**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**

**FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS**

**INGENIERIA DE SISTEMAS**

**FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

**Título**

“**Formulación y evaluación de proyecto** de inversión para el desarrollo de empresa de desarrollo de software en la ciudad de Estelí, en el periodo 2021”

**Autores:**

Br. Jester Bismark López Rivera 2016-0375N

Br. José Luis Escorcia Valdivia 2013-0354N

Br. Holvert Josué Pérez Talavera 2016-0085N

**Docente:**

Msc. Keylin Mayela Pineda Rodríguez

**Estelí, agosto 2020**

**Índice**

Contenido

[I. Introducción 1](#_Toc53482435)

[II. Antecedentes 1](#_Toc53482436)

[III. Justificación 3](#_Toc53482437)

[IV. Objetivos 5](#_Toc53482438)

[4.1 Objetivo general 5](#_Toc53482439)

[4.2 Objetivos específicos 5](#_Toc53482440)

[V. Marco teórico 6](#_Toc53482441)

[5.1 Estudio de mercado 6](#_Toc53482443)

[5.1.1 Segmentación de mercado 7](#_Toc53482444)

[5.1.2 Análisis de la demanda 7](#_Toc53482445)

[5.1.3 Análisis de la oferta 7](#_Toc53482446)

[5.1.4 Balance oferta-demanda 8](#_Toc53482447)

[5.1.4.1 Demanda insatisfecha 8](#_Toc53482448)

[5.1.4.2 Proyección del precio de venta 8](#_Toc53482449)

[5.1.5 Mix del marketing 9](#_Toc53482450)

[5.1.5.1 Estrategias de producto 9](#_Toc53482451)

[5.1.5.2 Determinación y estrategias de precio 9](#_Toc53482452)

[5.1.5.3 Estrategias de distribución 10](#_Toc53482453)

[5.1.5.4 Estrategias de comercialización 10](#_Toc53482454)

[5.1.6 Análisis del entorno y de la industria 10](#_Toc53482455)

[5.2 Estudio técnico 11](#_Toc53482456)

[5.2.1 Localización del proyecto 11](#_Toc53482457)

[5.2.1.1 Macro localización 12](#_Toc53482458)

[5.2.1.2 Micro localización 12](#_Toc53482459)

[5.2.2 Tamaño del proyecto 12](#_Toc53482460)

[5.2.3 Ingeniería o proceso 13](#_Toc53482461)

[5.2.3.1 Descripción del proceso 14](#_Toc53482462)

[5.2.3.2 Obras físicas 14](#_Toc53482463)

[5.2.3.3 Equipamiento 14](#_Toc53482464)

[5.2.3.4 Distribución de planta 15](#_Toc53482465)

[5.2.4 Análisis organizacional 15](#_Toc53482466)

[5.2.4.1 Estructura organizacional 16](#_Toc53482467)

[5.2.4.2 Políticas internas de la empresa 17](#_Toc53482468)

[5.2.5 Marco legal 17](#_Toc53482469)

[5.3 Estudio Económico-financiero 18](#_Toc53482470)

[5.3.1 Estructura de costos 18](#_Toc53482471)

[5.3.1.1 Costos Fijos 18](#_Toc53482472)

[5.3.1.2 Costos variables 18](#_Toc53482473)

[5.3.1.3 Gastos de administración. 18](#_Toc53482474)

[5.3.2 Gastos de ventas 19](#_Toc53482475)

[5.3.2.1 Gastos financieros 19](#_Toc53482476)

[5.3.3 Estructura inversión inicial 20](#_Toc53482477)

[5.3.4 Presupuesto de ingresos 20](#_Toc53482478)

[5.3.4.1 Estados financieros 21](#_Toc53482479)

[5.3.4.2 Estado de flujo de efectivo 21](#_Toc53482480)

[5.3.4.3 Estado de resultado 22](#_Toc53482481)

[5.3.4.4 Balance general 22](#_Toc53482482)

[5.3.5 Indicadores financieros 23](#_Toc53482483)

[5.3.5.1 Solvencia 23](#_Toc53482484)

[5.3.5.2 Liquidez 23](#_Toc53482485)

[5.3.5.3 Eficiencia Operativa 23](#_Toc53482486)

[5.3.5.4 Rentabilidad 23](#_Toc53482487)

[5.4 Impacto Ambiental 24](#_Toc53482488)

[5.4.1 Matriz de Leopold 24](#_Toc53482489)

[5.4.2 Estrategias de mitigación de impacto 24](#_Toc53482490)

[VI. Metodología 24](#_Toc53482491)

[6.1 *Capitulo I.* Estudio de Mercado 24](#_Toc53482493)

[6.1.1 Misión 24](#_Toc53482494)

[6.1.2 Visión 24](#_Toc53482495)

[6.1.3 Segmento de mercado 25](#_Toc53482496)

[6.1.4 Investigación de mercado 25](#_Toc53482497)

[6.1.5 Análisis de la oferta 25](#_Toc53482498)

[6.1.6 Análisis de demanda 26](#_Toc53482499)

[6.1.6.1 Demanda potencial 27](#_Toc53482500)

[6.1.6.2 Demanda real 27](#_Toc53482501)

[6.1.7 Mix del marketing 27](#_Toc53482502)

[6.1.7.1 Estrategias de Producto 27](#_Toc53482503)

[6.1.7.2 Determinación y estrategias de precio 27](#_Toc53482504)

[6.1.7.3 Estrategias de distribución 27](#_Toc53482505)

[6.1.7.4 Estrategias de comercialización 27](#_Toc53482506)

[6.1.8 Análisis del entorno y de la industria 27](#_Toc53482507)

[6.2 *Capitulo II.*  Estudio Técnico 27](#_Toc53482508)

[6.1.9 Localización del proyecto 27](#_Toc53482509)

[6.1.9.1 Macro localización 27](#_Toc53482510)

[6.1.9.2 Micro localización 28](#_Toc53482511)

[6.1.10 Tamaño del proyecto 28](#_Toc53482512)

[6.1.11 Ingeniería o proceso 28](#_Toc53482513)

[6.1.11.1 Descripción del proceso 28](#_Toc53482514)

[6.1.11.2 Obras físicas 28](#_Toc53482515)

[6.1.11.3 Equipamiento 28](#_Toc53482516)

[6.1.11.4 Distribución de planta 30](#_Toc53482517)

[6.1.12 Análisis Organizacional 30](#_Toc53482518)

[6.1.12.1 Estructura organizacional 32](#_Toc53482519)

[6.1.12.2 Políticas internas de la empresa 32](#_Toc53482520)

[6.1.13 Marco legal 32](#_Toc53482521)

[6.1.13.1 Constitución de la empresa 32](#_Toc53482522)

[6.1.13.2 Registro legal (Matricula de la alcaldía, Registro del DGI, Licencia de operación) 32](#_Toc53482523)

[6.3 Capitulo III. Estudio Económico Financiero 32](#_Toc53482524)

[6.1.14 Estructura de costos 32](#_Toc53482525)

[6.1.14.1 Costos Fijos 32](#_Toc53482526)

[6.1.14.2 Costos variables 32](#_Toc53482527)

[6.1.14.3 Gastos de admón. 32](#_Toc53482528)

[6.1.14.4 Gastos de ventas 32](#_Toc53482529)

[6.1.14.5 Gastos financieros 32](#_Toc53482530)

[6.1.15 Estructura inversión inicial 32](#_Toc53482531)

[6.1.16 Presupuesto de ingresos 32](#_Toc53482532)

[6.1.17 Estados financieros 32](#_Toc53482533)

[6.1.17.1 Estado de flujo de efectivo 32](#_Toc53482534)

[6.1.17.2 Estado de resultado 32](#_Toc53482535)

[6.1.17.3 Balance general 32](#_Toc53482536)

[6.1.18 Indicadores financieros 32](#_Toc53482537)

[6.4 Capitulo IV Impacto Ambiental 32](#_Toc53482538)

[6.1.19 Matriz de Leopold 32](#_Toc53482539)

[6.1.20 Estrategias de mitigación de impacto 32](#_Toc53482540)

[VII. Conclusiones 33](#_Toc53482541)

[VIII. Bibliografía 33](#_Toc53482542)

[IX. anexos 36](#_Toc53482543)

# Introducción

# Antecedentes

Para ser competitivos en un mercado cada vez más globalizado se requiere que las pymes adopten servicios de tecnología, de calidad y a costos razonables. La globalización y la necesidad de crecimiento hacen necesaria la inversión en tecnología para mejorar los niveles de productividad y calidad de las pymes teniendo en cuenta que no poseen muchos recursos para invertir.

En la actualidad un sistema conforma la base de la tecnología que soporta un negocio, es fundamental que todo negocio tenga su propio sistema, ya que esto facilitara todas sus tareas dentro de la empresa, se continuara presentando trabajos realizados que relacionan a la idea de nuestro proyecto.

Un primer trabajo corresponde a Pineda (2012), quien realizo: “Un plan de negocios La creación de una empresa de desarrollo de software en modalidad Outsourcing”, es una iniciativa empresarial que estará dedicada a la prestación de servicio como desarrollo de software, como objetivo tiene realizar en los primeros tres años dos productos para pymes (empresa pequeña o mediana en cuanto a volumen de ingresos), el primer producto será un software ERP (Estos programas se hacen cargo de distintas operaciones internas de una empresa, desde producción a distribución o incluso recursos humanos).

Se realizo un estudio de mercado, obteniendo como resultado de la comparación de los años 2011 y 2012 había un crecimiento del 48% en cuanto a la creación de nuevas empresas manufactureras. Se hizo un estudio de inversiones requeridas, proyecciones de venta y rentabilidad del producto. Se concluyo que la tasa de retorno era alta por tanto el proyecto era viable para realizar inversiones.

El segundo trabajo es de Sanchez y Arcila (2007), quienes realizaron un plan de negocio titulado, “Plan de negocio para la creación de una empresa de desarrollo de software educativo para el aprendizaje de matemáticas básicas en los establecimientos educativos”, tiene como objetivo desarrollar un plan de negocio para la creación de una empresa de desarrollo de software educativo para la enseñanza de matemáticas básicas en las instituciones educativas de la región, enfocado en los temas de funciones y trigonometría, el problema radica en la gran cantidad de temas en los determinados cursos de matemáticas y el tiempo limitado para abarcarlos muchas veces hacen que el estudiante no asimile de la manera apropiada ciertos conceptos. Es por ello que se hace conveniente el desarrollo de la herramienta informática en la cual el estudiante pueda encontrar una ayuda y complemento al proceso de aprendizaje Sanchez y Arcila (2007).

Concluyeron que crear una empresa alrededor de un proyecto de software educativo para el aprendizaje de matemáticas es factible técnica y financieramente, el software ofrece la ventaja de poder ser vendido como un producto y como un servicio, lo que hace que se genera un ingreso anual casi permanente por mantenimiento y actualizaciones en la mayoría de los casos necesarios, el negocio es rentable, formar la empresa es factible, entre otros.

Este trabajo fue realizado por González y Insuasti (2004), bajo el nombre de: “Diseño del modelo de una empresa proveedora de software multimedia para capacitación en gestión empresarial. caso de aplicación: módulo de capacitación en liderazgo empresarial”, este trabajo pretendía definir un modelo de empresa de desarrollo de software multimedia, para la capacitación en temas de gerencia empresarial, surgió la incertidumbre si existía una oportunidad de mercado, para productos de capacitación, cursos con apoyo de software multimedia, en temas de gerencia, para ello se analizó la demanda potencial de las empresas, respecto a la capacitación en temas de gerencia empresarial, en términos de presupuesto y personal, el nivel de infraestructura informática de las empresas y sus recursos para capacitación, las preferencias de las empresas, respecto a los tipos de capacitación (técnica, funcional, gerencial). Se concluyo con base al análisis de los datos de la investigación de mercado, podemos determinar que existe un mercado potencial en el personal de alta gerencia, gerencia y mandos medios, respecto a la demanda, el 72% de las empresas estudiadas sonde rango medio, con una cantidad de 500 empleados, la mayoría con contrato fijos, la intención de compra el 62% de las empresas encuestadas dispone de un plan de capacitación y que el 46% de las empresas encuestadas contempla temas de gerencia en su plan de capacitación.

Respecto a la factibilidad económica para la creación de la empresa, el análisis financiero mostró que la inversión inicial para poner en marcha la empresa, es inferior al valor presente neto, por lo cual indica que el proyecto es muy viable, con un 272% de tasa interna de retorno.

# Justificación

Si bien es cierto el mercado del desarrollo de software en la ciudad de Estelí en los últimos años ha tomado gran importancia en los diferentes sectores, contribuyendo de forma significativa en la eficiencia de procesos de diseño, producción, distribución y comercialización de productos y servicios.

Esto ha hecho que el mercado tenga un crecimiento importante, muy por encima de las demás ciudades del país logrando importantes ventajas para el sector que se observan en el crecimiento de la producción bruta y la generación de empleo directo e indirecto.

Es así como diferentes organismos adscritos a gobierno tienen asignados recursos para fomentar la innovación y el desarrollo de nuevos productos en el mercado del software.

Es así que como consecuencia de todos de estos factores los gobiernos han generado proyectos de ley que incluyen programas de promoción y fomento a las pequeñas y medianas industrias (PYMES), considerando recursos para infraestructura, financiación, beneficios tributarios para investigación y desarrollo.

También es importante tener en cuenta que en los últimos años la economía del país ha crecido de manera vertiginosa con la firma de varios tratados comerciales con otros países en los que se destaca la firma del TLC con México, en donde podemos ver que el sector de servicios en donde el desarrollo de software, las tecnologías de información y la tercerización de procesos de negocios son claves en el programa de transformación productiva.

Según Alberto Padilla, presidente de la junta directiva de Fedesoft se espera que en los próximos cuatro años Nicaragua pueda venderles a países centro americanos más de un billón de dólares en software, componentes de software y servicios de tecnología informática.

El TLC con México representa una gran oportunidad para el sector ya que se reinician las actividades exportadoras y se volverá a retomar la confianza de los clientes mexicanos.

Con todo este auge de oportunidades que se vienen presentando para la industria de Estelí y tomando conciencia que se cuenta con el apoyo de instituciones educativas, para la generación de nuevos negocios, nos hemos puesto en la tarea de crear nuestra propia marcar y propiciar la generación de empleo para poder afrontar los desafíos que para el sector del desarrollo de software se viene para Estelí.

Es así como se decidió crear 3J Dev’s, con capital netamente estiliano y donde se pretende ofrecer servicio de calidad con valor agregado. 3J Dev’s también ofrecerá servicios que sirvan de apoyo a este sector en el cual por su capital o por ámbito de negocio, nos harían grandes inversiones en tecnología.

Los servicios que ofreceremos son los siguientes:

* Desarrollo de software a la medida
* Outsourcing
* Consultoría en la definición del proyecto (arquitectura)
* Consultoría y Asesoría en Licenciamiento
* Consultoría y Asesoría en Instalación
* Consultoría y Asesoría en Configuración
* Consultoría y Asesoría en Tunning
* Consultoría y Asesoría en Administración
* Soporte y Mantenimiento Especializado
* Interconexión de datos y sistemas. Bus de servicio de datos (SOA)
* Desarrollo de APP móviles.

# Objetivos

## Objetivo general

* Desarrollar Formulación y evaluación de proyecto de inversión para el desarrollo de empresa de desarrollo de software en la ciudad de Estelí, en el periodo 2021.

## Objetivos específicos

* Realizar un análisis de la oferta y demanda para el desarrollo de estrategias de introducción del servicio al mercado.
* Establecer especificaciones tecnológicas, proceso de producción, organización, legalidad a través de un estudio técnico y el posicionamiento optimo mediante el método cualitativo por puntos.
* Identificar el monto de inversión a realizarse, así como la estimación de costos del proyecto mediante una función de producción optima y los recursos económicos disponibles para la realización de dicho proyecto mediante un estudio económico-financiero.
* valorar los impactos ambientales del proyecto a través de una matriz de Leopold.

# Marco teórico

Dentro de este punto del trabajo de investigación se deben relacionar los siguientes conceptos que servirán como base para el análisis y entendimiento de los resultados obtenidos.



## Estudio de mercado

En toda idea de proyecto el primer paso que se debe tomar en cuenta es un estudio de mercado, pero, ¿sabes qué es un mercado? Según Solís Santamaría, Robles Parra, Preciado Rodríguez, y Hurtado Bringas (2017, *apud* [Shepherd y Shepherd (2004)](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572017000100273#B30)) <<Un grupo de compradores y vendedores intercambiando bienes altamente sustituibles y son definidos principalmente por las condiciones de demanda>>.

Sabiendo que es un mercado se puede decir que un estudio de mercado es tratar de saber si el producto o servicio tendrá una demanda beneficiosa para la empresa, también permitirá conocer el método de distribución que prefieren los clientes que se tengan en un futuro, Patricia Nuño (2017) dice:

consiste en analizar y estudiar la viabilidad de un proyecto empresarial. Se trata de un proceso largo y de gran trabajo, durante el cual se recopila una gran cantidad de información relativa a clientes, competidores, el entorno de operación y el mercado en concreto (par. 3).

Pimentel (2008) comenta:

el objetivo fundamental de un estudio de mercado consiste en determinar la factibilidad de instalar una nueva unidad productora de bienes o servicios, mediante la cuantificación de las cantidades que de esos bienes o servicios una determinada comunidad estaría dispuesta a adquirir a un cierto precio. Adicionalmente, los resultados del estudio del mercado resultan útiles en las decisiones concernientes al tamaño y localización de dicha unidad productora (pág.28).

### Segmentación de mercado

Dentro del estudio de mercado también se encuentra la segmentación del mercado y esto no es más que el sector de personas o empresas a las cuales se va a ofertar el producto o servicio tal como lo dice Mañéz (2018)

Un segmento de mercado está formado por un grupo de consumidores que van a compartir una serie de necesidades comunes que los van a diferenciar de otros segmentos. […] El objetivo por lo tanto será identificar esos segmentos y tratar de ofrecerles una propuesta adaptada a sus necesidades (par.6).

### Análisis de la demanda

El siguiente paso que se debe analizar es la demanda puesto que de esto depende en gran parte la prosperidad de la empresa, Martínez (2016) comenta:

El principal propósito que se persigue con el análisis de la demanda es determinar y medir cuáles son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado respecto a un bien o servicio, así como establecer la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda (par.10).

Es por ello que realizar este análisis es vital para el desarrollo de una empresa para así conocer los alcances de la misma con respecto al producto o servicio que se ofertara.

### Análisis de la oferta

Luego de realizar un análisis de la demanda y tener claro quiénes son los clientes potenciales de la empresa se debe realizar un análisis de la oferta que se tendrá ya sea de un producto o de un servicio. Según Helmut Sy Corvo (2018)

El análisis de la oferta tiene como finalidad establecer las condiciones y cantidades de un bien o servicio que se pretenden vender en el mercado. […]. El análisis de la oferta permite evaluar fortalezas y debilidades e implementar estrategias para mejorar la ventaja competitiva (par.1).

El propósito de este análisis no es más que definir y medir las cantidades y condiciones en las que se pondrá al mercado un producto o servicio.

### Balance oferta-demanda

Canive y Balet (s.f) se refieren al balance de la oferta y demanda como:

[..], también conocida como la gráfica de oferta y demanda, refleja relación entre la cantidad de un producto o servicio que los consumidores desean y están dispuestos a comprar en relación al precio del mismo, suponiendo que el resto de los factores se mantienen constantes.

Esto quiere decir que cuando ambas están balanceadas la empresa cubre totalmente la necesidad del producto o servicio demandado por los clientes.

#### Demanda insatisfecha

Dentro de los puntos a tratar con respecto al balance entre oferta y demanda se encuentra la demanda insatisfecha y Andía Valencia (2014) comenta que: <<La demanda insatisfecha es uno de los aspectos más importantes que se desarrollan en la elaboración de los proyectos de inversión, su presentación y determinación adecuada ayuda a sustentar la intervención y los recursos necesarios para implementarlo>>.

Andía Valencia (2014) también agrega:

En los proyectos de inversión pública la demanda insatisfecha expresa la necesidad en unidades adecuadas de medida por lo que no debe referirse a la población demandante. La demanda insatisfecha justifica la intervención de un proyecto por eso siempre debe expresarse en valores positivos de lo contrario no existiría necesidades.

#### Proyección del precio de venta

Proyectar un precio de venta no es más que determinar un precio a futuro del bien o servicio que se va a ofertar al mercado, Dos Santos Alves, Rogério; Soares de Souza (2014) dicen:

La determinación de los futuros precios de un bien intermedio se podría lograr, en general, mediante correlación con los precios alcanzados por los bienes de consumo final en cuya producción intervienen. En algunos casos, cuando el bien intermedio se utiliza solamente en la producción de un bien, podrían proyectarse los precios futuros directamente

### Mix del marketing

<<El marketing mix es uno de los elementos clásicos del marketing, es un término creado por McCarthy en 1960, el cual se utiliza para englobar a sus cuatro componentes básicos: producto, precio, distribución y comunicación>> Espinosa (2016).

En otras palabras, el marketing mix es la combinación de las 4P’s del marketing (producto, precio, plaza y publicidad) y para lograr este es necesario que estas 4P’s antes mencionadas trabajen de forma conjunta para poder complementarse entre sí.

#### Estrategias de producto

<<Las estrategias de producto son las diferentes acciones realizadas desde el marketing con el fin de diseñar y producir un bien o servicio considerando principalmente las necesidades y preferencias del consumidor>>ESAN (2017).

ESAN (2017) también comenta que:

El desarrollo de estrategias de producto efectivas implica que la compañía que las aplique debe tener un buen conocimiento de los comportamientos del consumidor y su respuesta ante el lanzamiento de productos nuevos. También es importante conocer las actitudes y reacciones de las empresas competidoras ante las estrategias desarrolladas por la propia empresa.

#### Determinación y estrategias de precio

Determinar un precio y las estrategias para el mismo es de mucha importancia dentro de toda idea de inversión ya que de esto dependerá en gran parte la demanda de l producto o servicio a ofertar, FADU (2012) comenta:

La fijación de precios para capturar el nivel más alto del mercado es una estrategia en la que se fija un precio elevado para un producto nuevo con la finalidad de obtener ingresos máximos, capa por capa, de los segmentos que estén dispuestos a pagar ese precio alto; la compañía vende menos, pero con un margen de utilidades mayor.

#### Estrategias de distribución

establecer una buena estrategia de distribución debe ser también de gran importancia para la empresa ya que esta determinara a través de qué o quienes será distribuido el producto o servicio.

Abarza (2019) lo define como: <<a la forma en que se lleva a cabo la distribución de un producto. Esto se realizará a través del [canal de distribución](https://debitoor.es/glosario/definicion-canal-distribucion), que podrá ser de dos tipos (directo o indirecto)>>.

#### Estrategias de comercialización

Para dar a conocer un nuevo producto o servicio es importante el diseño de una estrategia de comercialización excelente, Rizo, Vuelta, Vargas, y Leyva (2019) lo definen como:

Las estrategias de comercialización, también conocidas como estrategias de mercadeo, consisten en acciones estructuradas y completamente planeadas que se llevan a cabo para alcanzar determinados objetivos relacionados con la mercadotecnia, tales como dar a conocer un nuevo producto, aumentar las ventas o lograr una mayor participación en el mercado ( *apud* [Arechavaleta, 2015](https://www.redalyc.org/jatsRepo/1813/181358738014/html/index.html#redalyc_181358738014_ref1)).

### Análisis del entorno y de la industria

A través de un análisis de entorno las empresas son capaces de determinar los factores estratégicos, así como también determinar las fortalezas y debilidades de la misma. Guillen (2012) comenta:

El análisis que se hace de la industria y el entorno en general debe buscar tendencias y acontecimientos relevantes que afecte la empresa [..], es más importante identificar los cambios que ya se han dado y establecer cómo nos van a afectar.

Conocer el entorno de desarrollo de la empresa es muy importante, realizar este análisis permite conocer la competencia y que tan fuertes rivales son contra tu empresa.

## Estudio técnico

El estudio técnico conforma la segunda etapa de los proyectos de inversión, en el que se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado y en el cual se analizan la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización, instalaciones y organización requeridos según Ririn Wesliner (2013) dice:

La importancia de este estudio se deriva de la posibilidad de llevar a cabo una valorización económica de las variables técnicas del proyecto, que permitan una apreciación exacta o aproximada de los recursos necesarios para el proyecto; además de proporcionar información de utilidad al estudio económico-financiero(par.2).

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.

### Localización del proyecto

El primer punto a analizar será precisamente el que se refiere a la localización más adecuada para la instalación donde se situará la empresa Gómez (2014) dice:

El estudio y análisis de la localización de los proyectos puede ser muy útil para determinar el éxito o fracaso de un negocio, ya que la decisión acerca de dónde ubicar el proyecto no solo considera criterios económicos, sino también criterios estratégicos, institucionales, técnicos, sociales, entre otros (par 4).

Por lo tanto, el objetivo más importante, independientemente de la ubicación misma, es el de elegir aquel que conduzca a la maximización de la rentabilidad del proyecto entre las alternativas que se consideren factibles De tal modo que, para la determinación de la mejor ubicación del proyecto, el estudio de localización se ha subdividido en dos partes: Macro localización y Micro localización, los cuales se muestran a detalle en los siguientes dos apartados

#### Macro localización

La macro localización de los proyectos se refiere a la ubicación de la macrozona dentro de la cual se establecerá un determinado proyecto Marcos Flores (2019) según argumenta que:

la localización general del proyecto, es decidir la zona general en donde se instalará la empresa o negocio, la localización tiene por objeto analizar los diferentes lugares donde es posible ubicar el proyecto, con el fin de determinar el lugar donde se obtenga la máxima ganancia (par.1).

#### Micro localización

El análisis de micro localización indica cuál es la mejor alternativa de instalación de un proyecto dentro de la macrozona elegida Ana Fernández Flores (2007) dice:

Para este propósito en especial, se hace referencia a aquellos factores que en mayor medida justifiquen la toma de decisión que más beneficie a la instalación de la empresa, en base a un criterio economista, cuya localización le proporcione al proyecto la máxima rentabilidad durante su operación (par. 3).

Por otra parte, uno de los aspectos que podría causar un impacto favorable al proyecto se refiere a que el lugar donde se sitúa la empresa que sea en una zona altamente estratégica el tamaño del proyecto se ha vuelto imprescindible al momento de emprender un pequeño o mediano negocio el cual se muestra a continuación el apartado es nuestro.

### Tamaño del proyecto

expresa la cantidad de producto o servicio, por unidad de tiempo, por esto lo podemos definir en función de su capacidad de producción de bienes o prestación de servicios, durante un período de tiempo determinado Rosario Gálvez Chang (2016) afirma que:

La determinación y análisis de este punto resulta importante para la posterior realización y evaluación del proyecto porque permitirá en primera instancia llevar a cabo una aproximación de costos involucrados en las inversiones necesarias para la realización y puesta en marcha del proyecto, que conlleven a un grado óptimo de aprovechamiento conforme a lo requerido por un tamaño y capacidad determinados (par. 6).

Tanto la determinación del tamaño como la capacidad que tendrá el proyecto, serán de mucha utilidad para la estimación de las inversiones necesarias que mejor se ajusten a las necesidades del mismo y para cálculos futuros en las siguientes etapas del proyecto.

### Ingeniería o proceso

Cuando se habla de ingeniería de procesos se está haciendo referencia a una disciplina encaminada a desarrollar cada una de las fases de los procesos (en cualquier esfera de la actividad humana) de la manera más eficiente posible. Es decir, a maximizar los resultados obtenidos gestionando lo mejor posible todos y cada uno de los [recursos disponibles](https://blog.infaimon.com/departamento-de-calidad/) Alberto Meléndez (2018) afirma que:

La ingeniería es una propuesta de solución a necesidades detectadas en el ámbito empresarial, social, individual, entre otros. implica llevar las necesidades del cliente a instalaciones de producción que convierten "materias primas" en componentes de valor agregado construcción de la planta están involucradas otras disciplinas de la ingeniería, como ingenieros civiles e ingenieros mecánicos (par 2).

Hay que tener en cuenta que los procesos no se ejecutan por sí mismos. Es necesario que, para ello, intervengan personas, que son las encargadas de llevar a cabo el diseño, la planificación y la toma de decisiones que permitirán alcanzar los mejores resultados en las distintas fases del proceso en cuestión. Todo ello, es lo que constituiría la ingeniería de procesos propiamente dicho Manuel morrales (2019) afirma que

El principal interés de la ingeniería de procesos es la evolución de sí misma hasta alcanzar los resultados más satisfactorios posibles. De esta forma, su función principal pasa por dotar a las personas que están involucradas en dichos procesos de las capacidades necesarias para que se lleve a cabo la mejora y sean lo más eficaces posible.

#### Descripción del proceso

es un apartado muy importante puesto que siempre es necesario proporcionar una descripción detallada de cada alternativa de proceso y especialmente de las principales condiciones y/o peculiaridades que presenta, así como de sus ventajas e inconvenientes técnicos y de las implicaciones de toda índole: económicas (capital fijo y costes de operación), medioambientales, de seguridad, de complejidad de diseño, de control del proceso según Enrique Guzmán (2015) dice:

Con este elemento se pretende describir la secuencia de operaciones que llevan al bien a transformarse en un producto terminado. En él se pueden incluir tiempos y requerimientos y para su mejor presentación y entendimiento se sugieren los diagramas de flujo los cuales sirven para mostrar los espacios y la transformación de los materiales hasta llegar a su última presentación (par .1).

es una secuencia de pasos dispuesta con algún tipo de lógica que se enfoca en lograr algún resultado específico. Los procesos son mecanismos de comportamiento que diseñan los hombres para mejorar la productividad de algo, para establecer un orden o eliminar algún tipo de problema.

#### Obras físicas

en relación con las obras físicas, las inversiones incluyen desde la construcción o remodelación de edificios, oficinas o salas de venta, hasta la construcción de caminos, cercos o estacionamientos según

Sotelo (2016) dice:

Son necesarias para desarrollar el proceso productivo. Se define el espacio físico y el tipo de construcción que se requerirá para producir (terreno, oficina, planta, local, entre otras). Y la dotación respectiva de maquinarias, equipos e instalaciones que nos permitan el desenvolvimiento de las acciones productivas(par.1).

#### Equipamiento

por inversión en equipamiento se entenderán todas las inversiones que permitan la operación normal de la planta de la empresa creada por el proyecto. En este caso estamos hablando de maquinaria, herramientas, vehículos, mobiliario y equipos en general según Gonzales Navarro (2010) afirma:

Estas inversiones se definen como la adquisición de equipos, maquinaria, medios de transporte, muebles y en general todos aquellos elementos necesarios para poner en marcha la operación del proyecto. Toda la información que se incluya en el presupuesto de adquisición de tecnología y mobiliario, debe respaldarse por cotizaciones e información veraz de precios de mercado(par.4).

esto implica salida de flujos de caja (Inversiones) y de la calidad de la información, depende en gran medida tomar decisiones acertadas acerca de la rentabilidad del proyecto. Si por ejemplo la información de los costos de adquisición está sobre estimada, podría hacer que se rechace el proyecto porque sus indicadores de rentabilidad no cumplen con la expectativa de los inversores. Pasaría exactamente lo contrario si se subestimase estas inversiones.

#### Distribución de planta

 es un concepto relacionado con la disposición de las máquinas, los departamentos, las estaciones de trabajo, las áreas de almacenamiento, los pasillos y los espacios comunes dentro de una instalación productiva propuesta o ya existente García Sabater (2005) dice:

La distribución en planta es el fundamento de la industria, determina la eficiencia, y en algunos casos, la supervivencia de una empresa. Así, un equipo costoso, un máximo de ventas y un producto bien diseñado, pueden ser sacrificados por una deficiente distribución de planta(par.2).

La planta implica la ordenación física de los elementos industriales. Esta ordenación, ya practicada o en proyecto, incluye tanto los espacios necesarios para el movimiento del material, almacenamiento, trabajadores, como todas las otras actividades o servicios, incluido mantenimiento

### Análisis organizacional

es una disciplina que ofrece ciertos modelos para el abordaje y el tratamiento de problemas en sistemas organizativos, de acuerdo con las características de la misión, de la cultura, de las personas, del trabajo y del contexto externo de cada organización García (1997) dice:

Las características del método conducen a profundizar el análisis de situaciones organizacionales, permitiendo una progresiva inclusión de roles, sectores, niveles jerárquicos y grupos de poder, para resolver conjuntamente los problemas, con la ayuda de un consultor externo que actúa como agente de cambio (par. 3)

Esta disciplina contribuye al abordaje y al tratamiento de cuestiones claves que determinan, directa o indirectamente el desempeño organizacional El Análisis Organizacional es un intento para resolver problemas relacionados con situaciones que se presentan en una organización.

Ana Aguirre (2016) afirma que:

Es una disciplina que ofrece una diversidad de modelos técnicas y herramientas para el abordaje y tratamiento de diferentes problemas (ambiente interno y externo) que atraviesa una organización. Además, contribuye al abordaje y al tratamiento de cuestiones claves que determinan (directa o indirectamente) el desempeño organizacional. El Análisis Organizacional sirve para hacer diagnósticos sobre la gestión de las organizaciones o de programas con una estructura y soporte organizacional (p.4).

#### Estructura organizacional

determina la capacidad operativa de la organización para conocer y evaluar fortalezas y debilidades y definir la estructura requerida para el manejo de la inversión, operación y mantenimiento acorde con los requerimientos de la implementación del proyecto y la futura operación considerando las implicaciones económicas en las inversiones y los flujos netos de efectivo Cristian Meléndez (2015) dice:

la estructura organizacional Es una representación de forma gráfica de la estructura de una organización o empresa. Donde se reflejan los departamentos, niveles jerárquicos, y competencias de rigor de una organización (par. 1).

Su diseño es abstracto y sistemático, y nos otorga una idea formal de la empresa u organización, con un rol informativo. Diferencia los niveles jerárquicos y nos da la relación entre ellos.

#### Políticas internas de la empresa

son un conjunto de directrices documentadas que establecen normas en áreas como procedimientos apropiados y comportamiento de los empleados Las políticas de empresa también permiten uniformar los valores, criterios y cultura en el seno de la empresa. Es este un factor importante en organizaciones multinacionales, donde las diferencias jurídicas y culturales pueden ocasionar notables distorsiones en cuanto a dichos elementos García (1997) afirma:

Establecer estas políticas nos ayuda a saber qué dirección tomar en caso de que exista cualquier tipo de conflicto con alguno de los agentes que nos rodean, por lo que nos permitirá ser justos si aplicamos siempre una decisión bajo los mismos métodos(par.2).

Otro factor importante de las políticas es que nos permiten definir objetivos amplios acerca de qué tipo de empresa queremos llegar a ser.

### Marco legal

Es el conjunto de leyes y reglamentos que norman el funcionamiento de los proyectos de inversión según el giro del proyecto de inversión deberá sujetarse a las normas que son de aplicación en toda la federación nos proporciona las bases sobre las cuales las instituciones construyen y determinan el alcance y naturaleza de la participación política según Marco Hernández (2017) dice:

El marco legal nos proporciona las bases sobre las cuales las instituciones construyen y determinan el alcance y naturaleza de la participación política. El marco legal de una elección, y especialmente los temas relacionados con la integridad de la misma, regularmente se encuentran en un buen número de provisiones regulatorias y leyes interrelacionadas entre sí(par.5).

Posiblemente el marco legal sea un tema que presente una situación especial, pues las leyes suelen interpretarse como un conjunto de restricciones al quehacer de las empresas, en tanto su formulación, desde los planteamientos de los constituyentes, obedece más a la necesidad de encauzar el delineamiento de un proyecto, en este caso, del desarrollo económico y social del país.

## Estudio Económico-financiero

### Estructura de costos

#### Costos Fijos

Los costos fijos son aquellos que permanecen constante durante un periodo determinado, sin importar el volumen de producción de la empresa o negocio. (Ralph S) comenta que:

Son aquellos en los que el costo fijo total permanece constante dentro de un rango relevante de producción, mientras el costo fijo por unidad varía con la producción. Más allá del rango relevante de producción, variarán los costos fijos. La alta gerencia controla el volumen de producción y es, por tanto, responsable de los costos fijos.

#### Costos variables

Los costos variables de diferencian de los fijos en que están sujeto a la actividad de la empresa, esto quiere decir que si hay un cambio de volumen del negocio o en la producción estos costos se verán afectados.

Para Becker Jacobsen & Ramírez Noel:

Los costos variables cambian o fluctúan en relación directa a una actividad o volumen dado. Dicha actividad puede ser referida a producción o ventas, por ejemplo: la materia prima cambia de acuerdo con la función de producción y las comisiones de acuerdo con las ventas.

#### Gastos de administración.

Riquelme (2019) Dice:

Los gastos administrativos son los gastos en los que incurre una empresa que no están directamente vinculados a una función elemental como la fabricación, la producción o las ventas. Estos gastos están relacionados con la organización en su conjunto en lugar de un departamento individual. Los salarios de los altos ejecutivos y los costos de los servicios generales como la contabilidad son ejemplos de gastos administrativos (par.1).

Estos gastos serían, por ejemplo: remuneraciones (salarios, prestaciones sociales, aportes parafiscales, auxilios de transportes, horas extras y otros.) al personal de administración (gerente, subgerente, contador, contador auxiliar, secretarias, mensajero, vigilantes, personal de mantenimiento, jefe de personal.), servicios públicos, depreciaciones, pólizas de seguros, etc.

### Gastos de ventas

Son todos aquellos gastos que nacen como consecuencia de la venta de un producto o servicio, ósea son gastos que se producen únicamente al momento de hacer una venta, por ejemplo: Los sueldos y comisiones, publicidad o promoción del producto, etc.

Según Castaño, Oscar J (2009) son:

Erogaciones originadas en el departamento de ventas como pagos y causaciones (salarios, prestaciones sociales, aportes parafiscales, comisiones, auxilio de transportes, horas extras, recargos etc.) al personal de ventas (gerente, secretarias, vendedores, vigilantes, personal de mantenimiento, etc.) publicidad, servicios públicos, arriendo, depreciaciones, impuestos municipales, fletes y otros.

#### Gastos financieros

Fernández (2014) nos comenta:

Se entiende como gastos financieros todos aquellos en los que incurre una empresa como consecuencia del uso de capitales puestos a su disposición por terceras personas. Toda empresa que acuda a la financiación ajena, tanto si es prestada por entidades bancarias como por personas físicas u otras empresas, tendrá estas partidas en sus resultados (par.1).

Además, agrega:

Los gastos financieros más frecuentes son las comisiones y los intereses. Las comisiones suelen originarse en operaciones con bancos o entidades de crédito y los intereses suelen originarse en los préstamos. Todo préstamo contempla un cuadro de amortización en forma de cuotas.

### Estructura inversión inicial

Helmut Sy Corvo (s.f) dice: <<Es el dinero que necesita el propietario de esa empresa para iniciar el negocio. Este dinero se utiliza para cubrir los costos iniciales, tales como la compra del edificio, compra de equipos y suministros, y la contratación de empleados>>(par.1).

También agrega:

La estructura de la inversión inicial es la forma en que una empresa piensa financiar su operación inicial y su crecimiento utilizando diferentes fuentes de fondos.

La combinación de deuda y financiamiento de capital para una compañía es lo que se conoce como estructura de capital de la empresa.

La deuda se presenta en forma de préstamos o pagarés a largo plazo, mientras que el patrimonio se clasifica como acciones ordinarias o preferentes.

La deuda a corto plazo, como los requerimientos de capital de trabajo, también se considera parte de la estructura de inversión inicial (par.8).

### Presupuesto de ingresos

El presupuesto de ingresos se refiere a la información de carácter monetario que resulta de la operación de una empresa en determinado periodo de tiempo. proporciona una estimación de entrada y salida de efectivo; útil para la realización del Estado de Resultados (Estado de Pérdidas y Ganancias) y Punto de Equilibrio, para posteriormente dar paso a la Evaluación Económica del proyecto en sí (A. M. Gómez, 2003).

(Pérez Porto Julián & Gardey Ana, 2013) dice:

El presupuesto de ingresos es muy importante ya que de los ingresos que se concreten dependerán las ganancias. De los ingresos totales, se deben descontar luego los costos de producción y los diferentes gastos para así conocer los beneficios o las pérdidas. Por lo tanto, un presupuesto de ingresos bien realizado es clave para prever si un determinado proyecto será rentable o no (par. 4).

También, el mismo autor afirma: <<El presupuesto de ingresos, por otra parte, es imprescindible para saber si la organización en cuestión podrá hacer frente a los montos que aparecen en el presupuesto de gastos […]>> (par. 5).

#### Estados financieros

Los estados financieros representan el producto terminado del proceso contable y son los documentos por medio de los cuales se presenta la información financiera. Es decir, son la representación estructurada de la situación y evolución financiera de una entidad a una fecha determinada o por un periodo determinado. Su objetivo general es proveer información

cuantitativa, expresada en unidades monetarias, de una entidad acerca de su posición y operación financiera, del resultado de sus operaciones y de los cambios en su capital contable y en sus recursos o fuentes, que son útiles al usuario general en el proceso de toma de decisiones económicas.

Para Catacora (2012), los datos financieros representan el principal producto de todo el proceso contable que se lleva a cabo en una empresa. Se puede afirmar que, sobre los estados financieros, son tomadas casi la totalidad de las decisiones económicas y financieras que afectan a una entidad. El proceso de elaboración y presentación de las cifras requieren que tales informes sigan ciertas reglas que se aplican en forma general independientemente del tipo de actividad que desarrolla

#### Estado de flujo de efectivo

Para Catacora (2012), el propósito principal de un estado de flujo de efectivo es proporcionar información relevante, sobre los ingresos o desembolsos de efectivos o equivalente de efectivo de una entidad durante un periodo determinado, para que los usuarios de los

estados financieros tengan elementos adicionales a los proporcionados por los otros estados financieros.

Así mismo, el estado de flujos de efectivo proporciona

información sobre los cambios en el efectivo y equivalentes al efectivo de una entidad durante el periodo sobre el que se informa, mostrando por separado los cambios según procedan de actividades de operación, actividades de inversión y actividades de financiación (*Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para las PYMES)*, 2009).

#### Estado de resultado

Para Catacora (2012), el estado de resultado o llamado también estado de ganancias y pérdidas, el cual muestra la utilidad o pérdida obtenida en un periodo determinado por actividades ordinarias y extraordinarias, habla de un periodo determinado, por cuanto una utilidad o pérdida se obtiene por actividades de diversa naturaleza realizada a lo largo del tiempo. Desde el punto de vista financiero, existe una importancia fundamental en determinar la correspondencia de ingresos, costos y gastos en diferentes periodos.

Así mismo, el estado de resultados presenta un total integrado para un determinado periodo, es decir, es decir, su rendimiento financiero para el periodo en uno o dos estados financieros. Establece la información que tiene que presentarse en esos estados y cómo presentarla (*Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para las PYMES)*, 2009).

#### Balance general

Elizalde (2019) explica:

Es un documento contable que refleja la situación financiera de un ente económico a una fecha determinada. Su estructura la conforman los activos, pasivos y patrimonio o capital contable, su formulación está definida por medio de un formato, en el cual, en su mayoría de los casos obedece a criterios personales en el uso de las cuentas, razón por el cual su forma de presentación no es estándar.

El balance general es una imagen de la empresa en un momento determinado. Incluye los activos y pasivos, proporcionando información sobre el patrimonio neto de la empresa. En otras palabras, un balance general es un resumen de todo lo que tiene la empresa, de lo que debe, lo que le deben y de lo que realmente le pertenece a su propietario, a una fecha determinada (Cabello, Rodríguez, Rangel, & Yépez, 2008).

### Indicadores financieros

Los indicadores financieros se utilizan para mostrar las relaciones que existen entre las diferentes cuentas de los estados financieros y sirven para analizar su liquidez, solvencia, rentabilidad y eficiencia operativa de

una entidad.

#### Solvencia

Capacidad para hacer frente a todos los compromisos financieros en el largo plazo. En el análisis de la solvencia deben incluirse todos los compromisos (a corto y a largo plazo) y todos los recursos (a corto y a largo plazo).

#### Liquidez

Sirve para medir la capacidad de pago en efectivo de una empresa para pagar sus obligaciones a corto plazo, en pocas palabras, es la facilidad con la que un activo puede convertirse en dinero en efectivo.

#### Eficiencia Operativa

Mide la eficiencia en ciertos rubros de la empresa, es la forma que tendrá tu empresa de analizar el capital, la materia prima y el trabajo, frente al rendimiento con el que logrará el retorno de la inversión y la fidelización de los clientes.

#### Rentabilidad

Mide las utilidades o ganancias de una empresa ósea compara el resultado que hemos obtenido con el desarrollo de la actividad de la empresa con las inversiones que hemos realizado para obtener dicho resultado.

## Impacto Ambiental

### Matriz de Leopold

Es un procedimiento de evaluación del impacto ambiental de un proyecto de desarrollo y, por tanto, para la evaluación de sus costos y beneficios ecológicos. (Leopold, Clarke, Han Shaw, & Balsley, 1971).

Es ampliamente utilizada como método de evaluación cualitativo y permite asignar un carácter al impacto (positivo o negativo), fue desarrollada en 1971, como respuesta a la ley de política ambiental de los Estados Unidos (EE. UU) de 1969. La matriz de Leopold (ML) es un sistema para el análisis de diversos impactos, no producen un resultado cuantitativo sino más bien un conjunto de juicios de valor.

### Estrategias de mitigación de impacto

<<Se denomina así al conjunto de procedimientos a través de los cuales se busca bajar a niveles no tóxicos y/o aislar sustancias contaminantes en un ambiente dado […]>> (Zarantonello, n.d.).

# Metodología



## *Capitulo I.* Estudio de Mercado

El siguiente estudio de mercado se realizó con el fin de determinar la viabilidad de la creación de una empresa de desarrollo de software en el municipio de Estelí. La herramienta que se utilizó fue la encuesta la cual fue dirigida a los posibles clientes, los datos obtenido de este estudio serán de utilidad al momento de establecer volúmenes de producción, fijación de precio, estrategias de marketing y promociones.

### Logo de la empresa



El logo de la empresa está conformado por una serie de elementos: la carita con sombrero y la pantalla con la palabra “Dev’s”, la cara está formada por 3 elementos, el primero sería “</” basado en el lenguaje de etiquetas HTML el cual utiliza esos símbolos como parte de su sintaxis, el segundo sería el numero 3 el cual significa la cantidad de socios dentro del proyecto y por último la “J” se decide colocar esa letra porque cada uno de los socios lleva una J al inicio de su nombre, por último la palabra “Dev’s” que es la abreviación de developers que en español significa desarrolladores.

### Misión

Brindar soluciones eficaces a futuros clientes con herramientas que permitan optimizar sus procesos de calidad por medio de soluciones de software, que permita hacer más fácil la toma de decisiones en los mercados actuales.

### Visión

Consolidarse como una empresa que satisface las necesidades de los clientes, desarrollando soluciones adecuadas con innovación, utilizando metodologías apropiadas y herramientas de última generación.

### Segmento de mercado

La empresa va a prestar el servicio informático de desarrollo Web inicialmente a toda persona natural o jurídica y/o empresa que se encarguen de trabajar en actividades industriales, comerciales, estatales o de servicio en la ciudad de Estelí.

### Investigación de mercado

A continuación, se mostrarán los resultados obtenidos de la investigación de mercado realizada por 3J Dev’s, datos que serán de utilidad para empresa para una adecuada toma de decisiones y lograr satisfacer a sus clientes.

En la gráfica anterior se puede observar que 3J Dev’s podría tener un mercado objetivo conformado mayormente por empresas de carácter comercial y de servicio formando un 80% de las empresas encuestadas.

La siguiente variable que tomo en cuenta para segmentar el mercado fue el tiempo de funcionamiento dentro del mercado de las empresas objetivo, obteniendo como resultado que las empresas la mayoría de empresas dentro del municipio de Estelí rondan entre 6 a 9 años de funcionamiento.

Se puede notar que en su mayoría las empresas del municipio de Estelí no utilizan un software al momento de gestionar sus tareas o gestiones. Por lo cual podría tener un segmento más o menos grande.

Del 38% de empresas que respondieron “sí” a la pregunta anterior, solo una pequeña cantidad adquiere sus servicios fuera del municipio, siendo entonces la mayoria obtenidos dentro del municipio dando buenos indicos de demanda para la empresa.

En esta gafica se puden apreciar las respuestas de donde obtienen los encuestados sus servicios siendo 2 empresas las potenciales competidoras contra 3J Dev’s, las cuales serviran como base para el analisis de oferta junto a otras 2 más, omitiendo “El chatel” ya que es una empresa fuera de Estelí y por lo cual lo representa una amenaza potencial para la empresa.

En el grafico se puede notar que los puntos escenciales que se deberan potenciar en la empresa para posicionarse ante la competencia y lograr satisfacer a los clientes, no solo con un software de calidad sino con una atencion de calidad.

En esta pregunta se obtuvo que las empresas estelianas prefieren que la entrega del software sea con instalacion presencial más asesoria incuida. Por lo cual se dispondria de uno de los desarrolladores para asistir la entrega mejorando así la calidad del servicio desde el desarrollo hasta su entrega.

En esta pregunta se obtuvieron resultados de que las empresas estelianas comunmente solicitan servicios a empresas de informatica en periodos de 3 meses a 1 año, este dato sera de gran importancia para el analisis de la demanda que se realizara más adelante.

Se tiene que el precio de $800.00 es aceptable por el desarrollo de un sistema de información, este dato será utilizado en el analisis de la demanda potencial y al ser el desarrollo de sistemas de informacion el rubro principal de la empresa solo se tomara en cuen este servicio.

Al preguntar si solicitarian los servicios de la empresa se obtuvo una respuesta muy positiva en cuanto a la aceptacion de las empresas hacia los servicios ofertados por 3J Dev’s, este dato servira como base para el calculo de la demanda potencial de cada uno de los servicios.

Se pudo determinar que la mayoria de empresas prefieren contactarse con 3J Dev’s a traves de video llamada o que un agente de ventas visite su negocio siendo el porcentaje de estos un 81%, por lo cual se debera prescindir de gastos de transporte para dichas visitas.

Se obtuvo que las empresas prefieren ver publicidad a cerca de 3J Dev’s en redes sociales y pagina web de la empresa, esto gracias al gran aumento del uso de las redes sociales y del internet a nivel mundial. Esto ayudara a la empresa a la reduccion de costos de publicidad ya que son de bajo costo pero de gran impacto.

### Análisis de la oferta

Al hablar de análisis a la competencia, cabe aclarar que las empresas competidoras no prestan servicios iguales, por lo tanto, esta comparación se realiza de manera general.

**IngSistemas:**



Es una empresa que ofrece servicios informáticos a todos los niveles. Estando ubicados en el departamento de Estelí en Nicaragua. Teniendo como estrategias crear soluciones sólidas y sostenibles para cada una de las operaciones de las empresas de sus clientes empresa.

El equipo de profesionales lleva a cabo su labor de conformidad con los más altos estándares de calidad y, gracias a su dedicación y experiencia, han logrado desarrollar una metodología con resultados excelentes.

[**Servicios**](http://ing-sistemas.com/servicios/)**:**

* Análisis, diseño y desarrollo de Sistemas de gestión empresarial
* Análisis, diseño y desarrollo de Aplicaciones Web
* Diseño de Portales y Sitios Web
* Posicionamiento Web
* Mantenimiento Web
* Alojamiento Web - Hosting
* Registro de Dominios
* Asistencia remota

Servicio técnico:

* Instalación y configuración de redes
* Mantenimiento preventivo y correctivo de computadoras
* Asesoría informática
* Asistencia remota

Cursos formativos:

* Planes de formación para empresas

**Master Solutions:**



Es una empresa de desarrollo de software ubicada en la ciudad de Estelí, fundada en 2005 (actualmente bajo el nombre Master Solutions), con amplia experiencia en análisis, diseño e implementación de sistemas para gestión empresarial.

Esta tiene como misión: proporcionar a sus clientes el acceso a software de calidad, ágil, amigable, moderno y totalmente funcional sin excesos innecesarios; lo que permitirá que la información procesada en el quehacer de sus clientes sea respaldada por la confiabilidad que ofrecen sus soluciones total y oportunamente en el momento que se necesite.

Siendo también su visión: ser líderes en diseño, desarrollo e implementación de soluciones de software y ser reconocidos por la calidad y garantía de todos sus productos y servicios, así como por la experiencia y experticia con la que abordan cada uno de los problemas a solucionar.

**Servicios:**

* Inventario y Facturación (**rubros**: farmacia, librería, ferretería, tabaco, hogar)
* Control de caja, turnos
* Contabilidad
* Cuentas por cobrar
* Control de despalillo y clasificación de tabaco
* Gestión de Indicadores (agua y saneamiento)
* Nómina (planilla)
* Control de asistencia de personal

**DECOSYST:**



DECOSYST es un centro tecnológico dedicado al diseño y desarrollo de páginas web, aplicaciones móviles, diseño gráfico especializado para redes sociales y publicidad digital.

Ofrece una atención personalizada que agiliza y garantiza que el proyecto de sus clientes se realice con éxito.

El cliente podrá ver una variedad de promociones, en las cuales podrá ajustar sus necesidades. De igual manera todos sus planes han sido creadas con importancia para su economía sin variar en calidad.

**Misión:**

Ofrecer un servicio único y diferente, orientado a la completa satisfacción del cliente, ofreciendo así lo mejor de nosotros mismos en cada proyecto.

**Visión:**

Posicionarnos e identificarnos a nivel regional e internacional, como una empresa líder en soluciones web, exponiendo las herramientas más avanzadas en cada proyecto permaneciendo a la vanguardia

**Objetivo:**

Sumar clientes, creando para ellos productos que cumplan con sus expectativas.

**Valores:**

* Amor al trabajo
* Trabajo en equipo
* Respeto por el cliente
* Honestidad e integridad
* Transparencia
* Responsabilidad
* Compromiso
* Mejoramiento continuo

**Servicios:**

* Diseño web
* Diseño grafico
* Cursos prácticos

**SICOEM:**

SICOEM es una empresa que nace en el año 2014, con el objetivo de brindar soluciones tecnológicas innovadoras en el área de los sistemas de información, con la misión de optimizar e incrementar la productividad de las empresas, ya que los avances tecnológicos permiten acercar las diferentes áreas de la organización mediante los sistemas de información empresariales.

Como Empresa facilita soluciones tecnológicas que satisfagan los requerimientos Empresariales de sus Clientes, poniendo en sus manos un portafolio de servicios que les permita tener control en tiempo real de lo que ocurre en departamentos: Administrativos, Producción, Marketing, Finanzas, Recursos Humanos, Informática, en fin, cualquier área de la institución que el cliente desee automatizar.

Como Organización busca brindar talento humano calificado en las diferentes áreas que SICOEM atiende, por lo cual sus Colaboradores están en constante actualización en diferentes tecnologías que les permiten ofertar los mejores servicios y productos acorde a necesidades Empresariales.

**Misión:**

Desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras, que permitan optimizar e incrementar la productividad de las empresas, cumpliendo con los estándares y requerimientos de calidad de nuestros clientes y mejora continua de nuestros servicios y productos.

**Visión:**

Ser la empresa líder en el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras.

**Valores:**

* Cristianos
* Éticos
* Eficiencia
* Responsabilidad
* Trabajo colaborativo
* Espíritu de superación
* Equidad

**Servicios:**

* Desarrollo de sistemas de información empresariales
* Mantenimiento informático
* Redes de computadoras

### Análisis de demanda

Según el estudio realizado con 67 de las 6,968 microempresas que hay en la ciudad de Estelí (<https://www.inide.gob.ni/docs/CensoEconomico/InformesDept/Ceu2010Esteli/informeEsteli.pdf>) los consumidores de la empresa son las microempresas que están localizadas en la ciudad de Estelí y que están dispuestas a hacer uso del servicio. Las siguientes ilustraciones, muestran los resultados después de haberse realizado la encuesta.

#### Demanda potencial

#### Demanda real

### Mix del marketing

#### Estrategias de Producto

#### Determinación y estrategias de precio

**Forma de pago:**

Se implementa como estrategia, facturar al inicio el 50% del producto/servicio ofrecido y el otro 50% se factura, al momento de hacer la entrega del producto terminado.

#### Estrategias de distribución

El producto será distribuido a través de entregas presenciales y remotas, estas incluirán asesoría y un manual de usuario para facilitar el uso del software a los clientes, para la instalación remota se utilizara la herramienta TeamViewer el cual proporciona un acceso remota entre de ordenadores así como también de ordenador a móvil y viceversa.

#### Estrategias de comercialización

Se contratará publicidad con servicios como el de publicidad de Facebook, al ser la mayor red social utilizada en el mundo se logrará llegar una gran cantidad de empresas, así como también se utilizará la herramienta de publicidad de Google (Google ads).

### Análisis del entorno y de la industria

## *Capitulo II.* Estudio Técnico

### Localización del proyecto

Se trabajará en un establecimiento en una zona céntrica de la ciudad de Estelí, el cual permite al equipo de trabajo una fácil movilidad y tener un excelente acceso hacia los medios de transporte, también es una gran ventaja con los clientes, ya que muchos de estos, se encuentran ubicados en sectores cercanos al lugar de trabajo, esto juega un punto a favor puesto que reduce los costos en transporte para el equipo de trabajo y los clientes.

#### Macro localización

Las variables que se tuvieron en cuenta en el momento de decidir en donde se va a instalar el proyecto de una empresa de desarrollo de software en la ciudad de Estelí fueron las siguientes en cuanto a macro localización:

**Economía:** Estelí cuenta con un gran desarrollo en cuanto al desarrollo de nuevas empresas, el comercio es uno de los en crecimiento más grandes de esta ciudad, así como también cuenta con el desarrollo continuo de otros sectores como el turismo y agropecuario.

**Mano de obra:**

#### Micro localización

### Tamaño del proyecto

El tamaño del proyecto se caracteriza por el tipo de capacidad teórica, ya que el volumen de producción por proyecto se realiza bajo condiciones técnicas óptimas (estandarización, buenas prácticas) operando al mínimo costo posible.

**Variables que determinan el tamaño del proyecto**

* Número de Empresas (micro, pequeña y mediana) en Estelí: 6,968
* Tecnología del proceso productivo: Gestores de contenido
* Disponibilidad 24/7 (Las 24 horas del día los 7 días a la semana) de servicio de internet banda ancha: 2,0MBps
* Localización: Estelí.
* Ubicación: Centro de la ciudad
* Financiación por medio de entidades, como el programa de financiamiento de Thriive Nicaragua

Se obtiene que el tamaño de la muestra es: 67

Para obtener este resultado se utilizó el siguiente software en línea: https://www.corporacionaem.com/tools/calc\_muestras.php

### Ingeniería o proceso

#### Descripción del proceso

#### Obras físicas

#### Equipamiento

Las características básicas del equipo a comprar son:

* Marca: HP
* Sistema Operativo: Windows 10 Home 64
* Procesador: Intel Core i5-7200U
* Disco duro: 1 TB 5400 rpm SATA
* Memoria RAM: 12 GB DDR4-2133 SDRAM
* Conexión inalámbrica: Intel 802.11ac (1x1) Wi-Fi and Bluetooth 4.2 Combo (Miracast compatible)
* Licencia de Microsoft Windows integrada.

**Descripción de la garantía de hp:** Los vendedores de productos están obligados a garantizar a los consumidores que dichos productos sean conformes al correspondiente contrato de venta durante un periodo de dos años desde la entrega del producto.

**Mobiliaria:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ítem | Unidad de medida | | | Cantidad | | Costo unitario | | Costo total | |
| Mueble | | unidad | 3 | | $109.00 | | $327.00 | |
| Silla ejecutiva | | unidad | 3 | | $86.00 | | $258.00 | |
| Costo total | |  |  | |  | | $585.00 | |

**Equipos:** Actualmente se cuenta con tres equipos de cómputo, por lo cual no es necesario adquirir otro. A continuación, se relacionan las especificaciones técnicas de los tres equipos disponibles:

**Computador uno:**

* Tipo: Portátil
* Memoria RAM: 12 GB
* Procesador: Intel Core i5-7200U
* Disco Duro: 1 TB
* Acceso a Internet: alámbrico e Inalámbrico

**Computador dos:**

* Tipo: Portátil
* Memoria RAM: 12 GB
* Procesador: Intel Core i5-8400
* Disco Duro: 1 TB
* Acceso a Internet: alámbrico e Inalámbrico

**Computador tres:**

Memoria RAM: 12 GB

Disco duro: 1 TB

Acceso a internet: alámbrico e inalámbrico

Procesador: Intel i7-7500U

Estos dos equipos se cargan al proyecto con las siguientes condiciones:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Equipo | Costo actual | | |
| Laptop 1 | | $680.00 |
| Laptop 2 | | $550.00 |
| Laptop 3 | | $850.00 |
|  | |  |

#### Distribución de planta

### Análisis Organizacional

Para que una empresa se desarrolle de forma óptima es muy importante contar con una estructura organizacional que le permita llevar de manera más ordenadas todas las tareas que se realizan dentro de esta, logrando así el cumplimiento de los objetivos y metas propuestas.

**Organigrama:**

En este estudio el tipo de organigrama a utilizar es el de tipo **vertical** debido a la practicidad y facilidad de comprensión todos los elementos sujetos a la dirección de la empresa, para ello se propone la siguiente estructura:

en el esquema anterior se puede observar los nombres de los puestos que ocuparan cada uno de los trabajadores de la empresa

**Dirección:**

La junta directiva está conformada por 3 socios, los cuales son los responsables en igual porcentaje de participación y capitalización. Las funciones de la Junta directiva están contempladas en el acta de constitución (Ver Estudio Legal).

**Gerencia:**

Se dirige y gestiona los asuntos de la empresa. En esta área se coordinan los recursos internos, se representa a la compañía frente a terceros y se controlan las metas y objetivos establecidos.

**Atención al cliente:**

En esta área se establece la comunicación directa con los clientes para dar soporte, mantenimiento y solución a los problemas que los clientes tienen. Inicialmente el personal encargado de producción cumple también con las funciones del área de atención al cliente.

**Producción:**

Es la parte operativa de la empresa. Esta área está encargada del análisis, diseño y desarrollo de los softwares.

**Mercadeo y ventas:**

En esta área se realiza todo lo relacionado con la publicidad y relación con los posibles clientes, para dar a conocer los productos/servicios que ofrece la empresa.

**Diagrama de cargos:**

#### Estructura organizacional

#### Políticas internas de la empresa

### Marco legal

#### Constitución de la empresa

#### Registro legal (Matricula de la alcaldía, Registro del DGI, Licencia de operación)

## Capitulo III. Estudio Económico Financiero

### Estructura de costos

#### Costos Fijos

#### Costos variables

#### Gastos de admón.

#### Gastos de ventas

#### Gastos financieros

### Estructura inversión inicial

### Presupuesto de ingresos

### Estados financieros

#### Estado de flujo de efectivo

#### Estado de resultado

#### Balance general

### Indicadores financieros

## Capitulo IV Impacto Ambiental

### Matriz de Leopold

### Estrategias de mitigación de impacto

# Conclusiones

# Bibliografía

Abarza, F. (2019). Ejemplos de estrategias de distribución de éxito. Retrieved September 17, 2020, from https://www.beetrack.com/es/blog/estrategias-de-distribucion-ejemplos

Andía Valencia, W. (2014). La demanda insatisfecha en los proyectos de inversión pública. *Industrial Data*, *14*(2), 067. https://doi.org/10.15381/idata.v14i2.6226

Canive, T., & Balet, R. (n.d.). Análisis de la demanda: ¿cómo detectarla? | Sinnaps. Retrieved September 17, 2020, from https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/analisis-de-la-oferta-y-la-demanda

Dos Santos Alves, Rogério; Soares de Souza, A. E. A. (2014). Estudio de Mercado. *Igarss 2014*, (1), 1–5. https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2

ESAN. (2017). La importancia de contar con una estrategia de producto | Marketing | Apuntes empresariales | ESAN. Retrieved September 17, 2020, from https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/03/la-importancia-de-contar-con-una-estrategia-de-producto/

Espinosa, R. (2016). Marketing Mix: Las 4 Ps. Retrieved September 17, 2020, from 2016 website: https://robertoespinosa.es/2014/05/06/marketing-mix-las-4ps-2

FADU. (2012). *Capítulo 11 Estrategias de fijación de precios*.

Guillen, M. (2012). *El Entorno o Industria*.

Rizo, M., Vuelta, D., Vargas, B., & Leyva, E. (2019). Estrategia de comercialización para mejorar la gestión de ventas en la empresa porcino Santiago de Cuba. *Ciencia En Su PC*, *1*(1), 44–57. Retrieved from https://www.redalyc.org/jatsRepo/1813/181358738014/html/index.html

Aguirre, A. (2016). *predo meza*. *0*(0), 34.

Backer, M., Jacobsen, L., & David, R. N. (n.d.). *Contabilidad de costos: Un enfoque administrativo para la toma de decisiones.*

Cabello, L., Rodríguez, J., Rangel, J., & Yépez, T. (2008, March). Balance general.

Castaño, Oscar J, M. (2009). *MÓDULO CURSO: COSTOS Y PRESUPUESTOS UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA*.

Catacora, F. (2012). *Contabilidad*.

Corvo, H. S. (n.d.). Inversión inicial en una empresa: estructura y ejemplo - Lifeder.

Elizalde, L. (2019). Los estados financieros y las políticas contables. *593 Digital Publisher CEIT*, *5*–*1*(4), 217–226. https://doi.org/10.33386/593dp.2019.5-1.159

Enrique Guzman INEC, U. de P. I. (2015). *DESCRIPCIÓN DE PROCESOS*.

Fernández, E. (2014, August). Los gastos financieros: qué son y cómo se deducen | Blog de Anfix.

Garcia-Sabater, J. P. (2005). Distribución en planta: : Diseño de Sistemas Productivos y Logísticos. *Mrio Venzuela*, 120–150.

García, G. D. . (1997). *Políticas Internas Y Externas De Las Pequeñas Y*. *3*, 13–24.

Gomez, A. (2014). Ii. estudio técnico. *Facultad De Economía Unam*, *54*(Capítulo I), 53–93.

Gomez, A. M. (2003). *Estudio Económico-Financiero III. ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO*. 94–119.

Helmut Sy Corvo. (2018). Análisis de la Oferta: En Qué Consiste y Cómo Se Hace - Lifeder. Retrieved August 30, 2020, from https://www.lifeder.com/analisis-oferta/

Janosik, S. M. (2005a). universidad.un. *Universidad*, *42*(4), 1. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Janosik, S. M. (2005b). 済無No Title No Title. *Juan Aguirre*, *42*(4), 1. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

juan fernando. (1888). *Registro de la propiedad inmueble -*. (1909), 200.

Kotler, P. (2013). *Fundamentos de marketing*.

Leopold, L. B., Clarke, F. E., Hanshaw, B. B., & Balsley, J. R. (1971). *A Procedure for Evaluating Environmental Impact*.

Mañéz, R. (2018). Segmentación de Mercado: Qué es, Tipos y Estrategias [Ejemplos]. Retrieved August 30, 2020, from https://rubenmanez.com/segmentacion-de-mercado/

marco hernandez. (2017). Marco Legal Introducción Marco Legal - Formas o modalidades legales para operar. *Univiversidad*, *0*(0), 16.

Martínez, H. (2016). Estudio de Mercado y Análisis de la Demanda | Consultoría Estratégica Directiva, S.C. Retrieved August 30, 2020, from http://cedconsultoria.net/2016/11/01/estudio-mercado-y-analisis-demanda/

Melendez, C. (2015). estructura organizacional. *Universidad*, *0*(0), 15.

Navarro, N. G. (2010). Estudio tecnico. *Evaluación de Proyectos 6ta Edición*, 73–134.

*Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para las PYMES)*. (2009).

Patricia Nuño. (2017). ¿Que es un estudio de mercado? | Características del estudio de mercado. Retrieved August 30, 2020, from julio 7, 2017 website: https://www.emprendepyme.net/que-es-un-estudio-de-mercado.html

Pérez Porto Julián, & Gardey Ana. (2013). Definición de presupuesto de ingresos.

Pimentel, E. (2008). Formulación y evaluación de proyectos de inversión. Retrieved August 30, 2020, from https://es.slideshare.net/wilincar/formulacin-y-evaluacin-de-proyectos-de-inversin-e-pimentel

Ralph S, P. (n.d.). *Contabilidad de costos: Conceptos y aplicaciones para la toma de deciciones gerenciales.*

Riquelme, M. (2019, July). ¿Qué son los Gastos Administrativos? - Web y Empresas.

Ririn Wesliner. (2013). *universidad*. 192.

Solís Santamaría, D., Robles Parra, J., Preciado Rodríguez, J., & Hurtado Bringas, B. (2017). El papel del mercado en la construcción de organizaciones sustentables. *Estudios Sociales: Revista de Investigación Científica*, *27*(49), 273–294. Retrieved from http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0188-45572017000100273

Sotelo, M. L. (2016). *VILLARREAL*. *0*(0), 28.

Torrez, J. (2017). *Evaluación de Proyectos de Inversión*. (4).

Zarantonello, A. (n.d.). Estrategias de mitigacion ambiental.

# anexos

Abarza, F. (2019). Ejemplos de estrategias de distribución de éxito. Retrieved September 17, 2020, from https://www.beetrack.com/es/blog/estrategias-de-distribucion-ejemplos

Andía Valencia, W. (2014). La demanda insatisfecha en los proyectos de inversión pública. *Industrial Data*, *14*(2), 067. https://doi.org/10.15381/idata.v14i2.6226

Canive, T., & Balet, R. (n.d.). Análisis de la demanda: ¿cómo detectarla? | Sinnaps. Retrieved September 17, 2020, from https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/analisis-de-la-oferta-y-la-demanda

Dos Santos Alves, Rogério; Soares de Souza, A. E. A. (2014). Estudio de Mercado. *Igarss 2014*, (1), 1–5. https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2

ESAN. (2017). La importancia de contar con una estrategia de producto | Marketing | Apuntes empresariales | ESAN. Retrieved September 17, 2020, from https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/03/la-importancia-de-contar-con-una-estrategia-de-producto/

Espinosa, R. (2016). Marketing Mix: Las 4 Ps. Retrieved September 17, 2020, from 2016 website: https://robertoespinosa.es/2014/05/06/marketing-mix-las-4ps-2

FADU. (2012). *Capítulo 11 Estrategias de fijación de precios*.

Guillen, M. (2012). *El Entorno o Industria*.

Rizo, M., Vuelta, D., Vargas, B., & Leyva, E. (2019). Estrategia de comercialización para mejorar la gestión de ventas en la empresa porcino Santiago de Cuba. *Ciencia En Su PC*, *1*(1), 44–57. Retrieved from https://www.redalyc.org/jatsRepo/1813/181358738014/html/index.html