C\$ 466,07
Agenda ejecutiva	C\$ 163,42	0,92	C\$ 150,35
Lapicero ejecutivo pentel	C\$ 355,34	0,92	C\$ 326,91
Set resaltador sharpie gel	C\$ 209,18	0,92	C\$ 192,45
Marcadores acrílicos	C\$ 260,40	0,92	C\$ 239,57
Total			C\$ 7.011,40

Fuente: Elaboracion propia

En la Tabla 10.3 se detalla el costo anual por la compra de insumos de oficina a precio económico, estos costos están proyectados en base a la tasa de inflación (*Anexo XII*). El costo total aumenta de C\$ 7.011,40 a C\$ 9.184,31, durante el período 2018-2022.

Tabla 10.3 Gastos de insumos anualmente

Año	2018	2019	2020	2021	2022
Costo (C\$)	C\$ 7.011,40	C\$ 7.467,14	C\$ 7.986,11	C\$ 8.545,14	C\$ 9.184,31

Fuente: Elaboracion propia

10.3.1.2. Nómina

Para el pago de la nómina se utiliza el factor de conversión de 1 ya que los miembros (empleados) de la oficina de consultoría clasifican como mano de obra calificada con empleo. Los gastos a incurrir en nómina se muestran en la Tabla 10.4, que son de C\$3.006.371 para el año 2018 al 2022.

Tabla 10.4 Nómina Económica totalizada para cinco años

Total de Nómina – Córdoba (C\$)					
Año	2018	2019	2020	2021	2022
Monto (C\$)	C\$ 3.006.371	C\$ 3.006.371	C\$ 3.006.371	C\$ 3.006.371	C\$ 3.006.371

Fuente: Elaboración propia

Por lo que la siguiente Tabla 10.5 muestra de manera resumida todos los gastos administrativos.

Tabla 10.5 Gastos administrativos a precio económico

	2018	2019	2020	2021	2022
Director de la oficina de consultoría	C\$216.000,00	C\$216.000,00	C\$216.000,00	C\$216.000,00	C\$216.000,00
Asistente Administrativa	C\$120.000,00	C\$120.000,00	C\$120.000,00	C\$120.000,00	C\$120.000,00
Afanadora	C\$48.000,00	C\$48.000,00	C\$48.000,00	C\$48.000,00	C\$48.000,00
Insumos de Oficina	C\$7.011,40	C\$7.467,14	C\$7.986,11	C\$8.545,14	C\$9.184,31
Total	C\$391.011,40	C\$391.467,14	C\$391.986,11	C\$392.545,14	C\$393.184,31

Fuente: Elaboración propia

10.3.2. Gastos de venta

Dentro del estudio de mercado se detalló la tabla que contemplan los gastos de comercialización, dado que para estos no existen precios económicos los datos en este caso no varían. A continuación en la Tabla 10.6 se especifican los gastos de comercialización.

Tabla 10.6 Gastos de comercialización a precio económico

Objetivo	Estrategia	Cantidad	Valor Unitario (C\$)	Valor total (C\$)
Publicidad	Página Web	1	10000,00	10000,00
	Correos	ilimitados	0,00	0,00
	Banner Web	3	0,00	0,00
	Tarjetas de Presentación	2000	1,50	3000,00
	Brochure	250	200,00	50000,00
Relaciones publicas	Imagen Corporativa	1	2000,00	2000,00
	Conferencias y seminarios	3	25000,00	75000,00
Total				140000,00

Fuente: Elaboracion propia

Dentro del estudio financiero se detallaron los gastos de venta, los gastos sujetos a precio económico es el salario del agente de ventas, la gasolina utilizada por el agente de ventas para realizar vistas a las empresas y el servicio de telefonía e internet, que a como se indicó anteriormente, es igual a 1 y para convertir la gasolina y los servicios de telefonía e internet a precio económico se multiplica por el factor de conversión estándar 0,92. En la Tabla 10.7 se contemplan los gastos de venta con precio económico para el periodo 2018 – 2022.

Tabla 10.7 Gastos de venta a precio económico

	2018	2019	2020	2021	2022
Agente de ventas	C\$120.000,00	C\$120.000,00	C\$120.000,00	C\$120.000,00	C\$120.000,00
Gastos de gasolina	C\$16.560,00	C\$17.636,40	C\$18.862,13	C\$20.182,48	C\$21.692,13
Gastos de comercialización	C\$140.000,00	C\$140.000,00	C\$140.000,00	C\$140.000,00	C\$140.000,00
Telefonía e Internet	C\$17.415,60	C\$18.287,76	C\$19.204,08	C\$20.054,16	C\$20.926,32
Mantenimiento de vehículo	C\$5.000,00	C\$5.000,00	C\$5.000,00	C\$5.000,00	C\$5.000,00
Total	C\$298.975,60	C\$300.924,16	C\$303.066,21	C\$305.236,64	C\$307.618,45

Fuente: Elaboracion propia

10.3.3. Gastos Operativos

Dentro de los gastos operativos se ubican el salario de los consultores internos y externos. En la Tabla 10.8 se detallan los gastos operativos anuales a precio económico multiplicados por el factor de mano de obra calificada con empleo de 1.

Tabla 10.8 Gastos operativos a precio económico

	Cantidad a contratar	Datos Mensuales	2018	2019	2020	2021	2022
Consultor Interno	5	C\$ 10.000,00	C\$600.000,00	C\$600.000,00	C\$600.000,00	C\$600.000,00	C\$600.000,00
Consultor externo	10	C\$ 8.000,00	C\$960.000,00	C\$960.000,00	C\$960.000,00	C\$960.000,00	C\$960.000,00
Renta de Oficina			C\$113.580,00	C\$119.268,00	C\$125.244,00	C\$130.788,00	C\$136.476,00
Total			C\$1.673.580,00	C\$1.679.268,00	C\$1.685.244,00	C\$1.690.788,00	C\$1.696.476,00

Fuente: Elaboracion propia

10.4. CAPITAL DE TRABAJO

Para el presente proyecto se requiere un capital de trabajo para los primeros 4 meses, en la Tabla 10.9 se detalla los gastos para los primeros 4 meses multiplicados por su respectivo factor de conversión.

Tabla 10.9 Capital de trabajo económico

	Capital de trabajo económico
Gastos Operativos	
Consultor Interno	C\$200.000,00
Consultor externo	C\$320.000,00
Renta de oficina	C\$37.860,00
Gastos Administrativos	
Director de la oficina de consultoría	C\$72.000,00
Asistente administrativa	C\$40.000,00
Afanadora	C\$16.000,00
Insumos de oficina	C\$2.337,13
Gastos de Venta	
Agente de ventas	C\$40.000,00
Gastos de gasolina	C\$5.520,00
Gastos de comercialización	C\$46.666,67
Telefonía e Internet	C\$5.805,20
Mantenimiento de Vehículo	C\$1.666,67
Total	C\$749.995,67

Fuente: Elaboracion propia

10.5. INVERSIÓN

En la Tabla 10.10 se detallan los precios de los equipos a utilizar dentro de la oficina de consultoría así como la obra civil a efectuarse y el respectivo capital de trabajo calculado en el acápite anterior todo esto multiplicado por su respectivo factor de conversión que permite obtener su precio económico.

Tabla 10.10 Inversion Economica

Descripción	Costo	Factor de conversión	Inversión Económica
Equipos Informáticos	C\$ 92.047,13	0,92	C\$84.683,36
Equipos de Comunicación y Entretenimiento	C\$ 24.167,30	0,92	C\$ 22.233,92
Equipo de climatización	C\$ 6.152,25	0,92	C\$ 5.660,07
Mobiliario	C\$ 106.954,50	0,92	C\$ 98.398,14
Equipo de transporte	C\$ 293.415,00	0,92	C\$ 269.941,80
Obra Civil	C\$ 709.875,00	0,92	C\$ 653.085,00
Capital de trabajo			C\$ 749.995,67
Total			C\$ 1.883.997,95

Fuente: Elaboracion propia

10.6. FLUJO NETO DE EFECTIVO ECONÓMICO E INDICADORES FINANCIEROS

Tabla 10.11 Flujo neto de efectivo economico

Años	0	2018	2019	2020	2021	2022
Ingresos		C\$2.561.860,00	C\$2.959.171,60	C\$3.418.187,08	C\$3.926.444,68	C\$4.506.927,32
Utilidad Bruta		C\$2.561.860,00	C\$2.959.171,60	C\$3.418.187,08	C\$3.926.444,68	C\$4.506.927,32
Gastos						
Gastos Operativos		C\$1.673.580,00	C\$1.679.268,00	C\$1.685.244,00	C\$1.690.788,00	C\$1.696.476,00
Gastos de Venta		C\$298.975,60	C\$300.924,16	C\$303.066,21	C\$305.236,64	C\$307.618,45
Gastos Administrativos		C\$391.011,40	C\$391.467,14	C\$391.986,11	C\$392.545,14	C\$393.184,31
Utilidad Neta		C\$311.873,00	C\$706.780,30	C\$1.163.134,76	C\$1.668.662,90	C\$2.246.124,55
Recuperación del capital de trabajo						C\$749.995,67
Inversión	C\$1.883.997,95					
FNE	C\$-1.883.997,95	C\$311.873,00	C\$706.780,30	C\$1.163.134,76	C\$1.668.662,90	C\$2.996.120,22

Fuente: Elaboración propia

10.6.1. Cálculo del valor presente neto

El valor presente neto se calcula llevando todos los datos del flujo neto de efectivo al año 0, tomando en cuenta la Tasa Social de 8%. El rechazo se da en caso que el VPN \leq 0 y la aceptación en caso de que el VPN $>$ 0.

Haciendo uso de Excel como herramienta de cálculo del VPN se obtiene que el VPN para el flujo neto de efectivo económico es de:

C\$ 3.199.683,53 y siendo este valor mayor que 0 significa que el proyecto es aceptado.

10.6.2. Cálculo de la Tasa Interna de Retorno

La **Tasa Interna de Retorno** es uno de los indicadores de la rentabilidad de un proyecto más común que existe sus criterios de aceptación o rechazo difieren del VPN ya que usa

como punto de referencia la Tasa Social, por lo tanto se acepta si $TIR > \text{Tasa Social}$ y se rechaza si $TIR < \text{Tasa Social}$.

Haciendo uso de Excel como herramienta de cálculo de la TIR, se obtiene que la TIR para el FNE económico es de 42% y siendo este valor mayor que la Tasa Social el proyecto es aceptado.

10.6.3. Cálculo de la relación Beneficio/Costo

La relación Beneficio/Costo consiste en dividir el valor actual neto de los ingresos entre el valor actual neto de los costos. Los criterio de aceptación o rechazo del proyecto son, en caso que la relación $B/C < 1$ el proyector se rechaza, pero si la relación $B/C > 1$ el proyecto se acepta. A continuación en la Tabla 10.12 se muestran todos los Ingresos y su valor total en el para cada año.

Tabla 10.12 Ingresos del FNE economico

Años	0	2018	2019	2020	2021	2022
Ingresos		C\$2.561.860,00	C\$2.959.171,60	C\$3.418.187,08	C\$3.926.444,68	C\$4.506.927,32

Fuente: Elaboracion propia

El VPN de los ingresos es de **C\$ 13.575.965,45**

A continuación se muestra en la Tabla 10.13 todos los costos y su valor total en el para cada año.

Tabla 10.13 Gastos del FNE economico

Años	0	2018	2019	2020	2021	2022
Gastos Operativos		C\$1.673.580,00	C\$1.679.268,00	C\$1.685.244,00	C\$1.690.788,00	C\$1.696.476,00
Gastos de Venta		C\$298.975,60	C\$300.924,16	C\$303.066,21	C\$305.236,64	C\$307.618,45
Gastos Administrativos		C\$391.011,40	C\$391.467,14	C\$391.986,11	C\$392.545,14	C\$393.184,31
Total Gastos	C\$1.883.997,95	C\$2.249.987,00	C\$2.252.391,30	C\$2.255.052,32	C\$2.257.781,78	C\$2.260.802,76

Fuente: Elaboracion propia

EL VPN de los gastos totales es de **C\$ 10.886.716,37**

El valor obtenido de la división es de 1,25 y significa que por cada córdoba invertido se obtiene una ganancia de 0,25 córdobas. Lo cual según los criterios de aceptación y rechazo dado que el valor es mayor a 1, el proyecto se acepta.

10.6.4. Período de recuperación de la inversión

El periodo de recuperación de la inversión es el tiempo que se demora en recuperar el dinero invertido, se vuelve muy importante, ya que de esto dependerá cuan rentable es, y qué tan riesgoso será llevarlo a cabo. Cuanto más corto sea el periodo de recuperación, menos riesgoso será el proyecto.

Para el cálculo del periodo de recuperación se utilizó la siguiente formula.

$$\text{Período de recuperación} = PUFAN + \frac{VAUFAN}{VFCSP}$$

Donde:

PUFAN = Periodo ultimo con flujo acumulado negativo

VAUFAN = Valor absoluto del ultimo flujo acumulado negativo

VFCSP = Valor del flujo de caja en el siguiente periodo

En la Tabla 10.14 se puede observar el FNE acumulado por cada periodo.

Tabla 10.14 FNE acumulado para cada periodo

Años	0	2018	2019	2020	2021	2022
FNE	C\$-1.883.997,95	C\$311.873,00	C\$706.780,30	C\$1.163.134,76	C\$1.668.662,90	C\$2.996.120,22
FNE ACUMULADO	C\$-1.883.997,95	C\$-1.572.124,95	C\$-865.344,66	C\$297.790,10	C\$1.966.453,00	C\$4.962.573,23

Fuente: Elaboracion propia

Utilizando la fórmula mencionada anteriormente se obtiene el siguiente valor:

Donde:

$$\text{PUFAN} = 2$$

$$\text{VAUFAN} = | \text{C\$ } -865.344,66 |$$

$$\text{VFCSP} = \text{C\$ } 1.163.134,76$$

$$\text{Periodo de recuperacion} = 2 + \frac{|-865.344,66|}{1.163.134,76}$$

$$\text{Periodo de recuperacion} = 2,74$$

Es decir que el tiempo en el que se recuperara la inversión es de 2,74 años.

10.7. CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO ECONÓMICO

Dentro del estudio económico se evaluaron cada uno de los aspectos evaluados en el estudio financiero con la diferencia de que la mayoría de sus valores fueron multiplicados por sus respectivos factores de conversión o precios sombra, dentro del estudio económico no existen prestamos ni impuestos sobre la renta. Haciendo uso de los indicadores financieros se obtuvo el VPN de C\$ 3.199.683,53. La TIR de 42%. Para la relación Beneficio/Costo se obtuvo un valor de 1,25 y un periodo de recuperación de 2,74 años.

Lo que significa que todos de los evaluadores financieros muestran valores de carácter positivo, por lo que el proyecto resulta ser económicamente rentable.

XI. CONCLUSIONES

Se concluye que el mercado meta según el análisis de la demanda son las 7.617 Pymes ubicados en el Distrito V del municipio de Managua, en cuanto al análisis de la oferta se determinó que solo el 7% de la demanda de este servicio está cubierto por servicios de consultorías o asesorías tanto de instituciones públicas como privadas. Se percibe una demanda potencialmente insatisfecha de 15488 establecimientos económicos dentro del distrito V para el año 2017. La oficina de consultoría ubicada dentro de la Facultad de Ciencias y Sistemas contara con 5 consultores internos (profesores de la FCyS) y 10 consultores externos (estudiantes de 4to y 5to año de la FCyS), los cuales se estima serán capaces de atender un total de 40 proyectos (15 proyectos de mayor magnitud y 25 proyectos de menor magnitud). Se evaluaron dos escenarios para determinar cuál sería la mejor opción financiera para ejecutar el proyecto. Un escenario con financiamiento con una tasa de interés del 16% y otro escenario sin financiamiento.

Financieramente el proyecto con financiamiento se acepta obteniendo un VPN de C\$2.833.681,23. La TIR de 71%. Para la relación Beneficio/Costo se obtuvo un valor de 1,046 y un periodo de recuperación de 3,43 años. Financieramente el proyecto sin financiamiento también se acepta obteniendo un VPN de C\$4.066.913,67. La TIR de 43%. Para la relación Beneficio/Costo se obtuvo un valor de 1,10 y un periodo de recuperación de 3,36 años.

El proyecto resulta ser económicamente aceptado con un VPN económico de C\$3.199.683,53. La TIR de 42%. Para la relación Beneficio/Costo se obtuvo un valor de 1,25 y un periodo de recuperación de 2,74 años.

BIBLIOGRAFÍA

- BCN. (Enero de 2017). *Cartografía Digital y Censo de Edificaciones*. Obtenido de Banco Central de Nicaragua (BCN): <http://www.bcn.gob.ni/publicaciones/cartografia/documentos/Managua.pdf>
- Bejarano, M. (10 de Febrero de 2016). *Empresas de Nicaragua deben conocer los beneficios de la formalidad*. Obtenido de El Nuevo Diario: <http://www.elnuevodiario.com.ni/economia/384680-empresas-informales-nicaragua-deben-conocer-benefi/>
- Block, P. (1994). *Consultoría sin Fisuras*. Ediciones Granica.
- Del Basto Sabogal, L. M. (2005). *Reflexión sobre el Currículo Universitario desde la Teoría Discursiva de la Educación*. Obtenido de Revista ieRed: <http://revista.iered.org>
- El Nuevo Diario. (3 de Mayo de 2013). *En Nicaragua existen 121,919 empresas*. Obtenido de <http://www.elnuevodiario.com.ni/economia/284929-nicaragua-existen-121-919-empresas/>
- Flores Méndez, L. A., Cuadra López, S. J., & Ruiz Sotelo, N. J. (28 de Octubre de 2013). *Impacto en el crecimiento económico de Nicaragua con la promoción y tecnificación de las MIPYMES*. Obtenido de <http://www.revistasnicaragua.net.ni/index.php/ruc/article/viewFile/1082/1028>
- FUNIDES. (Abril de 2016). *Institucionalidad Económica*. Obtenido de Fundacion Nicaraguense para el Desarrollo Económico y Social: <http://funides.com/wp-content/uploads/2016/03/primer-informe-de-institucionalidad-economica-de-2016.pdf>
- Gallardo, S. (2010). *Imagen y Perspectiva de la Ingeniería de Sistemas: El Ingeniero de Sistemas: "Alguien que ve mucho más allá del estrecho entorno de una sala de cómputo"*. Obtenido de http://52.0.140.184/typo43/fileadmin/Revista_114/entrevista.pdf
- Garzón Castrillón, M. A. (2005). *El desarrollo organizacional y el cambio planeado*. Universidad del Rosario.
- INIDE. (2010). *Censo Económico Urbano - Resultados de Managua*. Obtenido de Instituto Nacional de Información de Desarrollo: <http://www.inide.gob.ni/CensoEconomico/InformesDept/ceu2010Managua/ICeu2010Managua/assets/common/downloads/informeCEUManagua.pdf>
- INIDE. (2010). *Directorio de Establecimientos Industriales, Comerciales y de Servicios de Managua*. Obtenido de Instituto Nacional de Información de Desarrollo: www.inide.gob.ni/CensoEconomico/DirectorioCEU/DCEUManagua.pdf
- MIFIC. (2005). *Informe sobre los Sistemas de Apoyo en Calidad, Productividad e Investigación y Desarrollo*. Obtenido de <http://www.mific.gob.ni/LinkClick.aspx?fileticket=ObsJqDurGMc%3D&tabid=499&language=es-NI>

- Organización Internacional del Trabajo. (2015). *Encuesta de Empresas Sostenibles Nicaragua 2015: Identificación de Obstáculos para el desarrollo empresarial*. Obtenido de Consejo Superior de la Empresa Privada (COSEP):
http://www.cosep.org.ni/rokdownloads/main/cosep/encuesta_empresas_2015.pdf
- Ribeiro Soriano, D. (1998). *Asesoramiento en dirección de empresas: la consultoría*. Ediciones Díaz de Santos.
- Rodríguez Ponce, E. (Noviembre de 2009). *El Rol de las Universidades en la Sociedad del Conocimiento y en la Era de la globalización: Evidencia de Chile*. Obtenido de Scientific Electronic Library Online:
http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442009001100013
- Sánchez Arza, C. J. (Diciembre de 2011). *El Rol de las Universidades en el Contexto de la Responsabilidad Social*. Obtenido de Repositorio Institucional UFSC:
<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/32865/8.13.pdf?sequence=1>
- UNI. (2017). *Mision y Vision*. Obtenido de Universidad Nacional de Ingenieria:
http://uni.edu.ni/Alma_Mater/Quienes_somos
- Vallaey, F. (2008). *¿Qué es la Responsabilidad Social Universitaria?* Obtenido de
<http://creasfile.uahurtado.cl/RSU.pdf>
- Van der Kamp, R. (2006). *Pymes, Competitividad y SDE en Nicaragua*. Obtenido de Instituto de Investigacion y Desarrollo Nitlapan - UCA:
<http://www.mific.gob.ni/Portals/0/Portal%20Empresarial/1.2%20PyMEs%20competitividad%20y%20SDE%20en%20Nic.pdf>
- Zamora, W. J. (s.f.). *Hacia la innovación en la educación superior de nicaragua: espacios para la reflexión y el desarrollo*. Obtenido de Revista Científica de Farem-Estelí: <http://www.farem.unan.edu.ni>

ANEXOS

ANEXO I

Instrumento de recolección de datos - Encuesta a Establecimientos del Distrito V de Managua

Somos egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Ingeniería, la presente encuesta forma parte de nuestras herramientas de recolección de datos para nuestra Investigación Monográfica. El propósito de la presente entrevista es conocer sobre los distintos requerimientos que actualmente se presentan en su Establecimiento.

Encierre en un círculo

1. ¿Cuáles de las áreas de su empresa se encuentran automatizadas?

- a. Contabilidad b. Ventas c. Recursos Humanos
d. Bodega c. Operaciones d. Administración

2. Mencione la cantidad de Empleados actualmente laborando en su empresa.

3. ¿Qué tipo de medios publicitarios utiliza?

- a. Periódicos b. Revistas c. Televisión
d. Radio e. Página Web f. Redes Sociales

4. ¿Con que frecuencia utiliza medios publicitarios para dar a conocer el servicio y/o bien que ofrece?

- a. Una vez al mes b. una vez cada tres meses c. una vez cada 5 meses a más
d. Otro: _____

5. ¿Con que frecuencia capacita a su personal?

- a. Una vez al mes b. una vez cada tres meses c. una vez cada 5 meses a más

d. Otro: _____

6. ¿Qué áreas considera prioritarias para capacitaciones?

- a. Contabilidad b. Ventas c. Recursos Humanos
d. Bodega c. Operaciones d. Administración e. Informática

7. ¿Su empresa presenta problemas por cubrir sus gastos mensuales?

- a. Nunca b. Casi nunca c. Algunas veces
d. Casi Siempre e. Siempre

8. ¿Con que frecuencia realiza proyecciones en las distintas áreas de su empresa?

- a. Nunca b. Casi nunca c. Algunas veces
d. Casi Siempre e. Siempre

9. ¿Cuál de las siguientes áreas considera usted que tiene mayores debilidades?

- a. Contabilidad b. Ventas c. Recursos Humanos
d. Bodega c. Operaciones d. Administración e. Informática

¡Muchas Gracias!

ANEXO II

Instrumento de recolección de datos - Encuesta a Estudiantes de 4to y 5to año de la facultad de ciencias y sistemas

Somos egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Ingeniería, la presente encuesta forma parte de nuestras herramientas de recolección de datos para nuestra Investigación Monográfica. El propósito de la presente encuesta es determinar los conocimientos y competencias del estudiante entre 4to 5 to año de la carrera Ingeniería de Sistemas.

Encierre en un círculo

- 1. A mención de análisis personal, ¿En un rango del 1 al 10 cuál es su nivel de programación?**

- 2. En la asignatura de multimedia, dentro de la elaboración de una página web como tarea de fin de curso Multimedia que realizo mencione los Frameworks o lenguajes de desarrollo tanto de front-end como de back-end que utilizó.**

- 3. En sus proyectos, tareas de fin de curso o trabajos profesionales realizados, ¿qué sistemas operativos ha utilizado?:**
 - a. Windows
 - b. Distribución Linux
 - d. Mac OS
 - e. Otro: _____

4. En tu proyecto final de Mercadotecnia, te enfocaste en la ...

- a. Creación de un nuevo producto/servicio
- b. Mejora de un producto/servicio existente

Menciona el nombre de tu proyecto:

5. Dentro de tu grupo de trabajo de cada proyecto o tarea de fin de curso, ¿qué rol ocupas?

- a. Lider
- b. Coordinador
- c. Moderador
- d. Observador
- e. Secretario

6. ¿Con que frecuencia se encuentra a si mismo realizando prácticas y avances de los temas recibidos en clases?

- a. Nunca
- b. Casi Nunca
- c. Frecuentemente
- d. Siempre

7. Diariamente, una vez terminada tus obligaciones académicas, ¿cuánto tiempo estimas que te queda libre?

- a. 1-2 horas
- b. 3-5 horas
- c. 6-10 horas

8. Encierre las áreas en la que haya realizado algún tipo de prácticas profesionales fuera de la Universidad

- a. Contabilidad
- b. Mercadotecnia
- c. Recursos Humanos
- d. Informática
- c. Producción
- d. Administración
- e. Ninguna
- e. Otra: _____

¡Muchas Gracias!

ANEXO III

Instrumento de recolección de datos - Encuesta a Docentes de la facultad de ciencias y sistemas

Somos egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Ingeniería, la presente encuesta forma parte de nuestras herramientas de recolección de datos para nuestra Investigación Monográfica. El propósito de la presente entrevista es determinar las competencias y conocimiento del docente para ser aplicados de la manera más óptima dentro de la oficina de consultoría.

Encierre en un círculo

1. ¿Cuáles son las asignaturas que usted imparte?

—
—
—

2. ¿Cómo catalogaría sus relaciones profesionales y de equipo con sus colegas?

a. Mal b. Regular c. Bien d. Excelente

3. ¿Cuántos años de experiencia laboral tiene como docente?

a. 1-2 años b. 3-5 años c. 6- más

4. ¿Posee especialidades referentes a su carrera universitaria (Postgrados, Maestrías, Doctorados)?, Mencione el nombre de su o sus especialidades.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

5. ¿Cuántos años de experiencia laboral tiene dentro del ámbito empresarial?

- a. 1-2 años b. 3-5 años c. 6- más d. Ninguna

6. Encierre las áreas en las que se haya desempeñado profesionales dentro de una empresa.

- a. Contabilidad b. Mercadotecnia c. Recursos Humanos
d. Informática c. Producción d. Administración
e. Ninguna e. Otra: _____

7. En un rango del 1-10, según la metodología de su clase, ¿su enfoque es en prácticas a través proyectos o en aprendizaje de teoría?

- a. Prácticas a través proyectos _____
b. Teoría _____

8. ¿Ha trabajado anteriormente con estudiantes en proyectos profesionales fuera del ámbito académico?

- a. Si
b. No

9. Estaría dispuesto a asistir aproximadamente 5 horas a la semana como asesor de los estudiantes como parte de los proyectos de la oficina de consultoría?

- a. Si
b. No
c. Tal vez

¡Muchas Gracias!

ANEXO IV

Instrumento de recolección de datos - Encuesta a oferentes dentro de la Categoría de Consultoría en programas de informática y suministro de programas de informática

Somos egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Ingeniería, la presente encuesta forma parte de nuestras herramientas de recolección de datos para nuestra Investigación Monográfica. El propósito de la presente encuesta es conocer sobre variables como cantidad de clientes y los precios aproximados de los servicios que ofertan.

A continuación llene el siguiente cuadro con la información que se le solicita, la columna "Nombre Consultoría" hace referencia al nombre del servicio que ofrece dentro de su empresa, en caso de no ofrecer cualquiera de los servicios listados simplemente deje la fila en blanco, la columna "Precio Máximo y Mínimo por consultoría" al precio más bajo o alto que ha cobrado por algún proyecto o tarea dentro de la lista de consultorías ubicadas en la tabla de abajo. Por favor listar los precios en dólares.

Nombre Consultoría	Cantidad de clientes atendidos por consultoría anualmente	Precio Máximo y Mínimo por consultoría
Gestión de proyectos de Tecnologías de Información		Mínimo:
		Máximo:
Diseño y desarrollo de sistemas de información		Mínimo:
		Máximo:
Diseño y despliegue de servicios de TI		Mínimo:
		Máximo:
Diseño y desarrollo de sitios Web		Mínimo:
		Máximo:
Diseño y desarrollo de aplicaciones móviles		Mínimo:
		Máximo:

ANEXO V

Instrumento de recolección de datos - Encuesta a oferentes dentro de la Categoría Otras actividades de informática n.c.p.

Somos egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Ingeniería, la presente encuesta forma parte de nuestras herramientas de recolección de datos para nuestra Investigación Monográfica. El propósito de la presente encuesta es conocer sobre variables como cantidad de clientes y los precios aproximados de los servicios que ofertan.

A continuación llene el siguiente cuadro con la información que se le solicita, la columna "Nombre Consultoría" hace referencia al nombre del servicio que ofrece dentro de su empresa, en caso de no ofrecer cualquiera de los servicios listados simplemente deje la fila en blanco, la columna "Precio Máximo y Mínimo por consultoría" al precio más bajo o alto que ha cobrado por algún proyecto o tarea dentro de la lista de consultorías ubicadas en la tabla de abajo. Por favor listar los precios en dólares.

Nombre Consultoría	Cantidad de clientes atendidos por consultoría anualmente	Precio Máximo y Mínimo por consultoría
Diseño y despliegue de servicios de TI		Mínimo:
		Máximo:

ANEXO VI

Instrumento de recolección de datos - Encuesta a oferentes dentro de la Categoría de Actividades de contabilidad, teneduría de libros, auditoría y asesoramiento en materia de impuesto

Somos egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Ingeniería, la presente encuesta forma parte de nuestras herramientas de recolección de datos para nuestra Investigación Monográfica. El propósito de la presente encuesta es conocer sobre variables como cantidad de clientes y los precios aproximados de los servicios que ofertan.

A continuación llene el siguiente cuadro con la información que se le solicita, la columna "Nombre Consultoría" hace referencia al nombre del servicio que ofrece dentro de su empresa, en caso de no ofrecer cualquiera de los servicios listados simplemente deje la fila en blanco, la columna "Precio Máximo y Mínimo por consultoría" al precio más bajo o alto que ha cobrado por algún proyecto o tarea dentro de la lista de consultorías ubicadas en la tabla de abajo. Por favor listar los precios en dólares.

Nombre Consultoría	Cantidad de clientes atendidos por consultoría anualmente	Precio Máximo y Mínimo por consultoría
Optimización de procesos empresariales		Mínimo:
		Máximo:

ANEXO VII

Instrumento de recolección de datos - Encuesta a oferentes dentro de la Categoría de Investigación de mercados y realización de encuestas de opinión pública

Somos egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Ingeniería, la presente encuesta forma parte de nuestras herramientas de recolección de datos para nuestra Investigación Monográfica. El propósito de la presente encuesta es conocer sobre variables como cantidad de clientes y los precios aproximados de los servicios que ofertan.

A continuación llene el siguiente cuadro con la información que se le solicita, la columna "Nombre Consultoría" hace referencia al nombre del servicio que ofrece dentro de su empresa, en caso de no ofrecer cualquiera de los servicios listados simplemente deje la fila en blanco, la columna "Precio Máximo y Mínimo por consultoría" al precio más bajo o alto que ha cobrado por algún proyecto o tarea dentro de la lista de consultorías ubicadas en la tabla de abajo. Por favor listar los precios en dólares.

Nombre Consultoría	Cantidad de clientes atendidos por consultoría anualmente	Precio Máximo y Mínimo por consultoría
Investigación de Mercado		Mínimo:
		Máximo:

ANEXO VIII

Instrumento de recolección de datos - Encuesta a oferentes dentro de la Categoría de Actividades de asesoramiento empresarial y en materia de gestión

Somos egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Ingeniería, la presente encuesta forma parte de nuestras herramientas de recolección de datos para nuestra Investigación Monográfica. El propósito de la presente encuesta es conocer sobre variables como cantidad de clientes y los precios aproximados de los servicios que ofertan.

A continuación llene el siguiente cuadro con la información que se le solicita, la columna "Nombre Consultoría" hace referencia al nombre del servicio que ofrece dentro de su empresa, en caso de no ofrecer cualquiera de los servicios listados simplemente deje la fila en blanco, la columna "Precio Máximo y Mínimo por consultoría" al precio más bajo o alto que ha cobrado por algún proyecto o tarea dentro de la lista de consultorías ubicadas en la tabla de abajo. Por favor listar los precios en dólares.

Nombre Consultoría	Cantidad de clientes atendidos por consultoría anualmente	Precio Máximo y Mínimo por consultoría
Análisis y diseño organizacional Optimización de procesos empresariales		Mínimo:
		Máximo:
Gestión de proyectos empresariales		Mínimo:
		Máximo:
Análisis y diseño organizacional Optimización de procesos empresariales		Mínimo:
		Máximo:
Gestión de proyectos empresariales		Mínimo:
		Máximo:
Análisis y diseño organizacional		Mínimo:
		Máximo:

ANEXO IX

Instrumento de recolección de datos - Encuesta a oferentes dentro de la Categoría de Publicidad

Somos egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Ingeniería, la presente encuesta forma parte de nuestras herramientas de recolección de datos para nuestra Investigación Monográfica. El propósito de la presente encuesta es conocer sobre variables como cantidad de clientes y los precios aproximados de los servicios que ofertan.

A continuación llene el siguiente cuadro con la información que se le solicita, la columna "Nombre Consultoría" hace referencia al nombre del servicio que ofrece dentro de su empresa, en caso de no ofrecer cualquiera de los servicios listados simplemente deje la fila en blanco, la columna "Precio Máximo y Mínimo por consultoría" al precio más bajo o alto que ha cobrado por algún proyecto o tarea dentro de la lista de consultorías ubicadas en la tabla de abajo. Por favor listar los precios en dólares.

Nombre Consultoría	Cantidad de clientes atendidos por consultoría anualmente	Precio Máximo y Mínimo por consultoría
Marketing y diseño de campañas publicitarias		Mínimo:
		Máximo:

ANEXO X

ANALISIS DE SENSIBILIDAD PARA DETERMINAR EL CRECIMIENTO ANUAL DE LOS ESTABLECIMIENTOS ATENDIDOS

Demanda Potencial Insatisfecha dentro del Distrito V con incremento del 10% en establecimientos atendidos dentro del distrito V.

Crecimiento Anual de la demanda dentro del sector V	Establecimientos atendidos dentro del distrito V.	Demanda Potencial insatisfecha anual
16654	1219	15435
17763	1303	16460
18872	1382	17490
19981	1465	18516
21090	1544	19546
22199	1627	20572

Demanda Potencial Insatisfecha dentro del Distrito V con incremento del 20% en establecimientos atendidos dentro del distrito V.

Crecimiento Anual de la demanda dentro del sector V	Establecimientos atendidos dentro del distrito V.	Demanda Potencial insatisfecha anual
16654	1330	15324
17763	1421	16342
18872	1507	17365
19981	1598	18383
21090	1684	19406
22199	1775	20424

Demanda Potencial Insatisfecha dentro del Distrito V con incremento del 30% en establecimientos atendidos dentro del distrito V.

Crecimiento Anual de la demanda dentro del sector V	Establecimientos atendidos dentro del distrito V.	Demanda Potencial insatisfecha anual
16654	1441	15213
17763	1540	16223
18872	1633	17239
19981	1731	18250
21090	1825	19265
22199	1923	20276

ANEXO XI

Proyección de la tasa de cambio

Proyección de la tasa de cambio 2017-2020

Año	Tasa (C\$)
2017	30,05
2018	31,55
2019	33,13
2020	34,79

Fuente: Programa Económico Financiero 2017-2020 del BCN

Proyección de la tasa de cambio 2021-2022

Año	Tasa (C\$)
2021	36,33
2022	37,91

Fuente: Elaboración propia

ANEXO XII

Proyección de la tasa de inflación

Proyección de la tasa de inflación 2017-2020

Año	Tasa (%)
2017	6,00
2018	6,50
2019	6,95
2020	7,00

Fuente: Programa Económico Financiero 2017-2020 del BCN

Proyección de la tasa de cambio 2021-2022

Año	Tasa (%)
2021	7,48
2022	7,82

Fuente: Elaboración propia

ANEXO XII: FORMATO DE INSCRIPCIÓN COMO COMERCIANTE PERSONA JURIDICA

Señor Registrador de la Propiedad Inmueble y Mercantil del Departamento de Managua: Soy _____, Mayor de edad, (Casado o Soltero), del domicilio de: _____, Profesión, _____ Cédula de Identidad: _____. En mi carácter de Apoderado (Insertar Poder) o Presidente de la Sociedad denominada: _____ inscrita bajo el Número: _____, Tomo: _____, Página: _____ Libro Segundo de Sociedades. A través del presente escrito Solicito: **INSCRIPCIÓN COMO COMERCIANTE**, de conformidad con el Arto 158 ley número 698, Ley General de los Registros Públicos. Para tal fin comparezco y expongo:



1. RAZON SOCIAL O DENOMINACION: _____
2. NACIONALIDAD: _____
3. DOMICILIO: _____
4. OBJETO SOCIAL O CLASE DE NEGOCIO: _____
5. NOMBRE COMERCIAL IGUAL AL RPI: _____
6. **CAPITAL SOCIAL** (cantidad acciones en que se dividió el capital y valor nominal de cada acción): _____
7. LA FECHA EN QUE DEBA COMENZAR A OPERAR: _____
8. VIGENCIA DE LA SOCIEDAD: _____
9. NOMBRE DE LOS SOCIOS FUNDADORES: _____
10. DATOS DE PERSONAS ENCARGADAS DE LA ADMINISTRACION DE LA SOCIEDAD:

- ✓ Acompaña al presente escrito los Libros de Ley (Libro de Actas, Acciones, Diario y Mayor) para que sean razonados.

Managua, _____ de _____ del año _____

Firma: _____

ANEXO XIII: Formulario de Inscripción de Contribuyente en la DGI

	Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>	REPUBLICA DE NICARAGUA MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO DIRECCION GENERAL DE INGRESOS	
FORMULARIO DE INSCRIPCION DE CONTRIBUYENTE			
PERSONA JURIDICA			
1. Numero RUC:	<input style="width: 95%;" type="text"/>	(Uso exclusivo de la D.G.I.)	2. Fecha: ___/___/___
DATOS BASICOS			
3. Razon Social:			4. N° INSS:
5. Fiduciario:	6. Fideicomitente:		
7. Nombre Comercial:	8. Abreviatura R.S:		
9. Fecha de Constitución: ___/___/___	10. N° Empleados:	11. Finalidad: Con fines de lucro <input type="checkbox"/> Sin fines de lucro <input type="checkbox"/>	
12. Nacionalidad:	13. Tipo de Persona Jurídica:	14. Naturaleza P.J: Privada <input type="checkbox"/> Estatal <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/>	
15. Entidad Reguladora:	16. N° Registro Entidad Reguladora:		
17. Fecha de Certificación: ___/___/___	<input style="width: 95%;" type="text"/>		
18. N° Escritura:	19. Año Escritura:	20. Nombres y Apellidos del Notario:	
DOMICILIO TRIBUTARIO			
21. Renta de Adscripción: (Uso exclusivo de la DGI)			
22. Departamento:	23. Municipio:	24. Distrito	25. Barrio:
26. Sector Territorial: Carretera: <input type="checkbox"/> Mercado <input type="checkbox"/> Centro Comercial <input type="checkbox"/> Centro <input type="checkbox"/> Turístico			
27. Nombre del Sector:		28. Modulo N°:	29. Casa N°:
30. Dirección:			
31. Teléfono: _____ / _____		32. Fax:	33. Correo Electrónico:
34. Página WEB:		35. Apartado Postal:	
36. Número NIS:		37. Número de Cuenta ENACAL:	38. Número de Cuenta CLARO:
DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL			
39. <input type="checkbox"/> Documento de <input type="checkbox"/> Cédula de Residencia <input type="checkbox"/> Cédula de Identidad <input type="checkbox"/> Pasaporte <input type="checkbox"/> Identificación: <input type="checkbox"/> Número: <input style="width: 150px;" type="text"/>		40. N° Registro de Cédula de Residencia:	
		41. Fecha de Emisión: ___/___/___ Fecha de Vencimiento: ___/___/___	
42. Fecha de Nacimiento: ___/___/___	43. Lugar de Expedición:	44. Cargo:	
45. Primer Apellido:		46. Segundo Apellido:	
47. Primer Nombre:		48. Segundo Nombre:	

49. Período Duración: Definido <input type="checkbox"/> Indefinido <input type="checkbox"/>		Fecha Inicio: __/__/____		Fecha Fin: __/__/____	
50. Sector Territorial:		51. Nombre del Sector:		52. Casa N°:	
53. Dirección:					
54. Departamento:		55. Municipio:		56. Distrito:	57. Apartado Postal:
58. Teléfono: _____ / _____		59. Fax:		60. Correo Electrónico:	
61. N° Escritura:	62. Año Escritura:	63. Nombres y Apellidos del Notario:			

DA TOS D EL SUSTITUTO DE L RE PR ESENTA NTE LEGAL

64. de Identificación: <input type="checkbox"/> Cédula de Residencia <input type="checkbox"/> Documento <input type="checkbox"/> Pasaporte <input type="checkbox"/>		65. N° Registro de Cédula de Residencia:	
Cédula de Identidad Número: _____		66. Fecha de Emisión: __/__/____ Fecha de Vencimiento: __/__/____	
67. Fecha de Nacimiento: __/__/____		68. Lugar de Expedición:	69. Cargo:
70. Primer Apellido:		71. Segundo Apellido:	
72. Primer Nombre:		73. Segundo Nombre:	

74. Período Duración: Definido <input type="checkbox"/> Indefinido <input type="checkbox"/>		Fecha Inicio: __/__/____		Fecha Fin: __/__/____	
75. Sector Territorial:		76. Nombre del Sector:		77. Casa N°:	
78. Dirección:					
79. Departamento:		80. Municipio:		81. Distrito:	82. Apartado Postal:
83. Teléfono: _____ / _____		84. Fax:		85. Correo Electrónico:	
86. N° Escritura:	87. Año Escritura:	88. Nombres y Apellidos del Notario:			

INFORMACION SOBRE ACTIVIDAD ECONOMICA

89. Actividad Económica Principal:	90. Fecha de Inicio:	91. Código CIU:	92. Producto Líder:
93. Actividad Económica Secundaria:	94. Fecha de Inicio:	95. Código CIU:	96. Producto Líder:

INFORMACION FINANCIERA

97. Origen del Capital: Nacional <input type="checkbox"/> Extranjero <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/>			98. Capital Social:		
99. N° Acciones:		100. Valor Nominal:		101. Activo Circulante:	
102. Activo Fijo		103. Otros Activos:		104. Total Activo:	
105. Pasivo:		106. Capital:		107. Total Pasivo+Capital:	
108. Monto del Fideicomiso:					
109. ¿Posee parque vehicular? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			110. Cantidad:		111. Valor:
112. ¿Tiene Propiedades? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		113. Cantidad:	114. Urbanas:	115. Rurales:	116. Valor:

INFORMACION DE SOCIOS

117. Nombres de los socios	118. N° Doc. Identificación	119. Nacionalidad	120. Acciones
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

INFORMACION DE SUCURSALES / DEPO SITOS

121. Dirección	122. Departamento	123. Municipio	124. Distrito
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

INFORMACION JUNTA DIRECTIVA

125. Período de Duración: Indefinido <input type="checkbox"/> Definido <input type="checkbox"/>	Fecha de Inicio: ___/___/_____	Fecha Fin: ___/___/_____
126. Nombres y Apellidos:	127. N° Documento de Identidad	128. Cargo

PERSONA QUE REALIZA EL TRAMITE DE INSCRIPCION

129. Documento de Identificación: <input type="checkbox"/> Cédula de Residencia <input type="checkbox"/> Cédula de Identidad <input type="checkbox"/> Pasaporte <input type="checkbox"/> Número: _____	130. N° Registro de Cédula de Residencia:		
	131. Fecha de Emisión : ___/___/_____ Fecha de Vencimiento: ___/___/_____		
132. Primer Apellido:	133. Segundo Apellido:		
134. Primer Nombre:	135. Segundo Nombre:		
136. Sector Territorial:	137. Nombre del Sector:	138. Casa N°:	
139. Dirección:			
140. Departamento:	141. Municipio:	142. Distrito:	143. Apartado Postal:
144. Teléfono: _____ / _____	145. Correo Electrónico:		
146. N° Escritura:	147. Año Escritura:	148. Nombres y Apellidos del Notario de Notario:	

DATOS DE ALCALDIA DE MANAGUA

149. Barrio Domicilio:	150. Barrio Empresa:	151. Barrio Repres. Legal:
152. Nombre Licencia Comercial:	153. ¿Es PYME? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	154. Categoría:
155. Dirección de Notificación:		
156. Actividad Comercial:		

ANEXO XIV

Entrevista al Decano de la Facultad de Ciencias y Sistemas.

- ¿Con cuantas empresas tiene convenios la facultad de Ciencias y Sistemas?
- ¿Cuantas empresas están involucradas en eventos realizados en la facultad?
- ¿Qué tipos de eventos realiza la Facultad para promover el perfil de la carrera?
- ¿Al año cuantos estudiantes de la carrera realizan pasantías con empresas vinculadas a la facultad?
- ¿En que se basan las autoridades de la facultad para ofrecerles pasantías a los estudiantes: Habilidades, cualidades o porcentaje académico?
- Tomando en cuenta el beneficio que traería este proyecto tanto a los estudiantes como al cuerpo docente, ¿Qué precio estima usted que tendría el alquiler mensual de esta oficina?