

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
UNAN-MANAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD PÚBLICA Y FINANZAS.



TEMA DE INVESTIGACION:
VIABILIDAD FINANCIERA PARA LA CREACIÓN DE UN AUTO-HOTEL
PARA LA EMPRESA INVERSIONES VARIAS S.A. COMO ALTERNATIVA
DE NEGOCIO EN EL PERIODO 2020-2024.

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE MASTER EN FINANZAS.

AUTOR: LIC. OCTAVIO JOSÉ RÍOS MARTÍNEZ.
TUTOR: MSC. JOSÉ EVENOR MORALES GARAY

MANAGUA, SEPTIEMBRE DE 2019

i. Dedicatoria

A mis padres a quienes les debo todos mis logros, a mi esposa por su apoyo y amor incondicional y a mi hijo por ser mi motivación y el motor que me impulsa a seguir adelante.

ii. Agradecimiento

Primero que nada, agradezco a Dios por darme la sabiduría e inteligencia que necesito para alcanzar mis metas y por llenarme constantemente de bendiciones.

Agradezco a mis docentes por compartir sus conocimientos con paciencia e insistencia y por su apoyo en los momentos de dudas.

iii. Carta aval del tutor

En cumplimiento con lo establecido en los artículos 97,20 inciso a y b y 101 del Reglamento de sistema de estudios de posgrado y educación continua SEPEC-MANAGUA, aprobado por el Consejo Universitario en sesión ordinaria No. 21-2011, del 07 de octubre 2011, Por este medio dictamino en informe final de investigación de tesis para su defensa titulada Viabilidad financiera para la creación de un Auto-Hotel para la empresa inversiones varias S.A. como alternativa de negocio en el periodo 2020-2024, realizada por el licenciado Octavio José Ríos Martínez, como requisito para optar el título de Máster Finanzas, cumple con los requisitos establecidos en este reglamento.

Como tutor de Tesis del Lic. Octavio José Ríos Martínez, considero que contiene los elementos científicos, técnicos y metodológicos necesarios para ser sometidos a Defensa ante el Tribunal Examinador.

El trabajo del Lic. Ríos Martínez, se enmarca en las líneas de investigación del programa de Maestría referido a la solución de problemas de **Valoración Financiera**.

Dado en la ciudad de Managua, Nicaragua a los veintidós días de septiembre del año dos mil diecinueve.

MSc. José Evenor Morales Garay

Tutor

iv. Resumen

El grupo Inversiones Varias S.A. (INVASA) en la búsqueda de diversificar las inversiones para incrementar la rentabilidad de sus empresas, desea mejorar su presencia en el sector turístico mediante la construcción de un Auto-hotel; sin embargo, antes de tomar una decisión sobre la construcción de este establecimiento, es necesario saber si esta inversión le traerá beneficios o pérdidas a la empresa y por esta razón es que se plantea el presente estudio de proyecto a nivel de factibilidad, que tiene como objetivo evaluar la viabilidad financiera para la creación de un auto-hotel para la empresa inversiones varias s.a. como alternativa de negocio en el periodo de 2020-2024, mediante la implementación de los estudios de mercado, técnico y financiero y el uso de los criterios básicos de la evaluación financiera como son, el VAN, la TIR y la RBC.

La investigación tiene un enfoque cualitativo con lineamientos cuantitativos, considerando que se realiza un análisis de la situación del mercado y de las necesidades técnicas del proyecto; no obstante, la finalidad de la investigación es conocer la viabilidad financiera del proyecto que espera impulsar la empresa INVASA, tomando como referencias herramientas que solo se pueden medir en términos numéricos.

Para el análisis de la demanda, no existe actualmente una fuente de datos secundaria sobre la ocupación de los auto-hoteles, de tal manera que se ejecutó un sondeo vehicular en 3 de los auto-hoteles considerados como competidores directo entre las 10:00 am y las 7:00 pm, mostrando así que la ocupación promedio será de 29.92 (desviación estándar: 6.22) clientes por

día más 3.32 (desviación estándar: 0.69) clientes promedio por hora no contabilizada; por otra parte, en general los precios de los auto-hoteles más representativos oscilan entre US\$10.00 las habitaciones más baratas y US\$50.00 las habitaciones más caras dependiendo del motel, en lo que respecta al principal competidor en la zona de influencia, como lo es el auto-hotel new york, este tiene unos precios para habitaciones estándar de US\$14.99 (domingo a jueves) y US\$19.99 (viernes y sábado) y para las habitaciones VIP el precio es de US\$49.99 (lunes a domingo).

Tomando en cuenta los elementos del mercado y del estudio técnico, se procedió a ejecutar la evaluación financiera, considerando una tasa de retorno mínima aceptable de 10%, los indicadores para la evaluación financiera mostraron que el proyecto es rentable, presentando un VPN de US\$ 615 miles, de la misma manera la TIR mostrada es de 22.41%, revelando así que existe rentabilidad ajustada en este proyecto, finalmente la razón beneficio-costos presenta que por cada dólar invertido, se tendrá un beneficio de US\$ 0.5 dólares; además la inversión se recupera durante el quinto año, aunque esto es debido al valor residual del proyecto, por estos motivos se recomienda ejecutar el proyecto.

Palabras Clave.

Viabilidad financiera, Estudio de factibilidad, Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Financiero, Inversión, Análisis de Riesgos.

v Índice

i. DEDICATORIA	I
ii. AGRADECIMIENTO	II
iii. CARTA AVAL DEL TUTOR.....	III
iv. RESUMEN	IV
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. ANTECEDENTES.....	4
1.1.1 Antecedentes teóricos	4
1.1.2 Antecedentes de campo	5
1.2. JUSTIFICACIÓN	5
1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
1.3.1. Enunciado del Problema.....	7
1.3.2. Formulación del Problema.....	8
II. OBJETIVOS.....	9
2.1. OBJETIVO GENERAL	9
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
III. MARCO TEÓRICO.....	10
3.1. PERFIL DE LA EMPRESA.....	10
3.1.1. Descripción de la empresa	10
3.1.2. Objetivos estratégicos	10
3.1.3. Productos y mercados que atiende.....	11
3.2. ESTUDIO DE MERCADO.....	12
3.2.1 Definición del producto.....	13

3.2.2 <i>Análisis De Entorno General</i>	14
3.2.3 <i>Análisis de Entorno Específico</i>	17
3.3. ESTUDIO TÉCNICO	52
3.3.1 <i>Ingeniería del proyecto</i>	53
3.3.2 <i>Aspectos organizativos y administrativos</i>	59
3.3.3 <i>Aspectos legales</i>	61
3.3.4 <i>Consideraciones ambientales</i>	62
3.4. ESTUDIO FINANCIERO	63
3.4.1 <i>Inversión</i>	63
3.4.2 <i>Costos operativos</i>	67
3.4.3 <i>Beneficios del proyecto</i>	72
3.4.4 <i>Flujo de efectivo</i>	76
3.5. EVALUACIÓN FINANCIERA.....	80
3.5.1 <i>Tasa de descuento (TREMA)</i>	80
3.5.2 <i>Valor presente neto (VPN)</i>	82
3.5.3 <i>Tasa interna de retorno (TIR)</i>	85
3.5.4 <i>Razón costo-beneficio (RBC)</i>	86
3.5.5 <i>Periodo de recuperación de la inversión (PR)</i>	86
3.6. ANÁLISIS DE RIESGOS.....	87
3.6.1 <i>Análisis de Sensibilidad</i>	88
3.6.2 <i>Modelo de simulación de Montecarlo</i>	90
IV PREGUNTAS DIRECTRICES.	94
V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	95
VI. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	97
6.1. ENFOQUE.....	97
6.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.	97

6.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	98
6.4. TÉCNICA	100
6.4.1 <i>Técnica para las 5 Fuerzas de Porter</i>	100
6.4.2 <i>Técnicas de Recolección de Datos</i>	101
6.4.4 <i>Técnica Simulación Montecarlo</i>	102
6.4.5 <i>Instrumentos de Análisis de Datos</i>	102
VII. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	103
7.1 ESTUDIO DE MERCADO.	103
7.1.1 <i>Análisis de Entorno General</i>	103
7.1.2 <i>Análisis de Entorno Específico</i>	113
7.2 ESTUDIO TÉCNICO.	139
7.2.1 <i>Ingeniería de Proyectos</i>	139
7.2.2 <i>Balance de equipos</i>	143
7.2.3 <i>Balance de materia prima</i>	144
7.2.4 <i>Infraestructura</i>	145
7.2.5 <i>Aspectos organizativos y administrativos</i>	147
7.2.6 <i>Aspectos Legales</i>	158
7.2.7 <i>Consideraciones Ambientales</i>	172
7.3 ESTUDIO FINANCIERO.	173
7.3.1 <i>Inversión</i>	173
7.3.2 <i>Beneficios del Proyecto</i>	176
7.3.3 <i>Costos Operativos</i>	178
7.4 EVALUACIÓN FINANCIERA.....	184
7.4.1 <i>TREMA</i>	184
7.4.2 <i>VPN, TIR, RBC</i>	184
7.5 ANÁLISIS DE RIESGO.....	185

7.5.1 <i>Análisis de sensibilidad</i>	185
7.5.2 <i>Simulación Montecarlo</i>	188
VIII. CONCLUSIONES	192
IX. RECOMENDACIONES	194
X BIBLIOGRAFÍA	195
XI ANEXOS	197

I. INTRODUCCIÓN

La elaboración de este estudio tendrá un gran impacto no solo a nivel empresarial, sino también a nivel social en la empresa INVERSIONES VARIAS S.A (INVASA); pues no solo se pretende mejorar los rendimientos y la rentabilidad de la empresa para otorgar mayores ganancias a sus accionistas, sino que al garantizar la optimización de sus recursos y maximización de sus beneficios mediante la propuesta del proyecto, habrá estabilidad laboral y se generarán nuevos empleos directos e indirectos; de igual manera, la formulación y evaluación financiera de este proyecto permitirá a la empresa asignar de manera eficiente sus recursos, de tal manera que se incrementen sus beneficios y su rentabilidad.

Del mismo modo, esta investigación será un aporte más para demostrar que la formulación y evaluación financiera de proyectos puede influir de manera directa en los rendimientos de la empresa sirviendo como un apoyo que permita a los inversionistas tomar decisiones apropiadas, de tal manera que se podrá tomar como referencias para otras investigaciones y se podrá adaptar las estrategias a otras empresas que posean problemas similares a INVERSIONES VARIAS S.A.

Por su parte, al ejecutar este estudio se pretende responder a preguntas básicas como ¿cuáles son las condiciones del mercado?, ¿Cuáles son los requerimientos mínimos para la instalación de un auto-hotel?, ¿Cuáles serán sus niveles de rentabilidad?, ¿Qué riesgos conlleva la inversión? de tal manera que el inversionista posea suficiente información que le brinde confianza para tomar una decisión sobre ejecutar o no el proyecto.

Por otra lado, esta investigación tendrá un enfoque cualitativo con lineamientos cuantitativos y será de tipo descriptiva, ya que sus alcances llegaran hasta analizar, describir y proponer, y sus conclusiones y recomendaciones serán aplicables únicamente a INVERSIONES VARIAS S.A.; aunque, podrá servir como guía para futuras investigaciones a otras empresas; para realizar el estudio se utilizaran herramientas como la entrevista estructurada, la encuesta, la observación no estructurada y la investigación documental, de modo que se logre captar la mayor cantidad de información posible para obtener resultados coherentes y confiables.

En el acápite I, se presenta el resumen de la tesis, los antecedentes, la justificación para la realización del estudio y el planteamiento del problema.

En el acápite II, incluye el objetivo general y los objetivos específicos, los cuales sirvieron como guía para la elaboración de la investigación.

En el acápite III, corresponde al marco teórico de la investigación, el cual incluye el perfil de la empresa y las teorías relacionadas con la formulación y evaluación de proyectos, específicamente lo que corresponde al estudio de mercado, estudio técnico, estudio financiero, evaluación financiera y análisis de riesgo.

En el acápite IV, muestra las preguntas directrices, las cuales se basan en lo que se pretende dar respuesta, en línea con los objetivos específicos.

El acápite V, corresponde a la operacionalización de las variables, la cual consiste en una estructuración de las variables que servirán para alcanzar los objetivos, describiendo la dimensión de cada variable, así como los indicadores que se utilizarán en la investigación y las herramientas empleadas para la obtención y el procesamiento de la información.

En el acápite VI, se podrá observar el diseño metodológico, el cual describe el enfoque y tipo de investigación realizada, la cual es cualitativa con lineamientos cuantitativos, así como las técnicas implementadas y la forma de cálculo de la muestra empleada para la ejecución de las herramientas.

EL acápite VII, muestra el análisis de resultados, describiendo de manera detallada los elementos del estudio de mercado, técnico y financiero del proyecto, así como los resultados la evaluación financiera y el análisis de riesgos que definirán si se debe ejecutar o no el proyecto.

El acápite VIII; corresponde a las conclusiones, donde se describen los principales hallazgos de los resultados en base a lo planteado por los objetivos específicos.

En el acápite IX, se presentan las principales recomendaciones que surgen a raíz de la investigación, sobre la conveniencia de ejecutar el proyecto, así como elementos que se deben considerar para garantizar los beneficios del mismo y evitar pérdidas no deseadas.

El acápite X presenta la bibliografía consultada, donde se encontrarán las fuentes de información de literaturas físicas sobre teoría de formulación y evaluación de proyectos, así como antecedentes que sirvieron a la presente investigación.

El acápite XI muestra los anexos, los cuales contienen las herramientas utilizadas y el flujo de efectivo del proyecto.

1.1. Antecedentes.

1.1.1 Antecedentes teóricos

El ser humano es un inversionista por naturaleza, desde sus orígenes ha tenido que idear alternativas para solucionar problemas y mejorar su calidad de vida, de tal manera que, cada decisión que ha tomado hasta la actualidad representa una inversión que pudo generarle beneficios o pérdidas; para Morales, A & Morales, J. (2009) se considera que desde que el ser humano usó su energía para fabricar herramientas para trabajar la tierra y obtener frutos, construir casas que le protegieran de la intemperie y diseñar planes para cazar animales, empezó a realizar inversiones, ya que para lograr estos objetivos destinaba recursos de tiempo, materiales y humanos con la esperanza de lograr algún beneficio.

De acuerdo con Sapag, N. (2011) Los criterios, técnicas y metodologías para formular, preparar y evaluar proyectos de creación de nuevas empresas se formalizaron por primera vez en 1958, en el libro Manual de proyectos de desarrollo económico. Si bien desde entonces se han producido enormes cambios en la forma de estudiar los proyectos de inversión, el procedimiento general sigue centrándose en la recopilación, creación y sistematización de información que permita identificar ideas de negocios y medir cuantitativamente los costos y beneficios de un eventual emprendimiento comercial.

1.1.2 Antecedentes de campo

En lo que respecta a las experiencias empíricas, Cid, C. (2013) elaboró un estudio con el objetivo de evaluar la factibilidad estratégica, técnica y económica sobre la implementación de un auto-hotel en la ciudad de Santiago de Chile. En ese estudio se describe cada una de las etapas necesarias para la evaluación de las alternativas, incluyendo su estudio de mercado, técnico y económico, estableciendo como conclusión la existencia del mercado potencial en la región de su estudio y la rentabilidad esperada en las diferentes alternativas que evalúa, tal como se pretende hacer con el presente estudio.

Por su parte, Idrovo, J. & Aguila, G. (2007) elaboraron un estudio con el objetivo proponer un modelo de implantación y operación de un auto-hotel en Quito; estableciendo el perfil de sus consumidores potenciales, así como el tamaño del mercado potencial; adicionalmente describen el manejo técnico del proyecto y sus necesidades de materiales y mano de obra, lo que les permitió establecer un plan financiero. las principales conclusiones del estudio describen la viabilidad de poner en marcha el proyecto y sus beneficios para los inversionistas y para la sociedad ecuatoriana en general.

1.2. Justificación

La realización de esta investigación conlleva una gran relevancia en diferentes aspectos de la empresa, pues permitirá tener una visión clara de los requerimientos que necesita para competir

en un mercado muy activo con una demanda creciente como lo es el de los auto-hoteles; de tal forma que, este estudio permitirá reducir la incertidumbre y proporcionar información relevante para medir los riesgos de la inversión y garantizar la correcta y eficiente asignación de los recursos de la empresa. Al mismo tiempo, este proyecto podría traer beneficios al país y a la sociedad en sí misma, ya que contribuirá a la creación de nuevos empleos directos e indirectos.

Por su parte, al resolver los problemas que se plantean en este estudio, la empresa tendrá una herramienta para tomar decisiones sobre la asignación de sus recursos, y sobre los riesgos que podría enfrentar al incursionar en el mercado de los auto-hoteles, lo cual contribuirá a mejorar su desempeño financiero y su valor de mercado, además que podría ponerse en práctica en otras empresas similares.

De igual manera, el valor teórico de este estudio contribuirá a que se dé más énfasis a la formulación y evaluación financiera de proyectos como una herramienta para la toma de decisiones de inversión, contribuyendo directamente con el cumplimiento de objetivos y rendimientos financieros de las empresas; si bien no se estará creando un nuevo conocimiento, la contribución de este estudio a la teoría será cuantiosa, de igual manera, la metodología propuesta puede servir como guía y/o adaptarse a otras empresas o proyectos en el futuro.

Por su parte, el estudio puede brindar gran utilidad metodológica, pues los resultados del mismo podrán contribuir a consolidar la formulación y evaluación financiera de proyectos como un apoyo en el proceso de toma de decisiones de los inversores y consecuentemente en la mejora de los rendimientos financieros de las empresas, de tal manera que se puede esperar que la

metodología empleada en este documento sirva como punto de partida para estudios futuros similares.

1.3. Planteamiento del Problema.

1.3.1. Enunciado del Problema.

INVERSIONES VARIAS S.A. es una mediana empresa que desde su fundación ha incursionado en diversos sectores de la economía, manteniendo inversiones en diversas partes del país en el ramo de la minería, el turismo y actividades agroforestales.

Síntomas: una de las principales características de la empresa es que requieren de amplios espacios físicos para realizar muchas de sus actividades mineras; provocando que se generen terrenos ociosos que la empresa desea utilizar para expandir sus inversiones en el sector turístico con la instalación de un auto-hotel, pues además poseen disponibilidad de capital y un bajo nivel de endeudamiento, lo que ha provocado que sus niveles de rentabilidad hayan desacelerado hasta el punto del estancamiento.

Causas: a pesar de tener las condiciones propicias para realizar las inversiones requeridas, la empresa no posee información suficiente para determinar si un auto-hotel generará beneficios o presentará pérdidas para la empresa, considerando que no cuenta con un área especializada para la evaluación de la rentabilidad de la inversión, además que no está dentro del alcance del área financiera realizar este tipo de análisis.

Pronóstico: de esta manera, la empresa podría decidir invertir en un proyecto que puede provocar pérdidas para los accionistas o bien podría no invertir en una oportunidad que podría incrementar su rentabilidad global.

Control al pronóstico: Este estudio pretende mejorar la calidad de la información con que se toman las decisiones mediante la formulación y evaluación financiera del proyecto, que permita construir indicadores sobre la rentabilidad del mismo y su resistencia a los posibles riesgos que pueda enfrentar en el futuro, de tal manera que se pueda determinar su probabilidad de éxito.

1.3.2. Formulación del Problema.

¿Cuál es la probabilidad de éxito y rentabilidad de la creación de un auto-hotel para la empresa INVERSIONES VARIAS SA como alternativa de negocio en el periodo 2020-2024?

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Evaluar la viabilidad financiera para la creación de un auto-hotel para la empresa inversiones varias s.a. como alternativa de negocio en el periodo de 2020-2024

2.2. Objetivos Específicos

1. Analizar la situación del mercado en el que se desempeñara la empresa tras la puesta en marcha del proyecto.
2. Examinar los requerimientos técnicos necesarios para la puesta en marcha del proyecto mediante la elaboración de un estudio técnico.
3. Evaluar la viabilidad financiera del proyecto utilizando los criterios de la evaluación financiera de proyectos (VPN, TIR; RBC).
4. Realizar un análisis de riesgos, que permita conocer la influencia que tienen las variables más significativas sobre los beneficios del proyecto y las posibles estrategias para mitigar los riesgos.

III. MARCO TEÓRICO.

3.1. Perfil de la empresa

3.1.1. Descripción de la empresa

INVERSIONES VARIAS S.A. es una sociedad anónima de capital privado creada en el año 1992, incorporada bajo las Leyes de la república de Nicaragua, posee participación mayoritaria en diversas empresas y diversos sectores económicos.

Cuenta con múltiples plantas productivas en diferentes localidades del país (Managua, Dulce Nombre, las Banderas, Sapoá y Apompua), llevando a cabo diferentes procesos productivos industriales y agropecuarios como producción de miel, corte de piedra, minería no metálica, de igual manera ofrece servicios de hospedaje a través de su empresa de promoción y desarrollo turístico. Todas sus actividades son soportadas por personal y mano de obra calificada para que su producto final cumpla la demanda y exigencia de las normas internacionales y técnicas de la república de Nicaragua

3.1.2. Objetivos estratégicos

3.1.2.1. Visión

Ser una empresa líder, expandiéndose a cualquier actividad económica productiva en el ámbito nacional e internacional, desarrollando su infraestructura productiva y financiera y promoviendo sus productos de manera técnica y efectiva, apoyándose en tecnología de punta.

3.1.2.2. Misión

Proveer a la ciudadanía nuestra amplia gama de productos y servicios para la construcción, alimentación y recreación proporcionando a los clientes un alto nivel de servicio, calidad y responsabilidad, incrementando nuestras ganancias al mismo tiempo que satisfacemos las necesidades de la sociedad con rectitud, ética e integridad.

3.1.2.3. Valores

1. Respeto.
2. Rectitud.
3. Ética.
4. Integridad.
5. Espíritu de Servicio.
6. Disciplina.
7. Pro actividad.
8. Trabajo en equipo.
9. Calidad e Innovación.

3.1.3. Productos y mercados que atiende

La empresa se dedica a diferentes actividades productivas industriales y agropecuarios como producción de miel, corte de piedra, minería no metálica, de igual manera ofrece servicios de hospedaje a través de su empresa de promoción y desarrollo turístico.

3.2. Estudio de Mercado

De acuerdo a Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), un proyecto “Es, ni más ni menos, la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre tantos, una necesidad humana” (pág. 1).

Por otro lado, Baca Urbina, G. (2013) establece que un proyecto de inversión “Es un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, producirá un bien o un servicio, útil a la sociedad.” (pág. 2).

Por su parte, Baca Urbina, G. (2013) plantea que “Estudio de mercado se denomina a la primera parte de la investigación formal del estudio. Consta de la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización” (pág. 5).

Según Sapag Chain, N. (2011), “El estudio del mercado, en cualquier tipo de proyecto, constituye una fuente de información de suma importancia tanto para estimar la demanda como para proyectar los costos y definir precios” (pág. 67).

Además, Sapag Chain, N. (2011) amplía que “es frecuente, sin embargo, incurrir en el error de considerarlo únicamente como un análisis de la demanda y de los precios del producto que se fabricará o del servicio que se ofrecerá” (pág. 67).

Según Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009) “En los proyectos de inversión, el estudio de mercado tiene como principal objetivo determinar si el producto y/o servicio que se pretende fabricar o vender será aceptado en el mercado, y si los posibles consumidores están dispuestos a adquirirlos” (pág. 42).

3.2.1 Definición del producto

Para Baca Urbina, G. (2013), en la definición del producto “Debe darse una descripción exacta del producto o los productos que se pretendan elaborar. Esto debe ir acompañado por las normas de calidad que edita la secretaría de Estado o ministerio correspondiente” (pág. 27).

Adicionalmente Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009), plantea que “El perfil o descripción de los productos y/o servicios comprende básicamente las características que éstos deben poseer, así como las que demandan los consumidores. Una característica relacionada con el producto es el beneficio que los consumidores esperan obtener de él” (pág. 53).

Mientras que Baca Urbina, G. (2013) afirma que “La naturaleza y uso del producto dirige los estudios de mercado hacia la identificación de la ubicación de los compradores potenciales del producto, llamado nicho de mercado” (pág. 28).

3.2.2 Análisis De Entorno General

Según Sapag Chain, N. (2011) “El análisis del entorno [...] es fundamental para determinar el impacto de las variables controlables y no controlables, así como para definir las distintas opciones mediante las cuales es posible emprender la inversión” (pág. 25).

“Al estudiar las variables externas, que son, en la generalidad de los casos, incontrolables por una empresa, deben reconocerse cuatro factores [...]: económicos, socioculturales, tecnológicos y político-legales” Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 79.

Para Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) “Las amenazas del medio son todas aquellas variables y características significativas del entorno externo al proyecto que pudieran tener algún efecto negativo” pág. 81.

Mientras que “Las oportunidades constituyen todos los elementos favorables al proyecto” Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 81.

3.2.2.1 Dimensión Económica

Según Ramírez, E. & Cajigas, M. (2004) “El entorno económico hace referencia a lo que se denomina la macroeconomía, [...] o más sencillamente el estudio del comportamiento de los agregados económicos, donde se contiene una amplia cantidad de variables” (pág. 49).

Adicionalmente Ramírez, E. & Cajigas, M. (2004) plantea que “Las variables macroeconómicas a considerar en función de un proyecto emprendedor son: el producto interno bruto, el ingreso per cápita y salario básico, la tasa de inflación, la tasa de interés, la devaluación, la disponibilidad de crédito...” (pág. 50).

3.2.2.2 Dimensión Legal

Las empresas, desde antes de nacer, se ven impactadas por la fuerza intangible de las decisiones políticas, algunas de ellas traducidas en Leyes, razón por lo cual los emprendedores inversores deben evaluar el grado de influencia que tienen sobre sus iniciativas dichas Leyes. Ramírez, E. & Cajigas, M. (2004), pág. 85

La evaluación del entorno jurídico puede comprender elementos como estos: solidez y firmeza de la Constitución nacional (número de cambios totales o parciales en los últimos cinco a diez años), consistencia y aplicabilidad de las Leyes tributarias, laboral, financiera, comercial, internacional, Leyes arancelarias, de protección al medio ambiente, de regulación fiscal (gasto público); Leyes de seguridad social; marco de protección a la propiedad privada y al consumidor; respeto del gobierno y la sociedad a las Leyes y a los encargados de aplicarlas y de estos hacia la sociedad; y entre otras, marco legal específico al objeto o actividad económica en la cual se proyecta invertir. Ramírez, E. & Cajigas, M. (2004), pág. 86

3.2.2.3 Dimensión Tecnológica.

Según Ramírez, E. & Cajigas, M. (2004) “Las empresas dentro de cada sector económico: industrial, comercial, de servicios, agrario y minero deben acogerse a la media de productividad y competitividad de los competidores directos e indirectos, esto es, deben cotejarse tecnológicamente” (pág. 94).

Las fuerzas tecnológicas representan oportunidades y amenazas importantes que se deben tomar en cuenta al formular las estrategias. Los adelantos tecnológicos afectan en forma drástica los productos, servicios, mercados, proveedores, distribuidores, competidores, clientes, procesos de manufactura, prácticas de mercadotecnia y la posición competitiva de las empresas. David, F. (2003), pág. 93

Por su parte, Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) plantean que “El cambio tecnológico [...] puede convertirse bien en un factor de apoyo a un proyecto, si éste puede usufructuar de él, o bien en una amenaza, si dicho cambio tecnológico no está al alcance del proyecto” (pág. 80).

3.2.2.4 Dimensión Social

Para David, F. (2003), “Las oportunidades y amenazas que surgen de los cambios en las variables sociales, culturales, demográficas y ambientales impresionan y desafían a empresas grandes, pequeñas, lucrativas y no lucrativas de todas las industrias” (pág. 84).

La demografía en principio describe y cuantifica una sociedad, dice cómo fue ésta y cuál ha sido su evolución en un periodo determinado, de allí su importancia en los negocios pues ella finalmente puede identificar los rasgos y características socioculturales de una etnia o grupo social. Ramírez, E. & Cajigas, M. (2004), pág. 91

Según Ramírez, E. & Cajigas, M. (2004) “un informe demográfico actualizado, con estadísticas censales y enunciando cambios cualitativos de los grupos sociales se convierte en una mina de información para emprendedores inversores” (pág. 92).

3.2.3 Análisis de Entorno Específico.

...Los sectores económicos son cinco: industrial, comercial, servicios, agrario y minero, frentes que así vistos resultan muy gruesos para un análisis claro de donde se puede extraer información precisa y confiable para decidir el rumbo de una empresa e instalar una nueva. Ramírez, E. & Cajigas, M. (2004), pág. 96

Para Porter, M (1982), “Aunque el ambiente relevante es muy amplio –abarca fuerzas sociales y económicas-, su aspecto fundamental es la industria o industrias donde ella compite” (pág. 19) de tal manera que como lo plantea Ramírez, E. & Cajigas, M. (2004), “un emprendedor inversor puede tomar la información de esas entidades y definir hasta dónde desagregar al sector” (pág. 97).

“La estructura de la industria contribuye decisivamente a determinar las reglas competitivas del juego y también las estrategias a que puede tener acceso la empresa” Porter, M (1982), pág. 19.

3.2.3.1 Análisis de Demanda.

De acuerdo a Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009) “Se entiende por demanda a la cantidad de productos (bienes y servicios) que los consumidores están dispuestos a adquirir a un precio determinado con la finalidad de satisfacer una necesidad específica” (pág. 55).

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. Baca Urbina, G. (2013), pág. 28

Según Baca Urbina, G. (2013) “La demanda está en función de una serie de factores, como son la necesidad real que se tiene del bien o servicio, su precio, el nivel de ingreso de la población, y otros” (pág. 28).

De acuerdo con su necesidad, la demanda puede ser básica o suntuaria. La demanda necesaria básica se refiere a aquella que la comunidad requiere ineludiblemente para mantenerse y desarrollarse, por ejemplo, distintos tipos de vestuario, alimentación, vivienda, educación, transporte, salud, etcétera. La demanda necesaria suntuaria se relaciona con la intención de

satisfacer un gusto, más que una necesidad. Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 82

“Los demandantes o consumidores de productos finales se tipifican de acuerdo con los siguientes criterios de clasificación: nivel de ingresos, hábitos de consumo, preferencias, estacionalidad, nivel cultural, religión” Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009), pág. 58.

3.2.3.1.1 Determinantes de la demanda

Uno de los determinantes de la demanda según Sapag Chain, N. (2011) es la “cantidad de consumidores, al variar la población del mercado, se modifica la capacidad de consumo reflejando un cambio en la demanda en el mismo sentido en que lo hace la población” pág. 48.

Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009) plantean que otro determinante son los “Hábitos de consumo. Expresan de manera específica la frecuencia y cantidad de uso de los productos por parte de los consumidores” (pág. 58).

Gustos y preferencias de los consumidores. Los gustos de los consumidores determinan el consumo de los productos. Los principales factores que subyacen a los gustos son: las costumbres, hábitos, religión, moda y, en general, la cultura de la sociedad en un momento específico. Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009), pág. 58.

Adicionalmente Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009) mencionan los “Niveles de ingreso y gasto de la población. Si las personas disponen de mayor ingreso tienen posibilidad

de adquirir mayor cantidad de bienes; asimismo, es importante conocer la proporción del ingreso que destinan al consumo” Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009), pág. 58.

“Precio de los productos. El precio debe ser accesible al nivel de ingresos de los consumidores a los cuales va dirigido el producto” Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009), pág. 58.

Según Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009) también se pueden considerar determinantes de la demanda los “Precios de otros bienes. A veces existen productos sustitutos o complementarios que satisfacen las necesidades en forma parecida, y cuando sus precios son menores que el producto de referencia, afectan la demanda de éste” (pág. 58).

Expectativas. Por lo general, los compradores analizan el precio de los productos y si creen que van a bajar prefieren esperar a que ocurra la disminución de precios para realizar las compras. Por el contrario, si creen que los precios van a subir, prefieren comprar de inmediato con la expectativa de aprovechar los precios bajos de ese momento. Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009), pág. 59.

Otro factor determinante para Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009) es la “Promoción. Existen diversos medios que se utilizan para dar a conocer los productos a los consumidores: demostraciones, rebajas, muestras, degustaciones, anuncios por radio y/o televisión, carteles, etcétera” (pág. 59).

De acuerdo con Sapag Chain, N. (2011) “La variación de cualquiera de estos factores hará que, aun manteniéndose un precio, la demanda cambie” (pág. 48).

3.2.3.2. Análisis de la oferta

Según Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009) “La oferta es la cantidad de productos que los diversos fabricantes, productores o prestadores de servicios ponen en los mercados a disposición de los consumidores para satisfacer sus necesidades” (pág. 69).

De tal manera que, el principal objetivo del análisis de la oferta, tal como lo plantea Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009), “es medir las cantidades y las condiciones en que una economía (caracterizada por los productores) puede y quiere poner actualmente a disposición del mercado un bien o un servicio” (pág. 70).

Según Sapag Chain, N. (2011), “El estudio del mercado competidor tiene la doble finalidad de permitir al evaluador conocer el funcionamiento de empresas similares a las que se instalarían con el proyecto y de ayudarlo a definir una estrategia comercial competitiva con ellas” (pág. 70).

Para Baca Urbina, G. (2013) “Entre los datos indispensables para hacer un mejor análisis de la oferta están: Número de productores, localización, capacidad instalada y utilizada, calidad y precio de los productos, planes de expansión, inversión fija y número de trabajadores.” (pág. 55).

3.2.3.2.1 Determinantes de la Oferta

Según Sapag Chain, N. (2011) los costos de producción son uno de los factores importantes para la oferta, pues “si suben los costos de los factores de producción y el precio del producto se mantiene constante, baja el beneficio del fabricante y disminuye la oferta total” (pág. 55).

Además Sapag Chain, N. (2011) “Flexibilidad de la tecnología: acceder a nuevas tecnologías podría permitir producir la misma cantidad con menores recursos o en menor tiempo, lo que reduce los costos de producción, aumenta los beneficios”, pág. 56.

Expectativas: si el productor espera que el precio de venta del bien que fabrica aumente a futuro o estima que la demanda podrá incrementarse, podría aumentar la producción por la expectativa de ganar más o para tener stocks suficientes para enfrentar el cambio en los niveles de demanda. Sapag Chain, N. (2011), pág. 56.

“Cantidad de empresas: al aumentar la cantidad de proveedores, la oferta del bien se incrementa” Sapag Chain, N. (2011), pág. 56.

Precios de los bienes relacionados: cuando los bienes son sustitutos, un aumento en los precios del otro bien puede conducir a un aumento en la oferta del producto del proyecto si la demanda se traslada hacia el proyecto. Si son complementarios, un aumento en el precio del otro bien hará bajar su demanda y, en consecuencia, la del producto del proyecto, desincentivando su producción. Sapag Chain, N. (2011), pág. 56

3.2.3.3. Análisis de precios

Según Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009), “Los precios de los productos que se pretenden fabricar o de los servicios que se ofrecerán influyen en los ingresos que se obtendrán por la venta de ellos durante el funcionamiento del proyecto de inversión”, pág. 72.

Además, Sapag Chain, N. (2011) plantea que “la tarifa que se fije deberá ser lo suficientemente competitiva como para tener éxito comercial, entendiendo por competitivo no necesariamente un precio similar o inferior al de la opción que tiene el cliente” (pág. 73).

Por su parte Baca Urbina, G. (2013) señala que “es indispensable conocer el precio del producto en el mercado, no por el simple hecho de saberlo, sino porque será la base para calcular los ingresos probables en varios años” (pág. 63).

De acuerdo a Sapag Chain, N. (2011) “el precio que se defina para el proyecto deberá tener en consideración –además del cobrado por la competencia– los costos del proyecto, el precio de los productos sustitutos y lo que el cliente esté dispuesto a pagar” (pág. 73).

3.2.3.4. Técnicas de predicción del mercado

Según Sapag Chain, N. (2011) “la esencia de la evaluación de proyectos es comparar una inversión o una desinversión actual con el flujo de caja que es posible esperar en el futuro, si se opta por tomar la decisión”, pág. 87.

Las condiciones que imperarán en los próximos años difícilmente coincidirán con aquellas observadas en proyectos similares en el pasado. Por ello, el resultado de una predicción se debe considerar solo como una medición de evidencias incompletas, basadas en comportamientos empíricos de situaciones parcialmente similares o en inferencias de datos estadísticos disponibles. Sapag Chain, N. (2011), pág. 87.

Cuando no existen datos en la zona geográfica donde se considera instalar el proyecto, es posible recurrir al método analógico, el cual busca otro mercado que haya experimentado un desarrollo conocido y asimilar, por sus características similares, su comportamiento al que tendrá el propio mercado del proyecto. Sapag Chain, N. (2011), pág. 99.

Aunque muchos evaluadores usan el método analógico como único predictor de la demanda para el proyecto, al considerar que las condiciones futuras no serán iguales a las observadas en otros mercados, será imprescindible incorporar los ajustes necesarios o realizar un análisis de escenarios. Sapag Chain, N. (2011), pág. 100.

Para Sapag Chain, N. (2011) “la esencia del proceso decisorio es la incertidumbre respecto del comportamiento que asumirá en el futuro el valor de una determinada variable” (pág. 100).

La importancia de los métodos cualitativos en la predicción del mercado se manifiesta cuando los métodos cuantitativos basados en información histórica no pueden explicar por sí solos el comportamiento futuro esperado de alguna de sus variables, o cuando no existen suficientes datos históricos. Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 91.

De acuerdo con Sapag Chain, N. (2011), “especial relevancia tienen estos modelos cuando no existen datos históricos, cuando es difícil cuantificar las variables que explicarían la demanda o cuando los datos existentes no son confiables para extrapolarlos...” (pág. 101).

Según Baca Urbina, G. (2013), “las fuentes primarias de información están constituidas por el propio usuario o consumidor del producto, de manera que para obtener información de él es necesario entrar en contacto directo” (pág. 37).

Observar directamente la conducta del usuario. Es el método de observación, que consiste en acudir a donde está el usuario y observar su conducta. Este método se aplica normalmente en tiendas de todo tipo, para observar los hábitos de conducta de los clientes al comprar. Baca Urbina, G. (2013), pág. 37.

Método de experimentación. Aquí el investigador obtiene información directa del usuario aplicando y observando cambios de conducta. Por ejemplo, se cambia el envase de un producto (reactivo) y se observa si por ese hecho el producto tiende a consumirse más (o menos); es decir, se llama método experimental porque trata de descubrir relaciones causa-efecto. En dicho método, el investigador puede controlar y observar las variables que desee. Baca Urbina, G. (2013), pág. 37.

Aplicación de un cuestionario al usuario. Si en la evaluación de un producto nuevo lo que interesa es determinar qué le gustaría al usuario consumir y cuáles son los problemas actuales en el

abastecimiento de productos similares, no existe mejor forma de saberlo que preguntar directamente a los interesados por medio de un cuestionario. Baca Urbina, G. (2013), pág. 37.

3.2.3.4.1 Teorema del límite central

Considerando todas las posibles muestras de tamaño N en una población dada (con o sin reposición). Para cada muestra, podemos calcular un estadístico (tal como la media o la desviación típica) que variará de muestra en muestra. De esta manera obtenemos una distribución del estadístico que se llama distribución de muestreo. Spiegel, M. (1991), pág. 187.

Supongamos que se toman todas las posibles muestras de tamaño N , sin reposición, de una población finita de tamaño $N_p > N$. Si denotamos la media y la desviación típica de la distribución de muestreo de medias por $\mu_{\bar{x}}$ y $\sigma_{\bar{x}}$ y las de la población por μ y σ , respectivamente, entonces

$$\mu_{\bar{x}} = \mu \quad y \quad \sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{N}} \sqrt{\frac{N_p - N}{N_p - 1}}. \text{ Spiegel, M. (1991), pág. 187.}$$

Según Spiegel, M. (1991), “si la población es infinita o si el muestreo es con reposición, los resultados anteriores se reducen a $\mu_{\bar{x}} = \mu$ y $\sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$ ” (pág. 187).

Si de una población de N elementos se seleccionan muestras grandes ($n \geq 30$), aún en el caso en el que la población muestreada no tenga una distribución normal, las medias de las muestras se distribuyen normalmente con media aritmética igual a $\mu_{\bar{x}}$ (media de la población muestreada) y

desviación estándar igual a $\sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma_x}{\sqrt{n}}$ (error estándar de la media). Romero Revilla, F (2001), pág. 145.

Supongamos que una población es infinita y que la probabilidad de ocurrencia de un suceso (su éxito) es p , mientras la probabilidad de que no ocurra es $q = 1 - p$. [...]. Consideremos todas las posibles muestras de tamaño N de tal población, y para cada una de ellas determinemos la proporción de éxitos P . [...]. Obtenemos así una distribución de muestreo de proporciones cuya media μ_p y cuya desviación típica $\sigma_{\bar{x}}$ vienen dadas por $\mu_p = p$ y $\sigma_p = \sqrt{\frac{pq}{N}} = \sqrt{\frac{p(1-p)}{N}}$. Spiegel, M. (1991), pág. 188.

De acuerdo con Spiegel, M. (1991), “para poblaciones finitas en la que se haga muestreo sin reposición, las ecuaciones quedan sustituidas por las ecuaciones con $\mu = p$ y $\sigma = \sqrt{pq}$ ” pág. 188.

3.2.3.4.2 Teorema de Chebyshev

El teorema de Chebyshev establece que independientemente de la forma de la distribución, al menos 75% de los valores caen dentro de 2 desviaciones estándar a partir de la media de la distribución, y al menos 89% de los valores caen dentro de 3 desviaciones estándar a partir de la media. Levin, R & Rubin, D (2010), pág. 97.

3.2.3.4.3 Intervalos de confianzas

Sean μ_s y σ_s la media y la desviación típica (error típico) de la distribución de muestreo de un estadístico S . Entonces, si la distribución de muestreo de S es aproximadamente normal [...],

podemos esperar hallar un estadístico muestral real S que este en los intervalos $\mu_s - \sigma_s$ a $\mu_s + \sigma_s$, $\mu_s - 2\sigma_s$ a $\mu_s + 2\sigma_s$, $\mu_s - 3\sigma_s$ a $\mu_s + 3\sigma_s$, alrededor del 68.27%, 95.45% y 99.73% del tiempo, respectivamente. Spiegel, M. (1991), pág. 210.

Spiegel, M. (1991) plantea que “Análogicamente, $S \pm 1.96\sigma_s$ y $S \pm 2.58\sigma_s$ son los límites de confianza de 95% y 99% [...] para S ” pág. 210.

De acuerdo con Spiegel, M. (1991), “El porcentaje de confianza se suele llamar nivel de confianza. Los números 1.96, 2.58, etc. En los límites de confianza se llaman coeficientes de confianza o valores críticos, y se denotan por z_α ” (pág. 210).

Adicionalmente Spiegel, M. (1991) plantea que “si el estadístico S es la media \bar{x} de la muestra, entonces los límites de confianza 95% y 99% para la media μ de la población vienen dados por $\bar{x} \pm 1.96\sigma_{\bar{x}}$ y $\bar{x} \pm 2.58\sigma_{\bar{x}}$, respectivamente” (pág. 210).

Más en general, los límites de confianza para estimar la media de la población μ vienen dados por $\bar{x} \pm Z_\alpha\sigma_{\bar{x}}$ [...] los límites de confianza para la media de la población están dados por $\bar{x} \pm Z_\alpha\frac{\sigma}{\sqrt{N}}$ si el muestreo es de una población infinita o de una finita con reposición. Spiegel, M. (1991), pág. 210.

Según Spiegel, M. (1991), “Generalmente, la desviación típica σ de la población no es conocida; así pues, para obtener los anteriores límites de confianza usamos la estimación muestral \hat{s} o s . Esto se verá que es satisfactorio para $N \geq 30$ ” pág. 210.

“Para $N \leq 30$, la aproximación es pobre y debe emplearse la teoría de pequeñas muestras”

Spiegel, M. (1991), pág. 211.

Si el estadístico S es la proporción de éxitos en una muestra de tamaño N sacada de una población binomial en la que p es la proporción de éxitos [...], entonces los límites de confianza para p vienen dados por $P \pm Z_{\alpha} \sigma_p$ [...] los límites de confianza para la proporción en la población

vienen dados por $P \pm Z_{\alpha} \sqrt{\frac{pq}{N}} = P \pm Z_{\alpha} \sqrt{\frac{p(1-p)}{N}}$ Spiegel, M. (1991), pág. 211.

3.2.3.4.4 Teoría de pequeñas muestras (La “t” de Student)

Debido a que se usa cuando el tamaño de la muestra es 30 o menos, los especialistas en estadística, suelen asociar la distribución t con estadísticas de muestras pequeñas. Esto es una mala interpretación porque el tamaño de la muestra es sólo una de las condiciones que nos llevan a utilizar la distribución t ; la segunda es que la desviación estándar de la población debe ser desconocida. Levin, R & Rubin, D (2010), pág. 297.

El estudio de la distribución de muestreo de estadísticos para pequeñas muestras se llama teoría de pequeñas muestras. Sin embargo, un nombre más apropiado sería teoría exacta del muestreo, pues sus resultados son válidos tanto para pequeñas muestras como para grandes. Spiegel, M. (1991), pág. 251.

Sin derivar la distribución t de manera matemática, podemos entender en forma intuitiva la relación que existe entre la distribución t y la distribución normal. Ambas son simétricas. En general, la distribución t es más plana que la distribución normal y hay una distribución t diferente

para cada tamaño posible de muestra. Aun así, conforme el tamaño de muestra se hace más grande, la forma de la distribución t deja de ser plana y se aproxima más a la distribución normal. Levin, R & Rubin, D (2010), pág. 297.

Levin, R & Rubin, D (2010), plantea que “en un lenguaje estadístico apropiado, diríamos: “existe una distribución t distinta para cada uno de los grados de libertad posibles”.” pág. 297.

“Definamos el estadístico $t = \frac{\bar{x} - \mu}{s} \sqrt{N - 1} = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{N}}}$ que es análogo al estadístico z dado por $z = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{N}}}$,” Spiegel, M. (1991), pág. 251.

Por ejemplo, si $-t_{.975}$ y $t_{.975}$ son los valores de t para los que el 2.5% del área está en cada cola de la distribución t, entonces el intervalo de confianza 95% para t es $-t_{.975} < \frac{\bar{x} - \mu}{s} \sqrt{N - 1} < t_{.975}$ de donde vemos que μ se estima que estará en el intervalo $\bar{x} - t_{.975} \frac{s}{\sqrt{N-1}} < \mu < \bar{x} + t_{.975} \frac{s}{\sqrt{N-1}}$ con el 95% de confianza (o sea, probabilidad 0.95). Spiegel, M. (1991), pág. 252.

Según Spiegel, M. (1991), “En general, podemos representar límites de confianza para medias poblacionales por $\bar{x} \pm t_c \frac{s}{\sqrt{N-1}}$ donde los valores $\pm t_c$ llamados valores críticos o coeficientes de confianza, dependen del nivel de confianza deseado y del tamaño de la muestra” pág. 253.

3.2.3.5 Cinco Fuerzas de Michael Porter

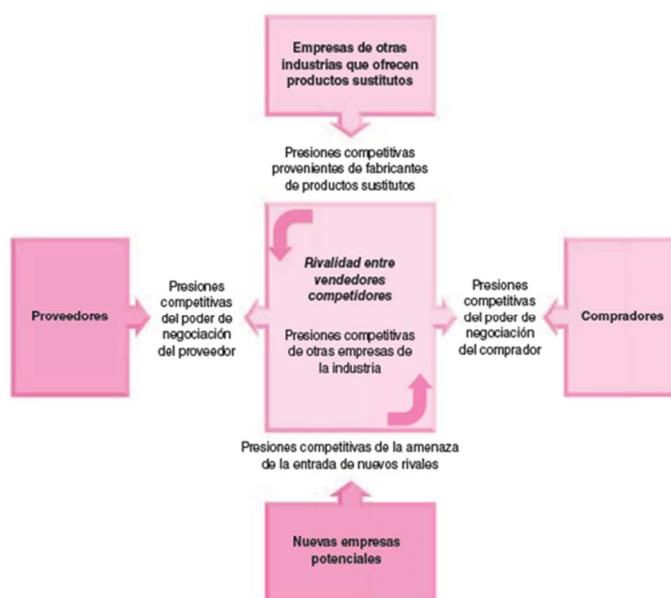
El carácter y fortaleza de las fuerzas competitivas nunca son las mismas en cada industria. El modelo de competencia de cinco fuerzas es, por mucho, la herramienta más poderosa y de mayor uso para diagnosticar de manera sistemática las principales presiones competitivas en un mercado y evaluar la fortaleza e importancia de cada una. Thompson, A, Peteraf, M, Gamble, J & Strickland III, A (2012), pág. 54.

Las cinco fuerzas competitivas –entrada, riesgo de sustitución, poder de negociación de los compradores, poder de negociación de los proveedores y rivalidad entre los competidores actuales- reflejan el hecho de que la competencia en un sector industrial no se limita en absoluto a los participantes bien establecidos. Porter, M. (1982), pág. 21

Según Thompson, A. et al. (2012) “este modelo sostiene que las fuerzas competitivas que afectan la rentabilidad de la industria trascienden la rivalidad entre competidores e incluye presiones que nacen de cuatro fuentes coexistentes” pág. 54.

Porter, M. (1982) considera que “las cinco fuerzas competitivas combinadas rigen la intensidad de la competencia y la rentabilidad en una industria; la fuerza o fuerzas más poderosas predominan y son decisivas desde el punto de vista de la formulación de estrategias” (pág. 21).

Ilustración 1: Modelo de las fuerzas competitivas



Fuente: Thompson, A. et al. (2012), pág. 55.

3.2.3.5.1 Intensidad de la rivalidad entre los competidores actuales

Para Thompson, A. et al. (2012) “la más fuerte de las cinco fuerzas competitivas es casi siempre la maniobrabilidad en el mercado y la competencia por la preferencia del comprador, presentes entre los vendedores rivales de un producto o servicio” (pág. 54).

“En la generalidad de las industrias, las tácticas competitivas de una compañía influyen profundamente en las otras y, por tanto, provocan represalias o esfuerzos por contrarrestarlas” Porter, M. (1982), pág. 33.

Los principales elementos que determinan la intensidad de la rivalidad son:

Competidores numerosos o de igual fuerza: según Thompson, A. et al. (2012) “Mientras mayor sea el número de competidores, mayor será la probabilidad de que una o más compañías realicen activamente una ofensiva estratégica para mejorar su posición en el mercado” (pág. 58).

Porter, M. (1982) plantean que “Aun cuando existan relativamente pocas, si tienen un tamaño y recursos más o menos similares, surge la inestabilidad pues están propensas a luchar entre sí y cuentan con suficientes recursos para lomar represalias en forma sostenida y vigorosa” (pág. 33).

De acuerdo a Thompson, A. et al. (2012) “Cuando el tamaño y la fuerza competitiva de los rivales son comparables, suelen estar en condiciones de competir en un campo de juego parejo” pág. 58

Crecimiento de la industria: según Thompson, A. et al. (2012), “Una demanda del comprador en rápida expansión produce suficientes operaciones nuevas para que todos los miembros de la industria crezcan sin necesidad de tácticas que disparen el volumen de ventas para atraer a los clientes de empresas rivales” pág. 56.

En mercados en que la demanda crece sólo 1 o 2% o se encoge, las compañías ansiosas (o tal vez desesperadas) por ganar negocios suelen aplicar descuentos de precios, promociones de ventas y otras tácticas para impulsar sus volúmenes de ventas. Thompson, A. et al. (2012), pág. 56

Para Porter, M. (1982) “Esto hace que las compañías que desean expandirse vean la competencia como un juego por alcanzar una mayor participación en el mercado” (pág. 34).

Altos costos fijos o de almacenamiento: de acuerdo a Porter, M. (1982), “estos causan fuertes presiones en las compañías para que utilicen toda la capacidad; esto a su vez produce una escalada rápida de reducción de precios cuando existe capacidad ociosa” (pág. 34).

Siempre que los costos fijos constituyan una gran parte del costo total de modo que los costos unitarios sean significativamente más bajos cuando operan a plena capacidad, las empresas tendrán fuertes presiones para recortar precios e impulsar sus ventas siempre que operen por debajo de su capacidad máxima. Thompson, A. et al. (2012), pág. 58.

Para Thompson, A. et al. (2012), “La capacidad sin utilizar penaliza en forma significativa a las empresas porque hay menos unidades entre las cuales distribuir los costos fijos” (pág. 58).

Ausencia de diferenciación o costos cambiantes: según Thompson, A. et al. (2012), “Cuando las ofertas rivales son idénticas o se diferencian poco, los compradores tienen menos razones para ser leales a una marca, lo que facilita que los rivales convencan a los compradores a cambiarse a sus marcas” (pág. 58).

Porter, M. (1982) asegura que “la diferenciación de productos genera capas de aislamiento frente a las guerras de competencia, pues los compradores muestran preferencia y lealtad por determinados proveedores. El mismo efecto causan los costos cambiantes” (pág. 34).

Por su parte Thompson, A. et al. (2012), afirma que “mientras menos costoso sea para los compradores cambiar sus compras del vendedor de una marca al vendedor de otra, más fácil será que los vendedores se lleven a los clientes de sus rivales” (pág. 56).

Según Porter, M. (1982), “Cuando el bien o servicio se percibe como una mercancía o casi mercancía, la decisión del comprador se basará principalmente en el precio y en el servicio, apareciendo entonces presiones para competir intensamente en esas dos áreas” (pág. 34).

Aumento de la capacidad en grandes incrementos: de acuerdo con Porter, M. (1982), “Cuando las economías de escala indican la necesidad de acrecentar la capacidad en gran proporción, estas adiciones desestabilizarán permanentemente el equilibrio de oferta/demanda en la industria, sobre todo cuando existe el riesgo de amontonarlas” (pág. 35).

Competidores diversos: Porter, M. (1982) plantea que “Los competidores con diferentes estrategias, origen, personalidad y relación con sus compañías matrices tienen metas y estrategias también diferentes para competir; a veces incluso chocan unos con otros” (pág. 35).

De acuerdo con Thompson, A. et al. (2012), “Un grupo diversificado de vendedores a menudo contiene uno o dos miembros heterodoxos dispuestos a probar enfoques nuevos o a romper las reglas del mercado, con lo que generan un ambiente competitivo más vivo y menos predecible” (pág. 58).

Importantes intereses estratégicos: para Porter, M. (1982) “En una industria, la rivalidad se toma todavía más inestable, si varias compañías buscan a toda costa el éxito en ella” (pág. 35).

Según Porter, M. (1982), “Una compañía transnacional como Bosch, Sony o Philips, sentirá la urgente necesidad de conquistar una sólida posición en el mercado estadounidense, con el fin de lograr prestigio global o credibilidad tecnológica” (pág. 36).

Del mismo modo Porter, M. (1982) afirma que “en esos casos, sus metas tal vez no sólo sean distintas, sino que hasta más desestabilizadoras porque son expansionistas y están dispuestas a sacrificar la rentabilidad” (pág. 36).

Barreras sólidas contra la salida: de acuerdo con Porter, M. (1982) “Son factores de carácter económico, estratégico y emocional que les permiten a las compañías competir en la industria, aunque obtengan rendimientos bajos y hasta negativos sobre la inversión” (pág. 36).

En industrias en que los activos no se pueden vender o transferir fácilmente a otros usos, donde los trabajadores tienen derecho a la protección de su empleo o donde los dueños están comprometidos a seguir en el negocio por razones personales, las empresas decadentes tienden a mantenerse más de lo que lo harían en otras condiciones, aunque sangren tinta roja. Thompson, A. et al. (2012), pág. 58.

Según Thompson, A. et al. (2012), “Las empresas que pierden terreno o se hallan en problemas financieros a menudo recurren a profundos descuentos de precios que pueden disparar una guerra de precios y desestabilizar lo que por lo demás es una industria atractiva” (pág. 59).

Cuando las barreras contra la salida son estrictas, la capacidad ociosa no abandona la industria y no desisten las compañías que pierden la guerra de la competencia. Más bien, se mantienen en ella a regañadientes y ante su debilidad se ven obligadas a recurrir a tácticas desesperadas. Y esto puede significar una reducción persistente de la rentabilidad de toda la industria. Porter, M. (1982), pág. 36.

3.2.3.5.2 Amenaza de nuevos competidores.

Porter, M. (1982) plantea que “Los nuevos participantes en una industria aportan más capacidad, el deseo de conquistar participación en el mercado y, a menudo, grandes recursos. Ello puede hacer que se reduzcan los precios o que se inflen los costos de las compañías establecidas” (pág. 22).

El impacto que generará el ingreso de una nueva empresa en un mercado particular estará determinado por dos factores principales los cuales, según Thompson, A. et al. (2012) son: “las barreras al ingreso y la reacción esperada de las empresas ya en el mercado ante dicho nuevo ingreso”, (pág. 59).

Entre las principales barreras de entradas se pueden mencionar:

Las economías de Escala: según Thompson, A. et al. (2012), estas pueden ser “considerables en la producción, distribución, publicidad u otras áreas de operación” (pág. 59). Es decir que “se relacionan a veces con un área funcional entera, como en el caso de la fuerza de

ventas o se originan en determinadas operaciones o actividades que forman parte de ella” Porter, M. (1982), pág. 23.

Las economías de escalas se pueden observar “cuando las empresas titulares gozan de ventajas de costos asociadas a una operación de gran escala” Thompson, A. et al. (2012), pág. 59.

De acuerdo con Thompson, A. et al. (2012), esta barrera provoca que las firmas que deseen incursionar en el mercado “deban entrar en gran escala (medida costosa y quizá riesgosa) o aceptar una desventaja de costos y en consecuencia menores ganancias” Thompson, A. et al. (2012), pág. 59.

Un tipo especial de barrera contra la entrada, basado en economías de escala, se da cuando la integración vertical genera ahorros, es decir, cuando se opera en etapas consecutivas de producción o de distribución. Entonces la nueva empresa ha de entrar integrada, pues de lo contrario sufrirá una desventaja de costos y además la posible exclusión de insumos o mercados de su producto si existe integración en la mayoría de los competidores establecidos. Porter, M. (1982), pág. 24.

Diferenciación del producto: Significa que las empresas ya establecidas gozan de identificación de marca y lealtad de los consumidores, obtenidas por medio de la publicidad, el servicio al cliente, las diferencias de productos o, simplemente, por el hecho de haber sido los primeros en entrar en la industria. Porter, M. (1982), pág. 25

Para Porter, M. (1982) “la diferenciación levanta una barrera contra el ingreso de otras compañías, pues las obliga a efectuar grandes inversiones para ganarse la lealtad de los clientes de la competencia” (pág. 25). Es decir, como lo plantea Thompson, A. et al. (2012) “mientras mayor sea el apego de los compradores a las marcas establecidas, más difícil será para los recién llegados abrirse paso en el mercado”, (pág. 60).

Necesidades de capital: según Porter, M. (1982), “La necesidad de invertir grandes recursos financieros para competir crea una barrera contra la entrada, sobre todo si se requiere capital para publicidad, investigación o desarrollo anticipados que entrañan riesgo o son irre recuperables” (pág. 25).

Aun cuando haya bastante dinero en los mercados de capital, el ingreso representa un uso riesgoso de él y ello se reflejará en los premios al riesgo que se cobra a los que desean entrar; todo ello constituye una ventaja para los competidores ya establecidos. Porter, M. (1982), pág. 25.

De acuerdo con Thompson, A. et al. (2012), “mientras mayor sea la inversión total necesaria para entrar con éxito en el mercado, más limitada será la cantidad de candidatos potenciales para entrar” (pág. 60).

Costos cambiantes: Porter, M. (1982) afirma que “la existencia de costos cambiantes crea una barrera contra la entrada, es decir, los costos que paga una vez el comprador cuando cambia el producto de un proveedor por otro” (pág. 26).

Para Porter, M. (1982), “cuando los costos del cambio son elevados, los nuevos competidores deben ofrecer una mejora importante de costos o desempeño, si quieren que el comprador los prefiera al anterior proveedor” (pág. 26).

Acceso a canales de distribución: Porter, M. (1982) señala que “surge una barrera contra el ingreso cuando la nueva empresa necesita garantizar la distribución de su producto” (pág. 26).

Según Porter, M. (1982), “Como los canales ordinarios de distribución ya hacen negocio con los competidores, si quiere que acepten su producto habrá de persuadirlos mediante descuentos, bonificaciones por publicidad cooperativa y otros medios” (pág. 26).

En consecuencia, Thompson, A. et al. (2012) señala que de esta manera “las ganancias del recién llegado se verán mermadas hasta que su producto obtenga la suficiente aceptación del consumidor para que los distribuidores y minoristas estén ansiosos por trabajar con él” pág. 60.

De acuerdo con Porter, M. (1982), “cuanto más limitados sean los canales a través de los cuales un producto se vende al menudeo o al mayoreo y cuanto más estén ligados a los competidores actuales, evidentemente será más difícil entrar en la industria” pág. 27.

Desventajas de costos independientes de las economías de escala: Según Porter, M. (1982) “Las compañías ya establecidas pueden tener ventajas de costos que no están al alcance de los participantes potenciales, sin importar su tamaño ni las economías obtenidas” (pág. 26).

De acuerdo con Thompson, A. et al. (2012), Algunas de estas ventajas “se derivan del aprendizaje acumulado por la experiencia de realizar ciertas actividades, como manufactura, desarrollo de nuevos productos o administración de los inventarios” (pág. 60).

Las empresas ya presentes en el mercado también pueden tener otros tipos de ventajas de costos difíciles de replicar para un recién llegado. Dichas ventajas pueden surgir de 1) acceso preferente a materias primas, componentes y otros insumos, 2) ahorros derivados de patentes o tecnología propia, 3) ubicaciones favorables y 4) bajos costos fijos (por instalaciones más antiguas, depreciadas en su mayor parte). Thompson, A. et al. (2012), pág. 60

De esta manera Thompson, A. et al. (2012) afirma que “mientras mayor sea la ventaja en costos de las empresas existentes, más riesgoso será para nuevas empresas intentar la entrada (pues tiene que aceptar menores márgenes de utilidad o incluso pérdidas mientras no se supere la desventaja de costos)” pág. 60.

Política gubernamental: según Porter, M. (1982), “el gobierno puede limitar y hasta prohibir el ingreso en industrias, aplicando controles como requisitos para conceder la licencia y restringiendo el acceso a materias primas” (pág. 29).

Porter, M. (1982) señala que “algunas restricciones más sutiles contra el ingreso provienen de controles como las normas referentes a la contaminación del ambiente y del agua o las referentes a la seguridad y eficacia de los productos” (pág. 29).

Por su parte Thompson, A. et al. (2012) menciona que “los gobiernos nacionales suelen usar aranceles y restricciones comerciales (reglas antidumping, requerimientos de contenido local, cuotas, etc.) para alzar barreras al ingreso de las empresas extranjeras y proteger a los productores nacionales de la competencia exterior” (pág. 61).

3.2.3.5.3 Poder de negociación de los proveedores

Según Porter, M. (1982) “Los proveedores pueden ejercer poder de negociación sobre los participantes de una industria, si amenazan con elevar los precios o disminuir la calidad de los bienes y servicios que ofrecen” (pág. 43).

Las condiciones que determinan el poder de negociación de los proveedores son las siguientes:

Concentración de empresas: de acuerdo con Porter, M. (1982) “Los proveedores que venden a clientes más fragmentados casi siempre influirán profundamente en los precios, en la calidad y en las condiciones de la transacción”, pág. 43.

Los proveedores con gran participación en el mercado y una fuerte demanda por los artículos que suministran por lo general tienen suficiente poder de negociación para cobrar altos precios y negarse a las peticiones de los miembros de la industria para que les concedan precios más bajos o algunas otras ventajas. Thompson, A. et al. (2012), pág. 66.

Productos sustitutos: Thompson, A. et al. (2012) afirma que “la fácil disponibilidad de sustitutos aminora el poder de negociación de los proveedores al reducir la dependencia de los miembros de la industria de sus proveedores”, pág. 65.

Del mismo modo Thompson, A. et al. (2012) sostiene que “mientras mejores sean las características de precio y desempeño de los insumos sustitutos, más débil será el poder de negociación de los proveedores” (pág. 65).

Porcentaje de ventas de los proveedores: de acuerdo con Thompson, A. et al. (2012), “como regla, los proveedores tienen menos poder para negociar cuando sus ventas a los miembros de la industria constituyen un alto porcentaje de sus ventas totales” (pág. 65).

Según Porter, M. (1982) “cuando los proveedores venden a varias industrias y una de ellas no representa una proporción importante de las ventas, estarán mucho más propensos a ejercer el poder” (pág. 43).

Por su parte, Thompson, A. et al. (2012) afirma que “los proveedores tienen un gran incentivo para proteger y perfeccionar la competitividad de sus grandes clientes mediante precios razonables, calidad excepcional y avances continuos en la tecnología de los productos que se entregan” (pág. 66).

Importancia del Insumo: de acuerdo con Porter, M. (1982) “el insumo contribuye al éxito del proceso de manufactura o a la calidad del producto del cliente. Aumenta así el poder de los proveedores” (pág. 44).

Thompson, A. et al. (2012) señala que “los proveedores de productos escasos tienen cierto poder de negociación y de precios, mientras que la abundancia de productos transfiere el poder de negociación a los miembros de la industria” (pág. 65).

Diferenciación del producto y Costos de cambios: según Porter, M. (1982) “la diferenciación o los costos cambiantes de los compradores les impiden enfrentar a los proveedores entre sí” (pág. 44).

Los costos bajos del cambio limitan el poder de negociación de los proveedores al permitir que los miembros de la industria sustituyan proveedores si alguno de ellos trata de subir sus precios por más de lo que implican los costos de cambio. Thompson, A. et al. (2012), pág. 65.

Integración vertical: Thompson, A. et al. (2012) afirma que, “con frecuencia, es difícil que los miembros de la industria fabriquen partes y componentes de manera más económica que sus proveedores especializados” (pág. 67).

El problema de hacer o comprar por lo general se reduce a saber si los proveedores que se especializan en la producción de una parte o componente particular, y lo fabrican en gran volumen para muchos clientes, tienen la experiencia y economías de escala para proveer un componente tan bueno o mejor con un costo menor al que incurrirían los miembros de la industria si ellos mismos lo fabricaran. Thompson, A. et al. (2012), pág. 67.

3.2.3.5.4 Poder de negociación de los compradores

De acuerdo con Porter, M. (1982) “los compradores compiten con la industria cuando la obligan a reducir los precios, cuando negocian una mejor calidad o más servicios y cuando enfrentan los rivales entre sí” (pág. 40).

Thompson, A. et al. (2012) sostiene que “los compradores con fuerte poder de negociación pueden limitar la rentabilidad de la industria al demandar concesiones de precios, mejores términos de pago o características o servicios adicionales que eleven el precio para los miembros de la industria” (pág. 67).

Los factores determinantes del poder de negociación de los compradores son los siguientes:

Concentración: según Thompson, A. et al. (2012), “mientras menor sea la cantidad de compradores, más tendrán que competir los vendedores por la clientela y menos fácil les será hallar otros clientes cuando los pierden ante un competidor” (pág. 68).

De igual manera, Thompson, A. et al. (2012) afirma que “la perspectiva de perder a un cliente que no se reemplaza con facilidad a menudo provoca que el vendedor esté más dispuesto a hacer concesiones de una u otra clase” pág. 68.

Porcentaje de compras: de acuerdo con Porter, M. (1982) “si un cliente realiza gran parte de compras, crecerá la importancia de la transacción. Los que adquieren grandes volúmenes son fuerzas muy poderosas, si la industria se caracteriza por elevados costos fijos” (pág. 40).

Thompson, A. et al. (2012) plantea que “cuando una compra absorbe una gran parte del presupuesto de un comprador o representa una parte significativa de su estructura de costos, el comprador se preocupa más por el precio que en otras condiciones” (pág. 70).

Diferenciación del producto: según Porter, M. (1982) “con la seguridad de que siempre encontrarán proveedores, los compradores pueden enfrentar una compañía contra otra” (pág. 41).

Thompson, A. et al. (2012) plantea que “el poder del comprador se incrementa cuando los bienes de la industria están estandarizados o su diferenciación es débil. En estas circunstancias, los compradores deciden con base en el precio, lo que intensifica la competencia de precios entre vendedores” (pág. 68).

Costos de cambio & productos sustitutos: Thompson, A. et al. (2012) afirma que “el poder de negociación de los compradores es mayor cuando los costos de cambiar a marcas competidoras o sustitutos son relativamente bajos” (pág. 68).

Adicionalmente Thompson, A. et al. (2012) sostiene que “los compradores que pueden cambiar de marca con facilidad o se abastecen de varios vendedores tienen más poder de negociación que los compradores con altos costos de este tipo” (pág. 68).

Rentabilidad: de acuerdo con Thompson, A. et al. (2012), “el precio es un factor crítico en la decisión de compra de consumidores de ingresos bajos y en compañías que apenas son rentables. En dichos casos, su alta sensibilidad al precio limita la posibilidad del vendedor de ofrecer precios altos” (pág. 70).

Los clientes con utilidades altas suelen ser menos sensibles al precio (por supuesto, si el producto no representa una parte considerable de sus costos) y pueden adoptar una perspectiva a más largo plazo que les permite preservar la salud financiera de sus proveedores. Porter, M. (1982), pág. 41.

Amenaza de integración vertical: en cuanto a los compradores, Porter, M. (1982) plantea que “si están parcialmente integrados o ponen en riesgo la integración hacia atrás, están en condiciones de exigir concesiones” pág. 41.

Si los motivos de los compradores para integrar se basan más en la seguridad de los suministros o en otros factores no relacionados con el precio, esto puede significar que las compañías deberán ofrecer importantes concesiones de precio para impedir la integración. Porter, M. (1982), pág. 41.

Información: de acuerdo con Thompson, A. et al. (2012) “cuando el cliente conoce perfectamente la demanda, los precios de mercado e incluso los costos de proveedor, suelen darle una mayor ventaja negociadora que cuando carece de estos datos” (pág. 42).

Adicionalmente Thompson, A. et al. (2012) afirma que “mientras más información tengan los compradores, mayor poder de negociación tendrán” (pág. 68).

3.2.3.5.5 Amenaza de Productos Sustitutos

Según Porter, M. (1982) “los sustitutos limitan los rendimientos potenciales de un sector industrial, pues imponen un techo a los precios que pueden cobrarse rentablemente en él” (pág. 39).

Los factores que determinan las amenazas de productos sustitutos son:

Relación precio/calidad: de acuerdo con Thompson, A. et al. (2012) “la disponibilidad de sustitutos invita inevitablemente a los clientes a comparar desempeño, características, facilidad de empleo y otros atributos tanto como el precio para ver si los sustitutos ofrecen más valor por el dinero que el producto de la industria” (pág. 63).

Costos cambiantes: Thompson, A. et al. (2012) plantea que “los costos bajos facilitan que los vendedores de sustitutos atraigan a los compradores a sus ofertas; los altos costos asociados al cambio desalientan la compra de productos sustitutos” (pág. 63).

3.2.3.6 Distribución y Comercialización

Baca Urbina, G. (2013) define los canales de distribución como “la ruta que toma un producto para pasar del productor a los consumidores finales, aunque se detiene en varios puntos de esa trayectoria” (pág. 65).

Según Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009) “los canales de distribución están constituidos por organizaciones independientes que participan en el proceso de colocar un producto o servicio para su uso o consumo” (pág. 75).

Sapag Chain, N. (2011) afirma que, “en muchos casos, especialmente cuando el proyecto estudia la generación de un producto más que de un servicio, la magnitud del canal de distribución para llegar al usuario o consumidor final explicará parte importante de su costo total” (pág. 75).

Canales para productos de consumo popular

Productores-consumidores. Este canal es la vía más corta, simple y rápida. Se utiliza cuando el consumidor acude directamente a la fábrica a comprar los productos; también incluye las ventas por correo. Aunque por esta vía el producto cuesta menos al consumidor, no todos los fabricantes practican esta modalidad ni todos los consumidores están dispuestos a ir directamente a hacer la compra. Baca Urbina, G. (2013), pág. 65.

De acuerdo con Baca Urbina, G. (2013), “cuando se efectúa la evaluación de un proyecto en el nivel de pre-factibilidad, el investigador se encarga de determinar cuáles son los canales

más comunes por los cuales se comercializan actualmente productos similares y aceptar o proponer algunos otros” (pág. 66).

3.2.3.7 Promociones y Publicidad

Para Baca Urbina, G. (2013), “el promotor de un proyecto debe saber que para que un producto sea considerado como nuevo, no es necesario que nunca antes haya existido un producto similar” (pág. 67).

Los objetivos de la promoción de ventas son los siguientes: identificar y atraer nuevos clientes, introducir un nuevo producto, aumentar el número total de usuarios de productos, estimular un mayor uso entre los usuarios, dar a conocer a los consumidores las mejoras del producto, llevar más clientes a las tiendas minoristas, aumentar las existencias en poder de los revendedores, reducir o anular los esfuerzos de mercado de las empresas competidoras, y obtener más y mejores espacios en los estantes y los exhibidores. Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009), pág. 77.

Tal como lo señala Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009), “el programa de comunicación de una empresa está compuesto por una mezcla específica de instrumentos que permiten que el consumidor esté informado con respecto a la empresa, los productos, garantías, beneficios etc.” (pág. 77).

Para Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009), la publicidad “es cualquier forma pagada de comunicación impersonal acerca de una organización, sus productos, o ambas cosas, que se trasmite a una audiencia meta mediante un medio masivo” (pág. 77).

Sapag Chain, N. (2011) sostiene que “mediante la publicidad, muchas empresas intentan crear la percepción de que su producto tiene más diferenciación que la real con los productos de la competencia” (pág. 66).

Venta personal. Actividad que implica el proceso de informar y persuadir a los consumidores para que compren los productos de una empresa específica en una situación de intercambio y mediante la comunicación personal, es decir, una exposición oral ante uno o varios posibles compradores con el propósito de realizar una venta. Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009), pág. 77.

Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009) afirma que la propaganda “es una comunicación impersonal en forma de reportaje referente a una organización, sus productos, o ambos, que se trasmite gratis a través de un medio masivo como televisión, radio, periódico, revistas, etcétera” (pág. 77).

Por otra parte Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009) menciona que la promoción de ventas “es una actividad, un elemento, o ambas cosas, que actúa como un estimulante directo que ofrece valores o incentivos adicionales del producto a revendedores, vendedores o consumidores” (pág. 77).

Para determinar cuál es el factor comunicacional más eficiente para cada proyecto, se deben observar los logros de la competencia, que pueden estar asociados a montos significativos de inversión para dar a conocer la existencia del proyecto, o a gastos publicitarios permanentes para el mantenimiento de la imagen buscada. Sapag Chain, N. (2011), pág. 74.

En los estudios que se realizan a nivel de pre-factibilidad, el cálculo de estos desembolsos se suele obtener aplicando un porcentaje de gastos sobre las ventas esperadas, porcentaje que se determina de acuerdo con lo observado en los balances contables de empresas similares [...], o solicitando una cotización a una agencia de publicidad. Sapag Chain, N. (2011), pág. 74.

3.3. Estudio Técnico

De acuerdo con Sapag Chain, N. (2011), “en este estudio se busca determinar las características de la composición óptima de los recursos que harán que la producción de un bien o servicio se logre eficaz y eficientemente” (pág. 123).

Esta etapa comprende aquellas actividades en que se definen las características de los activos fijos (en este caso equipo, maquinaria, instalaciones, terrenos, edificios etc.) que son necesarios para llevar a cabo el proceso de producción de determinado bien o servicio. Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009), pág. 84.

Sapag Chain, N. (2011) menciona que, “frecuentemente, quien evalúa el proyecto no es la persona que más conoce de sus aspectos técnicos” (pág. 123).

Una forma de reducir los errores u omisiones que podría generar este desconocimiento técnico operativo del negocio se basa en la sistematización de toda la información, encargada la mayoría de las veces a terceros, relacionada con el proceso de prestación de un servicio o la fabricación de un producto para lograr la cuantificación de todos los recursos involucrados en cada una de sus etapas. Sapag Chain, N. (2011), pág. 123.

3.3.1 Ingeniería del proyecto.

Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) afirma que “los aspectos relacionados con la ingeniería del proyecto son probablemente los que tienen mayor incidencia sobre la magnitud de los costos e inversiones que deberán efectuarse si se implementa el proyecto” (pág. 144).

3.3.1.1 Proceso productivo

El proceso de producción 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 de una serie de materias primas para convertirla en artículos mediante una determinada función de manufactura. Baca Urbina, G. (2013), pág. 112.

Un proceso productivo bien definido permitirá determinar los requerimientos de obras físicas, maquinaria y equipos, su vida útil, los recursos humanos y los recursos materiales, los cuales deberán ser cuantificados monetariamente para proyectar los flujos de caja que posibilitarán las evaluaciones posteriores. Sapag Chain, N. (2011), pág. 124.

Bravo Carrasco, J. (2009) plantea que, “en la gestión de procesos y sin perder de vista la globalidad, los procesos son segmentados en cadenas, jerarquías y versiones.” (pág. 32).

Según Bravo Carrasco, J. (2009) “el objetivo es lograr un nivel de desagregación que permita llegar al nivel de procesos operativos, de bajo nivel, para comenzar un trabajo más detallado que conduzca a describir, mejorar o rediseñar.” (pág. 32).

La clave para segmentar es ubicar el nivel mínimo de desagregación, al cual se llega por sentido común y aplicando algunas reglas simples:

- Un proceso operativo no se puede dividir más como proceso porque da respuesta a un objetivo preciso y con un fin determinado, útil a la organización.
- Un proceso operativo está compuesto por actividades. Recordemos que una actividad no tiene un fin por sí misma, porque es parte de la secuencia interna del proceso.
- Una actividad es realizada por una persona en un cargo específico. Bravo Carrasco, J. (2009), pág. 33.

Por su parte, Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009) afirma que “existen algunas técnicas de análisis que permiten analizar el funcionamiento de una planta de producción, los requerimientos de ésta e incluso la localización a nivel general y específico de la planta” (pág. 100).

Diagrama de bloques:

Consiste en que cada operación unitaria ejercida sobre la materia prima se encierra en un rectángulo; cada rectángulo o bloque se une con el anterior y el posterior por medio de flechas que

indican tanto la secuencia de las operaciones como la dirección del flujo. Baca Urbina, G. (2013), pág. 113.

Diagrama de flujo del proceso: Baca Urbina, G. (2013) sostiene que “aunque el diagrama de bloques también es un diagrama de flujo, no posee tantos detalles e información como el diagrama de flujo del proceso, donde se usa una simbología internacionalmente aceptada para representar las operaciones efectuadas” (pág. 113).

3.3.1.2 Balance de equipos

La inversión en equipamiento, según Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), “son todas las inversiones que permitan la operación normal de la planta de la empresa creada por el proyecto, por ejemplo, maquinaria, herramientas, vehículos, mobiliario y equipos en general”, (pág. 154).

Sapag Chain, N. (2011) plantea que “en esta etapa no interesa definir si convendrá obtenerlos mediante una compra, un leasing o un arriendo normal, ya que su objetivo es recolectar información” (pág. 125).

De acuerdo con Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009), “en esta etapa del proyecto se deben ordenar los diversos equipos, instalaciones y máquinas que se utilizan en el proceso productivo para lograr su aprovechamiento integral” (pág. 99).

Por su parte, Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) afirman que “la sistematización de la información se hará mediante balances de equipos particulares. Así, por ejemplo, en función de la complejidad, diversidad y cantidad de equipos, podrán elaborarse balances individuales de maquinaria, vehículos, herramientas, etcétera”, pág. 154.

De igual manera, Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) señala que “la importancia de estos balances radica en que de cada uno se extraerá la información pertinente para la elaboración del flujo de efectivo del proyecto sobre inversiones, reinversiones durante la operación e, incluso, ingresos por venta de equipos de reemplazo” (pág. 154).

La siguiente ilustración muestra un ejemplo del balance de equipos, que según Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), “puede utilizarse indistintamente para cada uno de los grupos de equipos identificados” (pág. 154).

Ilustración 2: Balance de equipos

Balance de equipos						
Ítem	Cantidad (unidades)	Costo unitario (\$)	Costo total (\$)	Vida útil (años)	Valor de liquidación (\$)	Ingreso total (\$)
Tractor TL80	1	\$30.000	\$30.000	8	\$1.000	\$1.000
Pulverizador	2	\$400	\$800	4	\$100	\$200
Arado de vertedera	1	\$5.000	\$5.000	10	\$500	\$500
Motobomba	1	\$1.200	\$1.200	6	\$2.000	\$2.000
Carro esparcidor	1	\$7.000	\$7.000	8	\$1.200	\$1.200
Carro remolque	1	\$3.000	\$3.000	8	\$200	\$200

Fuente: Sapag Chain, N. (2011), pág. 126.

De acuerdo con Sapag Chain, N. (2011) “A nivel de perfil o prefactibilidad simple, es usual considerar la suma de las inversiones como un monto único de desembolso inicial” (pág. 127).

Al final de su vida útil, el activo puede tener algún valor, ya sea por la posibilidad de venderlo o por la de usarlo en otra actividad. Aunque no es fácil establecer por anticipado ese valor, es necesario asignarle un monto, ya que puede ser determinante en la cuantificación de los beneficios del proyecto. Sapag Chain, N. (2011), pág. 127.

En este respecto, Baca Urbina, G. (2013) señala que el perfil de un proyecto es una “Gran visión o identificación de la idea, el cual se elabora a partir de la información existente, el juicio común y la opinión que da la experiencia” (pág. 4).

Mientras que prefactibilidad o anteproyecto

Profundiza el examen en fuentes secundarias y primarias en investigación de mercado, detalla la tecnología que se empleará, determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto y es la base en que se apoyan los inversionistas para tomar una decisión. Baca Urbina, G. (2013), pág. 4.

Por su parte, Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) señalan que el estudio de factibilidad “se elabora sobre la base de antecedentes precisos obtenidos mayoritariamente a través de fuentes de información primarias. Las variables cualitativas son mínimas, comparadas con las de los estudios anteriores”, pág. 23.

3.3.1.3 Infraestructura

Según Sapag Chain, N. (2011) “Conocidas la cantidad de equipos y su distribución física más adecuada, se pueden determinar los requerimientos de espacios para su instalación” pág. 129.

En lo que respecta a la obra física, Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) señalan que “las inversiones incluyen desde la construcción o remodelación de edificios, oficinas o salas de venta, hasta la construcción de caminos, cercos o estacionamientos” (pág. 158).

De esta manera, Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) afirman que “para cuantificar estas inversiones es posible utilizar estimaciones aproximadas de costo (por ejemplo, el costo del metro cuadrado de construcción) si el estudio es de pre-factibilidad” (pág. 158).

No obstante, Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) también indican que, en caso de ser un estudio de factibilidad, “la información debe perfeccionarse mediante estudios complementarios de ingeniería que permitan una apreciación exacta de las necesidades de recursos financieros en las inversiones del proyecto” (pág. 158).

Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) afirman que “el balance de las obras físicas debe contener todos los ítems que determinan una inversión en el proyecto. No es necesario un detalle máximo, puesto que se busca, especialmente, agrupar en función de ítems de costo” (pág. 159).

3.3.2 Aspectos organizativos y administrativos

En los proyectos de inversión, la organización consiste en proporcionar una estructura formal encaminada al logro de metas específicas; en este caso, al logro de producir-vender los productos y/o servicios que serán fabricados o prestados como resultado del proyecto de inversión. Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009), pág. 118.

Para Sapag Chain, N. (2011), “el diseño de las estructuras organizacionales depende de criterios y principios de administración no generalizables a todos los proyectos. Entre ellos destacan la división del trabajo, la departamentalización y la delegación de funciones” (pág. 170).

Por su parte, Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009) sostiene que “en el caso de que se requiriera fundar una compañía para el desarrollo del proyecto de inversión, es necesario establecer una estructura organizacional completa, tarea cuyo punto de partida es la integración legal de la empresa”, pág. 109.

La teoría clásica de la organización se basa en los principios de administración propuestos por Henri Fayol: a) el principio de la división del trabajo para lograr la especialización; b) el principio de la unidad de dirección que postula la agrupación de actividades que tienen un objetivo común, bajo la dirección de un solo administrador; c) el principio de la centralización, que establece el equilibrio entre centralización y descentralización, y d) el principio de autoridad y responsabilidad. Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 227.

Del mismo modo, Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) plantean que “todas las actividades que se requieran para la implementación y operación del proyecto deberán programarse, coordinarse y controlarse por alguna instancia que el estudio del proyecto debe prever”, pág. 227.

Al respecto, Münch Galindo, L. (2006) afirma que “independientemente de su tamaño, para lograr sus objetivos toda empresa lleva a cabo cuatro funciones básicas: elaborar el producto, venderlo, manejar el dinero para producirlo y las ganancias que obtiene y coordinar al personal para que desempeñe sus labores” (pág. 30).

De esta manera, Sapag Chain, N. (2011) indica que “estos determinarán la cantidad de cargos y puestos administrativos, el perfil y la remuneración de cada uno de ellos, las necesidades de espacios, equipos y mobiliario, y los gastos en que se deberá incurrir para su normal funcionamiento”, pág. 170.

La forma más eficiente de calcular el costo del recurso humano es desagregando al máximo las funciones y tareas que se deben realizar en la operación del proyecto, con objeto de definir el perfil de quienes deben ocupar cada uno de los cargos identificados y de calcular la cuantía de las remuneraciones asociadas con cada puesto de trabajo. Sapag Chain, N. (2011), pág. 130.

De acuerdo con Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), “el cálculo de la remuneración deberá basarse en los precios del mercado laboral vigente y en consideraciones sobre variaciones futuras en los costos de la mano de obra” (pág. 161).

Adicionalmente, Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) afirman que “la elaboración de un balance de personal permite sistematizar la información referida a la mano de obra y calcular el monto de la remuneración del periodo” (pág. 161).

Además, Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) amplían que “otros desembolsos asociados con la mano de obra deberán integrarse adicionalmente al balance, como las comisiones por venta, los premios por productividad, las asignaciones especiales por Navidad, fiestas patrias, etcétera”, pág. 162.

3.3.3 Aspectos legales

Según Baca Urbina, G. (2013), “No hay que olvidar que un proyecto, por muy rentable que sea, antes de ponerse en marcha debe incorporarse y acatar las disposiciones jurídicas vigentes” (pág. 140).

Baca Urbina, G. (2013) señala que, “desde la primera actividad al poner en marcha un proyecto, que es la constitución legal de la empresa, la Ley dicta los tipos de sociedad permitidos, su funcionamiento, sus restricciones...” (pág. 140).

Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) plantea que “de esta manera, deberán analizarse los diversos aspectos que puedan significar desembolsos como consecuencia de la necesaria participación de expertos legales en la confección de contratos, escrituras, gastos notariales y otros costos pertinentes vinculados con los aspectos legales” (pág. 247).

Quizá los efectos económicos de los aspectos legales que más frecuentemente se consideran en la viabilidad de un proyecto son los que tienen relación con el tema tributario, como los impuestos a la renta y al patrimonio, los gastos previsionales y de salud o el impuesto al valor agregado, IVA. Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 248.

3.3.4 Consideraciones ambientales

Según Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) “desde la perspectiva de la medición de la rentabilidad social de un proyecto, el evaluador debe cuantificar los beneficios y costos ambientales que la inversión ocasionará” (pág. 33).

De tal modo que Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) señala que “para ello, puede recurrir a distintos métodos que permiten incorporar el factor monetario al efecto ambiental como los métodos de valoración contingente, de costo evitado o de precios hedónicos” (pág. 33).

En el flujo del proyecto se consignó el costo del estudio como un desembolso necesario de ser efectuado en caso de que el proyecto resultara rentable y se llevara a cabo. Por cierto, si el resultado de la investigación en la preparación y evaluación del proyecto indicara que éste no generaba la rentabilidad deseada, no sería necesario efectuar el estudio de impacto ambiental. Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 250.

3.4. Estudio financiero

Según Sapag Chain, N. (2011), el estudio de rentabilidad "...Busca determinar, con la mayor precisión posible, la cuantía de las inversiones, los costos y beneficios de un proyecto para posteriormente compararlos y decidir la conveniencia de emprender dicho proyecto." (pág. 35).

El propósito de esta actividad consiste en elaborar información financiera que proporcione datos acerca de la cantidad de inversión, ingresos, gastos, utilidad de la operación del proyecto de inversión, nivel de inventarios requeridos, capital de trabajo, depreciaciones, amortizaciones, sueldos, etc., a fin de identificar con precisión el monto de inversión y los flujos de efectivo que producirá el proyecto. Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009), pág. 164.

Por su parte, Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009) afirma que "después de llevar a cabo los estudios de mercado, técnico y administrativo, es necesario conocer a detalle el monto de la inversión que se requiere para que el proyecto logre sus objetivos" (pág. 161).

3.4.1 Inversión

La mayoría de las inversiones de un proyecto se concentra en aquellas que se deben realizar antes del inicio de la operación, aunque es importante considerar también las que se deben realizar durante la operación del proyecto, tanto por la necesidad de reemplazar activos como para enfrentar la ampliación proyectada del nivel de actividad. Sapag Chain, N. (2011), pág. 180)

De acuerdo con Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), “las inversiones efectuadas antes de la puesta en marcha del proyecto se pueden agrupar en tres tipos: activos fijos, activos intangibles y capital de trabajo” (pág. 259).

Por otro lado, Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) señala que “las inversiones en activos fijos son todas aquellas que se realizan en los bienes tangibles que se utilizarán en el proceso de transformación de los insumos o que sirvan de apoyo a la operación normal del proyecto” (pág. 259).

Del mismo modo, para Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) “las inversiones en activos intangibles son todas aquellas que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos, necesarios para la puesta en marcha del proyecto” (pág. 260).

Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) sostiene que “al igual que los activos fijos, los activos intangibles pierden valor con el tiempo. Mientras la pérdida de valor contable de los activos fijos se denomina depreciación, la pérdida de valor contable de los activos intangibles se denomina amortización” (pág. 261).

El costo del estudio del proyecto, contrario a lo que plantean algunos textos, no debe considerarse dentro de las inversiones, por cuanto es un costo inevitable que se debe pagar independientemente del resultado de la evaluación, y, por tanto, es irrelevante. Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 261.

De tal manera que, Sapag Chain, N. (2011) sostiene que “cualquier inversión realizada en el pasado se considera un costo hundido si no tiene opción de uso o de venta”, pág. 180.

El único efecto relevante del costo del estudio sobre el flujo de caja es el beneficio tributario cuando el proyecto es de creación de una nueva empresa, ya que, si se hace el proyecto, este gasto se activa como un intangible y es posible de amortizar (reduciendo la utilidad contable), pero si no se crea la empresa, no es recuperable por no poder contabilizarse. Sapag Chain, N. (2011), pág. 181.

Aunque el costo del estudio del proyecto no debe incluirse en los flujos por ser un costo irrelevante para la toma de la decisión de hacer o no el proyecto, sí debe incluirse el efecto tributario de su amortización, ya que éste es aprovechable sólo si el proyecto se implementa. Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 261

Para Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), “la mayoría de los proyectos consideran un ítem especial de imprevistos para afrontar aquellas inversiones no consideradas en los estudios y para contrarrestar posibles contingencias. Su magnitud suele calcularse como un porcentaje del total de inversiones” (pág. 261).

3.4.1.1 Inversión en capital de trabajo

De acuerdo con Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), “la inversión en capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo” (pág. 262).

Desde el punto de vista práctico, está representado por el capital adicional (distinto de la inversión en activo fijo y diferido) con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa; esto es, hay que financiar la primera producción antes de recibir ingresos. Baca Urbina, G. (2013), pág. 177.

Sapag Chain, N. (2011) afirma que “existen tres modelos para calcular el monto para invertir en capital de trabajo: el método contable, el del periodo de desfase y el del déficit acumulado máximo” (pág. 185).

Método del periodo de desfase:

Este método consiste en determinar la cuantía de los costos de operación que debe financiarse desde el momento en que se efectúa el primer pago por la adquisición de la materia prima hasta el momento en que se recauda el ingreso por la venta de los productos, que se destinará a financiar el periodo de desfase siguiente. Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 267.

Ilustración 3: Expresión del método del periodo de desfase

$$ICT_0 = \frac{Ca_1 * n}{365}$$

Fuente: Sapag Chain, N. (2011), pág. 186

Donde ICT_0 es el monto de la inversión inicial en capital de trabajo; Ca_1 , el costo anual proyectado para el primer año de operación, y n , el número de días de desfase entre la ocurrencia de los egresos y la generación de ingresos. Sapag Chain, N. (2011), pág. 186.

Desde el punto de vista del cálculo de la rentabilidad de un proyecto, no es necesaria una gran precisión en su determinación, por cuanto el capital de trabajo [...] si bien se considera como una inversión inicial, es un activo de propiedad permanente del inversionista que se mantiene en la empresa, por lo que deberá considerarse como parte de los beneficios recuperables en el tiempo. Sapag Chain, N. (2011), pág. 184.

3.4.2 Costos operativos

Según Baca Urbina, G. (2013), “se puede decir que el costo es un desembolso en efectivo o en especie hecho en el pasado, en el presente, en el futuro o en forma virtual” (pág. 171).

También es importante señalar que la evaluación de proyectos es una técnica de planeación y la forma de tratar el aspecto contable no es tan rigurosa, lo cual se demuestra cuando, por simplicidad, las cifras se redondean al millar más cercano. Baca Urbina, G. (2013), pág. 171.

No hay forma de predecir con tanta exactitud el futuro. Por lo anterior, debe quedar claro y aceptado que el redondeo de las cifras a miles no afecta en absoluto la evaluación económica y no se viola ningún principio contable, puesto que aquí no se trata de controlar las cifras del proyecto, sería tanto como querer controlar con esa rigurosidad el futuro, lo cual es imposible. Baca Urbina, G. (2013), pág. 172.

3.4.2.1 Costos de producción

Los costos de producción representan todas las erogaciones realizadas desde la adquisición de la materia prima hasta su transformación en artículos finales para el consumo. También incluyen a los servicios que se venden a los consumidores, como es el caso de la energía eléctrica, servicio de televisión, servicio de telefonía, etc. Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009), pág. 167.

Para Baca Urbina, G. (2013) el costo de materia prima “no se debe tomar en cuenta sólo la cantidad de producto final que se desea, sino también la merma propia de cada proceso productivo” (pág. 172).

Así mismo, en cuanto al cálculo del costo de mano de obra, Baca Urbina, G. (2013) plantea que “hay que dividir la mano de obra del proceso en directa e indirecta” (pág. 172).

La mano de obra directa es aquella que interviene personalmente en el proceso de producción, se refiere en específico a los obreros. La mano de obra indirecta se refiere a quienes aun estando en producción no son obreros, tales como supervisores, jefes de turno, gerente de producción, etc. Baca Urbina, G. (2013), pág. 172.

En cuanto al costos de energía eléctrica Baca Urbina, G. (2013), “el costo por alumbrado de las áreas y de las oficinas no es muy significativo respecto del importe total; de hecho, en promedio, es de 2 a 3% del costo de la energía eléctrica que se consume en el proceso productivo” (pág. 173).

De acuerdo con Baca Urbina, G. (2013) el “costo de agua es un insumo importante en algunos tipos de procesos productivos. Lo mínimo a considerar en el consumo son 150 litros por trabajador” (pág. 173).

Baca Urbina, G. (2013) sostiene que el costo de mantenimiento “es similar al del control de calidad. Los promotores del proyecto deberán decidir si esta actividad se realiza dentro de la empresa o si se contrata un servicio externo” (pág. 173).

Por otro lado, Gitman, L. & Zutter, C. (2012) afirman que “incluso si se espera que el activo tenga algún valor residual al final de su vida útil, la empresa puede hacer deducciones de depreciación, sin problema, por un monto igual al costo inicial total del activo”, pág. 108.

Baca Urbina, G. (2013) señalan que “también existen gastos por detergentes, refrigerantes, uniformes de trabajo, dispositivos de protección para los trabajadores, etc. Su importe es tan pequeño en relación con los demás costos, que tal vez no vale la pena determinarlos detalladamente” (pág. 173).

3.4.2.2 Costos de administración

Para Baca Urbina, G. (2013) “son, como su nombre lo indica, los costos que provienen de realizar la función de administración en la empresa” (pág. 174).

Por lo general, entre los gastos administrativos se incluyen sueldos de directivos, ejecutivos, auxiliares y empleados, así como sus prestaciones sociales, los gastos de oficina y de representación para la promoción de la empresa y relaciones públicas, la depreciación de los muebles, máquinas, equipos e instalaciones de oficinas, la amortización de los gastos relacionados con la constitución legal de la empresa (acta constitutiva) y su organización, realización de estudios, servicios legales, etc. Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009), pág. 170.

Esto implica que fuera de las otras dos grandes áreas de una empresa, que son producción y ventas, los gastos de todos los demás departamentos o áreas (como los mencionados) que pudieran existir en una empresa se cargarán a administración y costos generales. Baca Urbina, G. (2013), pág. 174.

3.4.2.3 Costos de venta

Según Baca Urbina, G. (2013) “La magnitud del costo de venta dependerá tanto del tamaño de la empresa, como del tipo de actividades que los promotores del proyecto quieran que desarrolle ese departamento” (pág. 174).

La agrupación de costos que se ha mencionado, como producción, administración y ventas, es arbitraria. Hay quienes agrupan los principales departamentos y funciones de la empresa como productos, recursos humanos, finanzas y mercadotecnia, subrayando así la delegación de responsabilidades. Cualquiera que sea la clasificación que se dé, influye muy poco o nada en la evaluación general del proyecto. Baca Urbina, G. (2013), pág. 174.

3.4.2.4 Costos financieros

De acuerdo con Baca Urbina, G. (2013) los costos financieros “son los intereses que se deben pagar en relación con capitales obtenidos en préstamo” (pág. 174).

Al respecto, Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009) plantean que los “intereses pagados Comprenden básicamente los intereses que la empresa paga a sus acreedores por los créditos recibidos. En este caso nos referimos, por ejemplo, a los créditos bancarios o de alguna institución crediticia” (pág. 173).

Al recurrir a un préstamo bancario para financiar el proyecto, la empresa debe asumir el costo financiero que está asociado a todo proceso de otorgamiento de créditos, el cual, [...] tiene un efecto negativo sobre las utilidades y, por lo tanto, positivo sobre el impuesto. Sapag Chain, N. (2011), pág. 257.

De acuerdo con Sapag Chain, N. (2011), “para incorporar el efecto del financiamiento, debe calcularse, primero, el monto de la cuota que se deberá servir al banco anualmente y diferenciar de ella los componentes de interés y de amortización de la deuda” (pág. 257).

Ilustración 4: Expresión del cálculo de la cuota de un préstamo

$$C = P \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

Donde C es el valor de la cuota; P, el monto del préstamo; i, la tasa de interés, y n, el número de cuotas en que se servirá el crédito.

Fuente: Sapag Chain, N. (2011), pág. 257.

Para diferenciar la parte de la cuota que corresponde a los intereses del préstamo (que se encuentran afectos a impuestos) de su amortización (que no está afectada a impuestos), se elabora una tabla de pagos que exprese, en la primera columna, el saldo de la deuda al inicio de cada año; en la segunda, el monto total de cada cuota; en la tercera, el interés del periodo, y en la cuarta, el monto que amortizará la deuda inicial, calculada como la diferencia entre la cuota y el interés a pagar. Sapag Chain, N. (2011), pág. 258.

Para medir la rentabilidad de los recursos propios, se debe incluir el efecto del financiamiento en el flujo de caja original, incorporando los intereses antes de impuestos con signo negativo, el préstamo después de impuestos con signo positivo y la amortización del préstamo con signo negativo, también después de impuestos. Sapag Chain, N. (2011), pág. 258.

3.4.3 Beneficios del proyecto

En relación a los beneficios del proyecto, Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009) plantean que “para elaborarlo se utilizan el estudio de mercado y los estudios técnicos, que sirven de base para realizar las estimaciones sobre las ventas que se considera que es posible realizar durante el periodo de duración de la inversión” (pág. 166).

Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009) sostiene que “el precio de venta esperado ya fue esbozado con el estudio de mercado, pero es importante tener presente que éste no debe exceder el nivel de los productos similares existentes en el mercado, pues de lo contrario podría no venderse” (pág. 166).

Al mismo tiempo, Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009) plantea que “es importante recordar que los ingresos básicos de la empresa provienen de las ventas y son el resultado de multiplicar el precio por la cantidad de productos que se estima se venderán” (pág. 166).

En términos generales, se considera variables que impactan positivamente en el resultado de una inversión a los ingresos, las reducciones de costos y el aumento de eficiencia, y a los beneficios que no son ingresos, pero que incrementan la riqueza del inversionista o la empresa. Sapag Chain, N. (2011), pág. 218.

Por su parte, Sapag Chain, N. (2011) plantea que “se consideran los beneficios que no constituyen ingresos de caja; por ejemplo, el valor de desecho del proyecto al final del periodo de evaluación y la recuperación de la inversión en capital de trabajo” (pág. 218).

3.4.3.1 Valor de desecho

Para Sapag Chain, N. (2011), “el valor de desecho del proyecto representa el valor que se asigna, al final del periodo de evaluación, a los saldos de la inversión realizada” (pág. 128).

De igual manera, Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) sostienen que “la estimación del valor que podría tener un proyecto después de varios años de operación es una tarea de por sí compleja. Muchas veces el factor decisivo entre varias opciones de inversión lo constituye el valor de desecho” (pág. 277).

Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) amplían que “al respecto existen tres métodos posibles de usar para calcular el valor remanente que tendrá la inversión en el horizonte de su evaluación” (pág. 277).

Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) afirman que “el primer modelo es el contable, que calcula el valor de desecho como la suma de los valores contables (o valores libro) de los activos” (pág. 278).

Ilustración 5: Valor de desecho, método contable

$$\sum_{j=1}^n l_j - \left(\frac{l_j}{n_j} * d_j \right)$$

donde:

l_j = Inversión en el activo j

n_j = Número de años a depreciar el activo j

d_j = Número de años ya depreciados del activo j al momento de hacer el cálculo del valor de desecho

Fuente: Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 278.

Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) señalan que “en aquellos activos donde no hay pérdida de valor por su uso, como los terrenos, no corresponde depreciarlos. Por ello se asignará, al término del periodo de evaluación, un valor igual al de su adquisición” (pág. 278).

Al mismo tiempo, Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) plantean que “en activos intangibles se aplicará el mismo procedimiento, aunque es frecuente que al término de su periodo de evaluación se encuentren totalmente amortizados”, pág. 278.

De acuerdo con Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), “dado que los estudios de perfil o prefactibilidad permiten el uso de aproximaciones en su evaluación, el método contable compensa, con su criterio conservador, la falta de precisión en algunas estimaciones de costos y beneficios” (pág. 279).

Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) afirman que “el tercer método es el denominado económico, que supone que el proyecto valdrá lo que es capaz de generar desde el momento en que se evalúa hacia adelante” (pág. 281).

Para Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), “según este método, el valor del proyecto será el equivalente al valor actual de los beneficios netos de caja futuros” (pág. 281).

Ilustración 6: Valor de desecho, método económico

$$VD = \sum_{t=1}^n \frac{(B-C)_t}{(1+i)^t}$$

donde:

VD = valor de desecho del proyecto.

$(B-C)_t$ = beneficio neto, o beneficio menos costo, de cada periodo t .

i = tasa exigida como costo de capital.

Fuente: Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 281.

Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) afirman “Sin embargo, este modelo obliga a estimar nuevamente para el periodo n el valor de desecho que tendría por segunda vez el proyecto. A este respecto, Sapag propone estimar un flujo perpetuo a futuro y calcular su valor actual” (pág. 282).

Para ello, toma un flujo normal como promedio perpetuo y le resta la depreciación, como una forma de incorporar el efecto de las inversiones de reemplazo necesarias para mantener la capacidad productiva (y por tanto el flujo) también como un promedio anual perpetuo. Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 282.

Ilustración 7: Valor de desecho, método económico

$$VD = \frac{(B-C)_k - Dep_k}{i}$$

donde:

$(B-C)_k$ = beneficio neto del año normal k

Dep_k = depreciación del año k

Fuente: Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 282.

Para Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), “Lo anterior no es otra cosa que la utilidad neta de impuestos actualizada como una perpetuidad ya que, [...] el flujo de caja corresponde a la utilidad neta más la depreciación del ejercicio”, pág. 282.

3.4.4 Flujo de efectivo

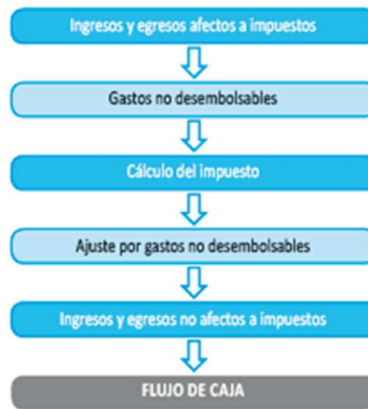
Para realizar un estado de resultados adecuado, el evaluador deberá basarse en la Ley tributaria, en las secciones referentes a la determinación de ingresos y costos deducibles de impuestos, aunque no hay que olvidar que en la evaluación de proyectos se planean y pronostican los resultados probables que tendrá una entidad productiva, y esto, de hecho, simplifica la presentación del estado de resultados. Baca Urbina, G. (2013), pág. 182.

El flujo de caja de cualquier proyecto se compone de cuatro elementos básicos: a) los egresos iniciales de fondos, b) los ingresos y egresos de operación, c) el momento en que ocurren estos ingresos y egresos, y d) el valor de desecho o salvamento del proyecto. Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 292.

3.4.4.1 Estructura general de un flujo de caja

Un flujo de caja se estructura en varias columnas que representan los momentos en que se generan los costos y beneficios de un proyecto. Cada momento refleja dos cosas: los movimientos de caja ocurridos durante un periodo, generalmente de un año, y los desembolsos que deben estar realizados para que los eventos del periodo siguiente puedan ocurrir. Sapag Chain, N. (2011), pág. 250.

Ilustración 8: Etapas para la construcción de un flujo de caja



Fuente: Sapag Chain, N. (2011), pág. 251.

Sapag Chain, N. (2011) sostiene que “cada uno de los cinco pasos para construir el flujo de caja ordenará la información que corresponda a cada cuenta, registrándola en la columna o momento respectivo” (pág. 251).

3.4.4.2 Inflación

...Una inversión es el sacrificio de un consumo actual por otro mayor que se espera en el futuro. Al ser esto así, lo que debe ser relevante en la evaluación de un proyecto son los flujos reales, en lugar de sus valores nominales. Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 335.

En economías con inflación, en consecuencia, los flujos nominales deberán convertirse a moneda constante, de manera tal que toda información se exprese en términos de poder adquisitivo del periodo cero del proyecto, suponiendo que éste representa el periodo en que se evaluará económicamente. Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 335.

De acuerdo con Sapag Chain, N. (2011), “los proyectos de inversión se evalúan en periodos largos de tiempo [...], y la posibilidad de estimar la variación anual del índice de precios al consumidor (IPC) es casi 0” (pág. 278).

Si se pudiese determinar la inflación anual, el IPC representa la variación de precios de una canasta de bienes de consumo familiar, la cual solo por coincidencia será representativa de la estructura de costos y beneficios particulares del proyecto. Esto obligaría a calcular la variación en los precios relativos de cada ítem de costo e ingreso. Calcular la variación de costos relativos de

cada uno de los componentes del proyecto tiene, generalmente, un costo mucho mayor que el beneficio de conocerlo. Sapag Chain, N. (2011), pág. 278.

Sapag Chain, N. (2011) afirma que “muchos costos, al variar por efectos inflacionarios, son fácilmente transferibles a precios [...], por lo que los cambios en los precios relativos solo afectan a algunos componentes del flujo” (pág. 278).

Al aplicar una tasa de inflación (aunque varíe cada año) tanto a los flujos como a la tasa de descuento para transformar los valores reales en nominales, su efecto se elimina por la simplificación matemática entre el numerador y el denominador. Sapag Chain, N. (2011), pág. 278)

Algunos autores plantean la necesidad de incorporar la inflación estimada, argumentando que la depreciación de los activos permanece constante aun cuando exista inflación. Esto no es correcto, por cuanto en la mayoría de los países la normativa tributaria establece que los activos fijos se corrigen monetariamente por inflación y luego se deprecian. Sapag Chain, N. (2011), pág. 278.

Y si no fuese así, su impacto sigue siendo poco relevante, por cuanto el valor de la depreciación no es movimiento de caja, sino solo su efecto tributario. Es decir, donde no se haga la corrección monetaria, el flujo cambia en el equivalente a la tasa de impuesto a las utilidades aplicada a la diferencia entre el valor real y el nominal de la depreciación. Sapag Chain, N. (2011), pág. 278.

Sapag Chain, N. (2011) plantea “en otras palabras, al no incluir la inflación para calcular la depreciación, su monto sería más bajo que lo real, por lo que reduciría las utilidades contables en menor medida, haciendo que el ahorro tributario de la depreciación sea menor” (pág. 278).

Según Sapag Chain, N. (2011), “difícilmente un inversionista aceptará un proyecto si lo que lo hace rentable es el efecto tributario de la variación en la depreciación anual por efecto de la inflación” (pág. 278).

3.5. Evaluación Financiera

3.5.1 Tasa de descuento (TREMA)

El costo de capital corresponde a aquella tasa que se utiliza para determinar el valor actual de los flujos futuros que genera un proyecto y representa la rentabilidad que se le debe exigir a la inversión por renunciar a un uso alternativo de los recursos en proyectos de riesgos similares. Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 344.

Un estudio realizado por McKinsey y la Escuela de Negocios de la Universidad de Chicago determinó que el 42% de los analistas y académicos utilizan modelos lineales basados en el CAPM (Modelo de Valorización de Activos de Capital) para la estimación del costo de capital o tasa de descuento relevante, el 14% utiliza modelos multifactoriales, el 10% utiliza tasas de descuento basadas en políticas corporativas y el 34% restante en lo que llaman “olfato”. Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 345.

3.5.1.1 Cálculo del costo de capital promedio ponderado

De acuerdo con Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), “los recursos que el inversionista destina al proyecto provienen de dos fuentes generales: de recursos propios y de préstamos de terceros” (pág. 351).

A su vez Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) afirma que “el costo de utilizar los fondos propios corresponde a su costo de oportunidad (o lo que deja de ganar por no haberlos invertido en otro proyecto alternativo de similar nivel de riesgo)”, pág. 351.

Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) sostienen que “el costo de los préstamos de terceros corresponde al interés de los préstamos corregidos por su efecto tributario, puesto que son deducibles de impuestos” (pág. 351).

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

Ilustración 9: Expresión del costo de capital promedio ponderado

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

donde

w_i = proporción de la deuda a largo plazo en la estructura de capital
 w_p = proporción de acciones preferentes en la estructura de capital
 w_s = proporción de capital en acciones comunes en la estructura de capital
 $w_i + w_p + w_s = 1.0$

Fuente: Gitman, L. & Zutter, C. (2012), pág. 344.

La medición del costo de la deuda, ya sea que la empresa utilice bonos o préstamo, se basa en el hecho de que éstos deben reembolsarse en una fecha futura específica, en un monto por lo general mayor que el obtenido originalmente. La diferencia constituye el costo que debe pagarse por la deuda. Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 353.

3.5.2 Valor presente neto (VPN)

Según Sapag Chain, N. (2011), el VPN “es el método más conocido, mejor y más generalmente aceptado por los evaluadores de proyectos. Mide el excedente resultante después de obtener la rentabilidad deseada o exigida y después de recuperar toda la inversión” (pág. 300).

Para Gitman, L. & Zutter, C. (2012), “como el método del VPN toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo de los inversionistas, es una técnica más desarrollada de elaboración del presupuesto de capital que la regla del periodo de recuperación” (pág. 367).

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

Ilustración 10: Expresión del valor presente neto

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

Fuente: Gitman, L. & Zutter, C. (2012), pág. 368.

Al mismo tiempo, Gitman, L. & Zutter, C. (2012) afirma que “cuando se usa el VPN, tanto las entradas como las salidas de efectivo se miden en términos de dólares actuales” (pág. 368).

Cuando el VPN se usa para tomar decisiones de aceptación o rechazo, los criterios de decisión son los siguientes:

- Si el VPN es mayor que \$0, el proyecto se acepta.
- Si el VPN es menor que \$0, el proyecto se rechaza. Gitman, L. & Zutter, C. (2012), pág. 368.

Según Sapag Chain, N. (2011), “cuando el VAN es negativo, el proyecto puede tener una alta rentabilidad, pero será inferior a la exigida” (pág. 300).

...Un proyecto puede tener un VAN muy alto, con todos sus flujos negativos, salvo el del último periodo, que podría ser muy positivo por el valor remanente de la inversión. Esto explica por qué debe complementarse su cálculo con el análisis del periodo de recuperación de la inversión. Sapag Chain, N. (2011), pág. 302.

Una variación de la regla del VPN se conoce como índice de rentabilidad (IR). Para un proyecto que tiene una salida inicial de efectivo seguida de entradas de efectivo, el índice de rentabilidad

(IR) simplemente es igual al valor presente de las entradas de efectivo dividido entre las salidas iniciales de efectivo. Gitman, L. & Zutter, C. (2012), pág. 370)

Ilustración 11: Expresión del Índice de rentabilidad

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

Fuente: Gitman, L. & Zutter, C. (2012), pág. 370.

De acuerdo con Gitman, L. & Zutter, C. (2012), “Cuando las empresas usan el índice de rentabilidad para evaluar las oportunidades de inversión, la regla que siguen para tomar una decisión es elegir el proyecto que tenga el índice mayor que 1.0” (pág. 370).

Cuando el IR es mayor que 1, significa que el valor presente de las entradas de efectivo es mayor que el (valor absoluto) de las salidas de efectivo, de modo que un índice de rentabilidad mayor que 1 corresponde a un valor presente neto mayor que cero. Gitman, L. & Zutter, C. (2012), pág. 370.

Gitman, L. & Zutter, C. (2012) plantea “en otras palabras, los métodos del VPN y el IR siempre llegarán a la misma conclusión acerca de si una inversión particular es rentable o no” (pág. 370).

3.5.3 Tasa interna de retorno (TIR)

De acuerdo con Gitman, L. & Zutter, C. (2012), “la tasa interna de rendimiento (TIR) es la tasa de descuento que iguala el VPN de una oportunidad de inversión con \$0 (debido a que el valor presente de las entradas de efectivo es igual a la inversión inicial)”, pág. 372.

Al mismo tiempo Gitman, L. & Zutter, C. (2012) sostiene que “es la tasa de rendimiento que ganará la empresa si invierte en el proyecto y recibe las entradas de efectivo esperadas” (pág. 372).

Ilustración 12: Expresión del Índice de rentabilidad

$$\$0 = \sum_{t=1}^n \frac{FE_t}{(1 + TIR)^t} - FE_0$$

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

Fuente: Gitman, L. & Zutter, C. (2012), pág. 372.

Cuando se usa la TIR para tomar las decisiones de aceptar o rechazar, los criterios de decisión son los siguientes:

- Si la TIR es mayor que el costo de capital, se acepta el proyecto.
- Si la TIR es menor que el costo de capital, se rechaza el proyecto. Gitman, L. & Zutter, C. (2012), pág. 372.

3.5.4 Razón costo-beneficio (RBC)

De acuerdo con Sapag Chain, N. (2011), “La relación beneficio-costo compara el valor actual de los beneficios proyectados con el valor actual de los costos, incluida la inversión” (pág. 307).

Ilustración 13: Expresión del Índice de rentabilidad

$$RBC = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Y_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{E_t}{(1+i)^t}}$$

donde:

Y = Ingresos

E = Egresos (incluida la inversión I_0)

Fuente: Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 333.

El método lleva a la misma regla de decisión del VAN, ya que cuando este es 0, la relación beneficio-costo es igual a 1. Si el VAN es mayor que 0, la relación es mayor que 1, y si el VAN es negativo, esta es menor que 1. Este método no aporta ninguna información importante que merezca ser considerada. Sapag Chain, N. (2011), pág. 307.

3.5.5 Periodo de recuperación de la inversión (PR)

Uno de los criterios tradicionales de evaluación bastante difundido es el del periodo de recuperación (PR) de la inversión, mediante el cual se determina el número de periodos necesarios para recuperar la inversión inicial, resultado que se compara con el número de periodos aceptable por la empresa. Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 329.

Ilustración 14: Expresión del periodo de recuperación

$$PR = \frac{I_0}{BN}$$

Fuente: Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 329.

De la formula que antecede, Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008) aclaran que “PR, periodo de recuperación, expresa el número de periodos necesarios para recuperar la inversión inicial I_0 cuando los beneficios netos generados por el proyecto en cada periodo son BN” (pág. 329).

De acuerdo con Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009) “para calcular este indicador se descuentan los flujos de efectivo y se acumulan para identificar en cuánto tiempo se recupera la inversión inicial” (pág. 203).

Por su parte, Sapag Chain, N. (2011) plantea que “la importancia de este indicador es que complementa la información, muchas veces oculta por el supuesto de que, si el flujo no alcanza, “se adeuda” tanto del VAN como de la TIR” (pág. 307).

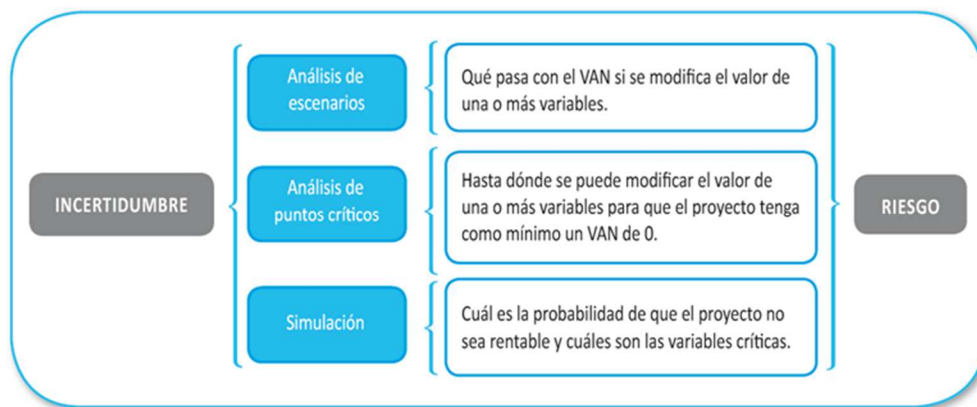
3.6. Análisis de riesgos.

De acuerdo con Sapag Chain, N. (2011), “los resultados que se obtienen al aplicar los criterios de evaluación no miden con exactitud la rentabilidad del proyecto, sino solo la de uno de los tantos escenarios futuros posibles” (pág. 331).

De igual manera, Sapag Chain, N. (2011) afirma que “los cambios que casi con certeza se producirán en el comportamiento de las variables del entorno harán que sea prácticamente imposible esperar que la rentabilidad calculada sea la que efectivamente tenga el proyecto implementado” (pág. 331).

El evaluador de proyectos debe incorporar cualquier información adicional que permita al inversionista conocer las posibilidades de que su rentabilidad suba o baje por el riesgo, o la incertidumbre de que cambie el valor de cualquier variable pronosticada para medir dicha rentabilidad. Sapag Chain, N. (2011), pág. 331.

Ilustración 15: Herramientas para el análisis de riesgo e incertidumbre



Fuente: Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 333)

3.6.1 Análisis de Sensibilidad.

Según Gitman, L. & Zutter, C. (2012), “los analistas usan el análisis de sensibilidad para obtener una percepción de la variabilidad de las entradas de efectivo y los VPN” (pág. 415).

Asimismo, Gitman, L. & Zutter, C. (2012) sostienen que “el análisis de sensibilidad es un método conductual en el cual los analistas calculan el VPN de un proyecto considerando escenarios o resultados diversos” (pág. 415).

El método más tradicional y común se conoce como modelo de la sensibilización de Hertz, o análisis multidimensional, el cual analiza qué pasa con el VAN cuando se modifica el valor de una o más variables que se consideran susceptibles de cambiar durante el periodo de evaluación. Sapag Chain, N. (2011), pág. 344.

Por su parte, Morales Castro, A. & Morales Castro, J. (2009) plantean que “la utilidad principal de este estudio es conocer qué factor o variable afecta en mayor medida el resultado de operación del proyecto de inversión” (pág. 231).

Ilustración 16: Expresión del índice de sensibilidad

$$IS = \frac{\text{Porc. de variación en la rentabilidad}}{\text{Porc. de variación en el factor que se analiza}}$$

donde:

IS = Índice de sensibilidad

Fuente: Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 329.

Un modelo opcional, denominado análisis unidimensional, plantea que, en lugar de analizar qué pasa con el VAN cuando se modifica el valor de una o más variables, se determine la variación máxima que puede resistir el valor de una variable relevante para que el proyecto siga siendo atractivo para el inversionista. Sapag Chain, N. (2011), pág. 344.

De acuerdo con Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), “básicamente la sensibilización se realiza para evidenciar la marginalidad de un proyecto, para indicar su grado de riesgo o para incorporar valores no cuantificados” (pág. 406).

Para Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), “determinar la marginalidad de un proyecto es relevante, puesto que el monto del VAN calculado no representa una medida suficiente para calcular la proporcionalidad de los beneficios y costos del proyecto” (pág. 406).

El análisis de sensibilidad muestra cuán cerca del margen se encuentra el resultado del proyecto, al permitir conocer si un cambio porcentual muy pequeño en la cantidad o el precio de un insumo o del producto hace negativo el VAN acumulado. Si así fuese, el proyecto sería claramente marginal. Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 406.

En teoría no es importante conocer la marginalidad de un proyecto si no existe incertidumbre. Sin embargo, por ser el flujo de caja, sobre el que se basa la evaluación, el resultado de innumerables estimaciones acerca del futuro, siempre será necesaria su sensibilización. Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 406.

3.6.2 Modelo de simulación de Montecarlo

El modelo de Monte Carlo, llamado también método de ensayos estadísticos, es una técnica de simulación de situaciones inciertas que permite definir valores esperados para variables no controlables, mediante la selección aleatoria de valores, donde la probabilidad de elegir entre

todos los resultados posibles está en estricta relación con sus respectivas distribuciones de probabilidades. Sapag Chain, N. & Sapag Chain, R. (2008), pág. 386.

Según Sapag Chain, N. (2011), “El modelo de simulación de Montecarlo genera numerosos resultados que puede tomar el VAN del proyecto si a cada factor que condiciona el flujo de caja se le asigna, aleatoriamente, un valor probable de ocurrencia” (pág. 349).

Al aplicar repetidas veces la selección de valores aleatorios para cada uno de los factores, dentro de su propia distribución de probabilidad, se logra obtener un número suficiente de resultados como para pronosticar la forma de la distribución del comportamiento probabilístico del VAN. Sapag Chain, N. (2011), pág. 349.

Baca Urbina, G. (2013) plantean que “mientras más simulaciones se efectúen, se espera que el resultado sea más confiable, aunque esto no es totalmente cierto” (pág. 231).

Para Sapag Chain, N. (2011), “la definición de la distribución de probabilidades asignada a la ocurrencia de cada uno de los factores se denomina supuesto de entrada” (pág. 350).

Del mismo modo, Sapag Chain, N. (2011) plantea que “cuando se selecciona un valor para cada factor, se obtiene una proyección para el VAN (o la variable que se desee simular), la que se denomina supuesto de salida o pronóstico” (pág. 350).

En este sentido, Sapag Chain, N. (2011) afirma que “al realizar muchas pruebas probabilísticamente posibles, se puede observar la probabilidad con que se repite un VAN o la probabilidad de que su resultado sea negativo o positivo”, pág. 350.

Los supuestos de entrada no se aplican a aquellos factores que dependen del comportamiento de otros. Por ejemplo, si en el estudio de elasticidad se estimó una relación entre el precio y la cantidad, solo uno de ellos se selecciona para hacer las pruebas y el otro se define como una función del anterior. Sapag Chain, N. (2011), pág. 351.

Regla de Laplace. Cuando por falta de datos no se desea asignar un valor a las probabilidades de ocurrencia de los eventos bajo estudio, se puede razonar o deducir que cada uno de los posibles eventos tiene la misma probabilidad de ocurrir que los demás o que no hay por qué suponer que un evento es más probable que otro. Baca Urbina, G. (2013), pág. 231.

Según Sapag Chain, N. (2011), “para aplicar la simulación de Montecarlo, se debe seguir un procedimiento que consta de las siguientes etapas:” (pág. 351).

Construir el flujo de caja referenciando las celdas a aquellas sobre las cuales se aplicará la simulación. Cualquier software de simulación requiere que todos los valores del flujo, que dependan del valor que asume aleatoriamente cada factor que servirá para hacer la prueba, se modifiquen automáticamente en función del valor obtenido. Sapag Chain, N. (2011), pág. 351

“Definir el modelo para cada supuesto de entrada (elegir la distribución de probabilidades que mejor represente el comportamiento probabilístico de las variables elegidas)” Sapag Chain, N. (2011), pág. 351.

“Definir el pronóstico de salida (el VAN u otro resultado que se quiera observar, y el número de pruebas o, alternativamente, el nivel de confianza deseado)” Sapag Chain, N. (2011), pág. 351.

3.6.2.1 Resultados del pronóstico.

Centro de la distribución: aunque la media (μ) es el factor más utilizado, también es posible sustituirla por la mediana o la moda. Dos distribuciones idénticas dan valores distintos bajo las curvas si su media es distinta, aunque ambas tengan la misma desviación estándar. Sapag Chain, N. (2011), pág. 361.

De acuerdo con Sapag Chain, N. (2011), “la extensión o amplitud de la distribución muestra cuán amplio es el rango de valores posibles que puede asumir un factor. Mientras más acotado sea, menores escenarios existirán y, en consecuencia, menor será el riesgo” pág. 361.

De acuerdo con Sapag Chain, N. (2011), “estadísticamente, la desviación estándar (σ) es la medida más utilizada, aunque también se puede emplear la varianza, el coeficiente de variación o los percentiles” (pág. 362).

IV PREGUNTAS DIRECTRICES.

1. ¿Cuál es la demanda esperada del proyecto?
2. ¿Cuáles son las características de los competidores?
3. ¿Cuál es la intensidad de la rivalidad de los competidores?
4. ¿Cuál es el precio de mercado del proyecto?
5. ¿Cuáles son las necesidades de equipo para la operación del proyecto?
6. ¿Cuáles son las necesidades de mano de obra del proyecto?
7. ¿Cuáles son los aspectos legales más importantes para la puesta en marcha del proyecto?
8. ¿Qué inversiones se deben realizar previo a la puesta en marcha del proyecto?
9. ¿Cuáles son los beneficios esperados del proyecto?
10. ¿Cuáles son los costos operativos esperados del proyecto?
11. ¿Qué muestra el valor actual neto del proyecto?
12. ¿Qué muestra la tasa interna de retorno del proyecto?
13. ¿Qué muestra razón beneficio-costos del proyecto?
14. ¿Cuál es el periodo de recuperación de la inversión?

V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Objetivo	Variable	Dimensión Operacional	Dimensión	Indicador	Herramientas
<ul style="list-style-type: none"> Analizar la situación del mercado en el que se desempeñara la empresa tras la puesta en marcha del proyecto.. 	<ul style="list-style-type: none"> Situación del mercado 	<p>Aplicación de técnicas de predicción del mercado y de las 5 Fuerzas de Porter mediante la revisión del ambiente externo donde operará el proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Industria específica de los auto-hoteles. 	<ul style="list-style-type: none"> Características del servicio Tamaño del producto Dimensión económica Dimensión legal Dimensión tecnológica Dimensión social Demanda del proyecto Análisis del cliente Oferta del proyecto Análisis de la competencia Análisis del precio Rivalidad entre los competidores Amenazas de nuevos competidores. Poder de Negociación con los proveedores. Poder de negociación con los clientes. Amenazas de productos sustitutos. Promoción y publicidad 	<ul style="list-style-type: none"> Encuesta (Anexo 1), Pregunta (1-10) Observación no estructurada (Anexo 4) Guía de Observación. (Anexo 3), Pregunta (4-5) Entrevista (Anexo 2) (preguntas 1-30).
<p>Examinar los requerimientos técnicos necesarios para la puesta en marcha del proyecto mediante la elaboración de un</p>	<ul style="list-style-type: none"> Requerimientos técnicos 	<p>Determinación de las necesidades técnicas del proyecto a través de la revisión documental y la</p>	<ul style="list-style-type: none"> Proceso productivo Auto-hotel 	<ul style="list-style-type: none"> Proceso del servicio Balance de Equipos Balance de materia prima Infraestructura del proyecto Organigrama del proyecto Balance de personal 	<ul style="list-style-type: none"> Guía de Observación. (Anexo 3), Pregunta (1-3, 6) Revisión documental.

estudio técnico.		opinión de expertos.		<ul style="list-style-type: none"> • Aspectos legales para el funcionamiento del proyecto • Consideraciones ambientales 	•Entrevistas (Anexo 1)
Evaluar la viabilidad financiera del proyecto utilizando los criterios de la evaluación financiera de proyectos (VPN, TIR; RBC).	• Viabilidad financiera	Evaluación de la viabilidad financiera del proyecto bajo la aplicación de herramientas de evaluación financiera de proyectos.	• Flujo de caja del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión tangible • Inversión intangible • Capital de trabajo • Beneficios • Valor residual • Costos directos • Gastos administrativos • Gastos financieros • Gastos no desembolsables • Costos de capital • VPN, TIR, RBC, PRI. 	• Revisión documental (Estudio de mercado y técnico).
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un análisis de riesgos, que permita conocer la influencia que tienen las variables más significativas sobre los beneficios del proyecto y las posibles estrategias para mitigar los riesgos. 	• Análisis de riesgos	Medición del impacto que tiene la variación de los componentes relevantes del flujo de efectivo sobre la rentabilidad del proyecto	• Flujo de caja del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de ocupación • Precios de energía eléctrica • Propensión al consumo de alimentos y bebidas • Cantidad de bebidas consumidas 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión documental (Flujo de caja del proyecto) • Análisis de sensibilidad • Simulación de Montecarlo

VI. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

6.1. Enfoque.

La investigación tiene un enfoque cualitativo con lineamientos cuantitativos, considerando que se realiza un análisis de la situación del mercado y de las necesidades técnicas del proyecto, realizando interpretaciones a lo largo del estudio que influirán en el desarrollo de la investigación, de esta manera, no existe un único resultado o solución para el problema planteado, ya que estará condicionado a las actitudes, paradigmas y sobre todo al perfil del evaluador del proyecto.

A pesar de lo anterior, la finalidad de la investigación es conocer la viabilidad financiera del proyecto que espera impulsar la empresa Inversiones varias S.A, tomando como referencias herramientas que solo se pueden medir en términos numéricos; adicionalmente, los resultados de esta investigación y la estrategia propuesta serán aplicables únicamente al proyecto estudiado.

6.2. Tipo de investigación.

De acuerdo a los objetivos planteados, el tipo de investigación será descriptiva tomando en cuenta que se analizará y describirá la viabilidad financiera del proyecto al momento de realizar el estudio tomando en consideración la situación del mercado y los requerimientos técnicos para la puesta en marcha, además de los principales riesgos que pueden afectar los resultados del proyecto, a partir de los cual se aconsejará sobre su ejecución o su abandono.

6.3. Población y Muestra

Los auto-hoteles no solo ofrecen sus servicios a los habitantes localizados en las cercanías del proyecto, pues representan también una alternativa de alojamiento orientada al automovilista viajero y a turistas, por su situación cercana a carreteras.

Los clientes potenciales del auto-hotel son cualquier persona o grupo de personas que deseen un alojamiento por tiempo reducido en edades de 20 años a más, con un poder adquisitivo medio-alto.

Tomando en consideración que no se puede conocer la población total a la que se dirigirán los esfuerzos por ofrecer el servicio, pues no solo incluyen los habitantes de Managua, Ciudad Sandino y Mateare, sino también cualquier viajero que transite la zona por donde se ubicará el proyecto, se tomó la decisión de aplicar un muestreo aleatorio para poblaciones infinitas utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2_{(1-\alpha/2)} \sigma^2}{E^2}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

Z = nivel de confianza

σ = desviación estándar de la población

E = margen de error permitido

Tomando en consideración que no se conoce la desviación estándar de la población, se consideró la realización de una prueba piloto que contribuya a determinar dicho indicador, el cual consiste en la cantidad de clientes por día promedio que tienen los auto-hoteles cercanos, resultando en una desviación estándar de 6.22 clientes por día, por lo que con un nivel de confianza del 95% y un margen de error permitido de 2 cliente por día se obtiene la siguiente muestra:

$$n = \frac{Z_{(97.5)}^2 * 6.22^2}{2^2}$$

$$n = \frac{1.96^2 * 6.22^2}{2^2}$$

$$n = \frac{3.8416 * 38.6288}{4}$$

$$n = \frac{148.3964}{4} = 37.0991 \approx 38$$

Como resultado se realizarán 38 encuestas mediante la técnica de muestreo aleatorio simple.

6.4. Técnica

6.4.1 Técnica para las 5 Fuerzas de Porter

Para determinar la incidencia de las fuerzas competitivas, se le deberá asignar un valor de factor y otro de fuerza a cada uno de los elementos que caracterizan las 5 fuerzas competitivas del mercado. El valor de factor indica la existencia o no en el mercado de cada elemento, a este se le puede asignar un valor entre 0 y 5, siendo 0 el valor que indique que el elemento no existe en el mercado y 5 el valor que indica que hay una presencia evidente de la característica analizada en la industria.

Por su parte, el valor de fuerza, indica la magnitud con que impacta la existencia del factor en la competitividad de la industria, a este se le puede asignar un valor entre 0 y 5, siendo 0 el valor que indique que la existencia de la característica estudiada no afecta o influye en el mercado y 5 el valor que indica que hay una fuerte influencia de la característica analizada en las fuerzas competitivas de la industria.

De esta manera, se puede calcular un valor de incidencia ponderado, que resulta de la multiplicación del valor factor y el valor fuerza. Al sumar el valor de incidencia ponderado de todos los elementos, de cada fuerza competitiva, se obtiene un total que se divide entre el máximo posible dado el nivel de fuerza de cada elemento, es decir si todos los valores factores resultaran en 5 multiplicado por su respectivo valor de fuerza, lo cual representa la valoración de cada fuerza competitiva. De esta manera, cada fuerza de Porter puede tener una valoración que va entre 0 y 1, siendo 0 una fuerza competitiva débil o baja y 1 lo contrario.

6.4.2 Técnicas de Recolección de Datos

La recolección de datos en este estudio se realizó mediante cuatro técnicas básicas: Encuesta, Entrevista, Observación y Revisión documental.

Guías de Observación: Esta guía tiene por objetivo conocer los requerimientos básicos para el establecimiento de un auto-hotel, tales como las condiciones que deberían tener las habitaciones, los procesos de atención al cliente, el contenido del menú y los servicios especiales que puedan ofrecer los auto-hoteles. (Anexo 3 y Anexo 4).

Entrevistas: Se aplicó una entrevista con preguntas abiertas, con el propósito de conocer las principales características del mercado competidor de los auto-hoteles desde el punto de vista de un propietario de auto-hotel (Anexo 2).

Guía de Encuesta: Para la elaboración de la encuesta se diseñó cuestionario de 10 preguntas cerradas acerca de los gustos y preferencias de los consumidores potenciales del proyecto (Anexo 1).

Revisión Documental: Análisis y revisión de Leyes, reglamentos y otras normativas nacionales, así como distintos proyectos relacionados ejecutados en otros países.

6.4.4 Técnica Simulación Montecarlo.

Para ejecutar la simulación Montecarlo se definieran las variables consideradas más trascendentales para los beneficios del proyecto (variables de entrada), de tal manera que resulta importante conocer cómo se comportarán los beneficios del proyecto ante un cambio en ellas.

Se asignan distribuciones de probabilidad a las variables de entrada tomando en consideración la información obtenida con los instrumentos de recopilación de datos y de acuerdo a esas distribuciones automáticamente se asigna una media y una desviación estándar, las cuales servirán para ejecutar la simulación.

La variable de salida será el VPN, el cual reflejará el impacto de los cambios en las tres variables elegidas en los beneficios del proyecto, y proporcionará la probabilidad de éxito del proyecto basado en las variables de entrada elegidas; para esto se simularán 10,000 escenarios asignando de forma aleatoria valores a las variables de entrada tomando en consideración sus propias distribuciones.

6.4.5 Instrumentos de Análisis de Datos

Toda la información obtenida a través de la encuesta es procesada el programa Microsoft Office Excel, el cual está diseñado para el manejo de bases de datos como las que se esperan obtener de las encuestas, de tal manera que se ordenó la información y se realizaron diversos procesos estadísticos para facilitar la comprensión de la información bruta obtenida. Por su parte, para efectos de la simulación Montecarlo, se utiliza el programa @Risk, el cual se especializa en este tipo de análisis y funciona como complemento de Excel.

VII. ANÁLISIS DE RESULTADOS

7.1 Estudio de Mercado.

7.1.1 Análisis de Entorno General

7.1.1.1 Dimensión Económica.

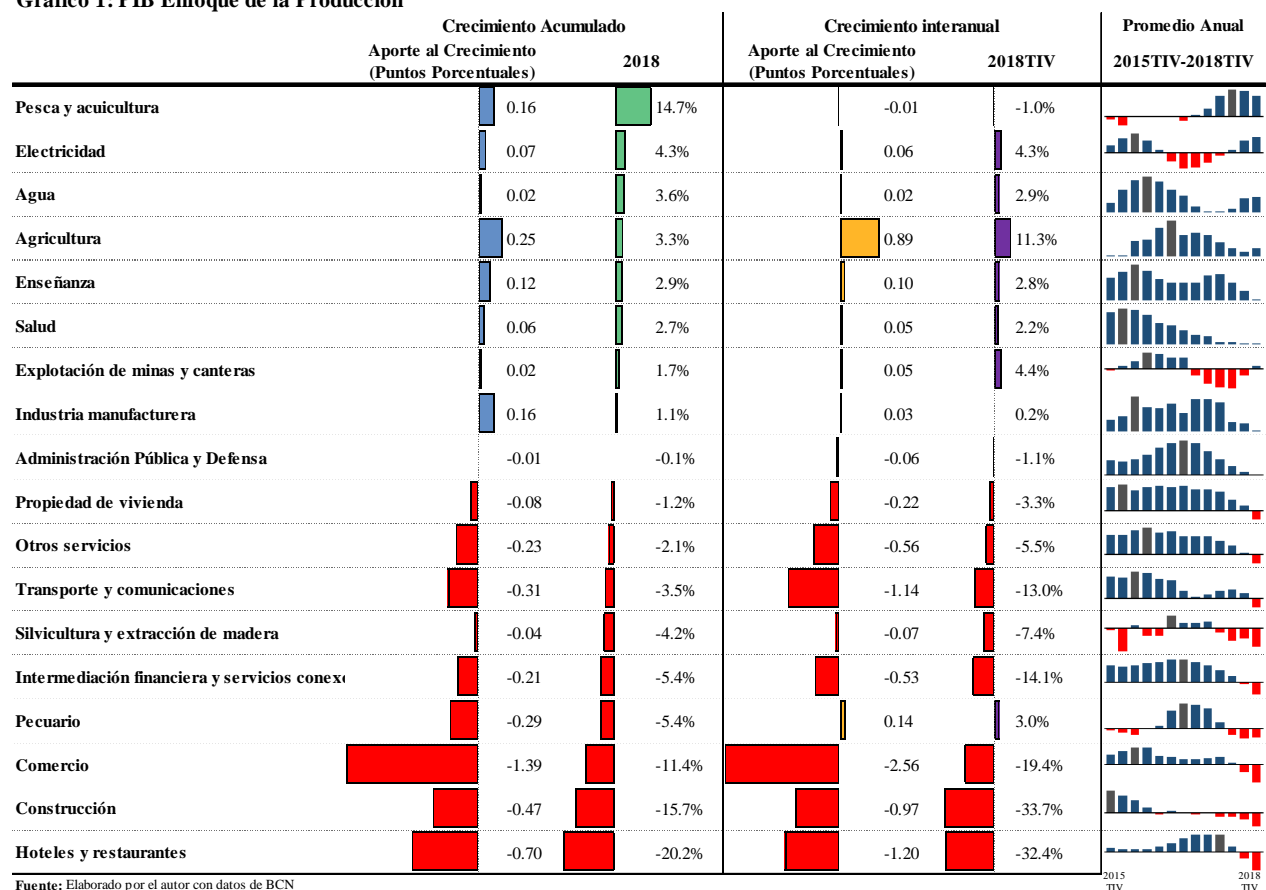
El análisis de las variables más importantes del entorno económico permitirá conocer los aspectos favorables y desfavorables para la constitución del auto-hotel, para ser tomadas en cuenta en los cálculos ulteriores de la evaluación del proyecto y en el análisis de riesgo y de escenarios, identificando riesgos exógenos que puedan afectar la ejecución y operación del proyecto.

7.1.1.1.1 Actividad Económica.

La actividad económica sufrió una contracción acumulada de 3.82% durante 2018 según cifras oficiales del Banco Central de Nicaragua, (2019), este deterioro fue explicado principalmente por una menor actividad en el comercio, disminución en los servicios de hoteles y restaurantes por la menor afluencia de visitantes extranjeros, descenso en la actividad de la construcción y menor matanza avícola y porcina, así como disminución en las exportaciones de ganado en pie (sector pecuario).

El deterioro en la actividad fue compensado parcialmente por la agricultura como resultado de mayores labores culturales y producción en los cultivos de café, arroz, sorgo, frijol, maíz, tabaco, banano, pastos, soya y ajonjolí, entre otros cultivos agrícolas y la pesca y la acuicultura, gracias al crecimiento registrado en la captura de diversos productos de la pesca; estas actividades han mostrado un crecimiento estable en los últimos 4 trimestres de 2018.

Gráfico 1: PIB Enfoque de la Producción

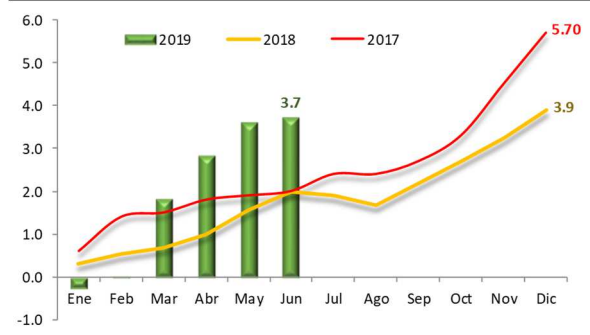


En términos interanuales, las actividades que mostraron un mayor crecimiento en el cuarto trimestre de 2018 son la agricultura, la explotación de minas y canteras y la generación eléctrica; mientras que los peores resultados se reflejan en la construcción, hoteles y restaurantes y el comercio.

7.1.1.1.2 Inflación

Según el Banco Central de Nicaragua, (2019), la inflación acumulada se situó en 3.7% en junio de 2019, arriba de lo observado en el mismo periodo de 2018 y 2017, lo cual podría estar relacionado a la reforma fiscal aprobada a finales de febrero de 2019.

Gráfico 2: Inflación acumulada
Porcentaje



Fuente: Elaborado por el autor con datos de BCN

Las contribuciones positivas de mayor peso se registraron en alimentos y bebidas no alcohólicas y en bienes y servicios diversos, con un aporte conjunto de 1.76 puntos porcentuales (pp), derivado del aumento de los precios de la cebolla, papas y el pan corriente, así como del desodorante, shampoo y papel higiénico.

No obstante, los principales riesgos para la inflación provienen de los precios

Gráfico 3: Inflación Acumulada
Junio 2019

	Contribución por División
Alimentos y bebidas no alcohó...	1.15
Bienes y servicios diversos	0.61
Bebidas alcohólicas y tabaco	0.49
Muebles, artículos para el hogar	0.36
Educación	0.34
Restaurantes y hoteles	0.34
Transporte	0.23
Salud	0.19
Alojamiento, agua, electr, gas...	0.17
Prendas de vestir y calzado	0.14
Comunicaciones	0.04
Recreación y cultura	-0.35

Fuente: Elaborado por el autor con datos de BCN

internacionales del petróleo los cuales mantienen una perspectiva al alza, aunque se espera que esta sea moderada según el World Bank Group, (2019), Existen diversos riesgos que podrían influir en el precio del petróleo tales como:

Menor demanda de la esperada consecuencia de las recientes reducciones en las expectativas de crecimiento mundial que supere, lo cual aceleraría el incremento de reservas y bajaría los precios.

Por su parte, existen factores que podrían elevar los precios, tales como riesgos geopolíticos que amenazan las exportaciones de varios países productores (Irán, Arabia Saudita y Venezuela), acompañado de disputas en países donde transitan las exportaciones de petróleo (Región Kurda en el norte de Iraq).

7.1.1.1.3 Tasas de Interés

En cuanto al valor del dinero, la tasa de interés activa promedio ponderado a largo plazo del Sistema Financiero Nacional (SFN) al cierre de julio 2019 fue 13.33%, 1.6 pp superior a la observada en el mismo periodo de 2018 (11.73%). El aumento de la tasa activa podría estar explicada al incremento en el riesgo derivado de la contracción económica que se observa desde mediados de 2018.

7.1.1.2 Dimensión Legal.

Legislación Sectorial:

Ley No. 298, “Ley Creadora del Instituto Nicaragüense de Turismo”: Se crea el Instituto Nicaragüense de Turismo, como un Ente Autónomo del Estado y que en el texto de la presente Ley se denominará simplemente el "INTUR". Tendrá personalidad jurídica, patrimonio

propio, duración indefinida y plena capacidad para ejercer derechos y contraer obligaciones y será el sucesor legal sin solución de continuidad del Ministerio de Turismo

Ley No. 907, LEY DE REFORMAS A LA LEY No. 298, LEY CREADORA DEL INSTITUTO NICARAGÜENSE DE TURISMO (INTUR)

Ley No. 495, Ley General De Turismo: La presente Ley tiene por objeto regular la industria turística mediante el establecimiento de normas para garantizar su actividad, asegurando la participación de los sectores públicos y privados.

LEY No. 724, LEY DE REFORMA PARCIAL A LA LEY No. 495, “LEY GENERAL DE TURISMO”.

Ley No. 306, Ley De Incentivos Para La Industria Turística De La República De Nicaragua: La presente Ley tiene por objeto otorgar incentivos y beneficios a las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras que se dediquen a la actividad turística.

DECRETO No. 64-98, REGLAMENTO DE LA LEY CREADORA DEL INSTITUTO NICARAGÜENSE DE TURISMO: El presente reglamento tiene por objeto establecer las disposiciones de la Ley Creadora del Instituto Nicaragüense de Turismo, Ley No. 298, publicada en "La Gaceta", Diario Oficial No. 149 del 11 de agosto de 1998

Decreto No. 89-99, Reglamento De La Ley No. 306 "LEY DE INCENTIVOS PARA LA INDUSTRIA TURÍSTICA DE LA REPÚBLICA DE NICARAGUA": El presente

Reglamento tiene por objeto establecer las disposiciones para la aplicación de la Ley No. 306, Ley de Incentivos para la Industria Turística de la República de Nicaragua, publicada en La Gaceta Diario Oficial No. 117 del 21 de junio de 1999.

Decreto No. 129-2004, Reglamento a la Ley general de turismo: El presente decreto tiene por objeto establecer las disposiciones reglamentarias para la aplicación de la Ley No. 495, Ley General De Turismo.

Reglamento De Hospederías: El presente Reglamento tiene por objeto regular el funcionamiento de las Empresas de Servicios de Industria Hotelera.

reglamento sobre el régimen de precios, reservas y servicios complementarios en alojamientos turísticos: el presente reglamento tiene por objeto regular las condiciones de precios, reservas y servicios complementarios de los alojamientos turísticos.

Legislación Ambiental:

Ley No. 217 Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales: tiene por objeto establecer las normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales que lo integran, asegurando su uso racional y sostenible, de acuerdo a lo señalado en la Constitución Política.

Ley No. 559 Ley Especial de Delitos Contra el Medio Ambiente y los Recursos Naturales: tiene por objeto tipificar como delitos contra el medio ambiente y los recursos

naturales, las acciones u omisiones que violen o alteren las disposiciones relativas a la conservación, protección, manejo, defensa y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales, así como, el establecimiento de la responsabilidad civil por daños y perjuicios ocasionados por las personas naturales o jurídicas que resulten con responsabilidad comprobada.

Decreto No. 9-96 Reglamento de la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales: tiene por objeto establecer las normas reglamentarias de carácter general para la gestión ambiental y el uso sostenible de los recursos naturales en el marco de la Ley No. 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.

Decreto 45-94 Reglamento de Permiso y Evaluación de Impacto Ambiental: establece los procedimientos que el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) utilizará para el otorgamiento del permiso Ambiental, como documento administrativo de carácter obligatorio para los proyectos que requieran estudio de impacto ambiental.

Decreto No. 76-2006 Sistema de Evaluación Ambiental: tiene por objeto, establecer las disposiciones que regulan el Sistema de Evaluación Ambiental de Nicaragua.

Decreto N° 47-2005 “Política Nacional Sobre Gestión Integral de Residuos Sólidos: El presente Decreto tiene por objeto establecer la Política Nacional sobre la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Peligrosos y No Peligrosos 2005-2023, así como los principios y lineamientos que la integran, definiciones, planes, acciones y estrategias para su implementación en el territorio nacional.

Legislación General:

Código del Comercio de Nicaragua: Este pretende observar y regular todos los actos de comercio que dentro de él se determinan no sean comerciantes las personas que los ejecuten.

Ley No. 185, Código del Trabajo: El presente código regula las relaciones de trabajo estableciendo los derechos y deberes mínimos de empleadores y trabajadores.

Ley No 562. Código Tributario de la República: Las disposiciones contenidas en este Código se aplican a los tributos establecidos legalmente por el Estado y a las relaciones jurídicas derivadas de ellos. Igualmente se aplicará a los otros tributos e ingresos que se establezcan a favor del Estado, exceptuando los tributos aduaneros, municipales, y las contribuciones de seguridad social, que se regirán por sus Leyes específicas.

Ley No 842, Ley De Protección De Los Derechos De Las Personas Consumidoras Y Usuaris: La presente Ley tiene por objeto Establecer el marco legal de protección de los derechos de las personas naturales y jurídicas que sean consumidoras o usuarias de bienes o servicios, procurando la equidad, certeza y seguridad jurídica en las relaciones de consumo con las personas proveedoras de bienes y servicios públicos, privados, mixtos, individuales o colectivos.

Ley No. 540 de Mediación y Arbitraje: Toda persona natural o jurídica incluyendo el Estado, en sus relaciones contractuales, tiene el derecho a recurrir a la mediación y al arbitraje,

así como otros procesos alternos similares, para solucionar sus diferencias patrimoniales y no patrimoniales, con las excepciones que establece la presente Ley.

Ley No. 822. Ley de Concertación Tributaria: La presente Ley tiene por objeto crear y modificar los tributos nacionales internos y regular su aplicación, con el fin de proveerle al Estado los recursos necesarios para financiar el gasto público.

7.1.1.3 Dimensión Tecnológica.

La tecnología no representa solamente los aparatos y equipos electrónicos y digitales que resultan útiles para obtener ventajas competitivas, sino también constituye procesos de producción, de comercialización y de servicios, de tal manera que mantener procesos operativos actualizados también contribuye a mejorar los resultados esperados de cualquier empresa.

No existe un elemento hecho por el hombre que evolucione más rápido que la tecnología esta ha avanzado exponencialmente en los últimos años, la innovación y mejora es tan rápida que resulta difícil mantenerse actualizado por el costo que esto representa, sin embargo, todas las empresas deben adaptarse a estos cambios para aumentar su efectividad y estar un paso delante de la competencia.

Uno de los principales elementos de la tecnología de las que pueden ser aprovechadas por las empresas, son las redes sociales; Internet es en la actualidad uno de los medios de comunicación que llega a mayor cantidad de personas en el mundo, las redes sociales cobran cada vez más fuerza y su influencia en la sociedad es significativa.

Por esta razón, todas las empresas del sector turístico, especialmente las del sector hotelero, deberían considerar, dentro de su estrategia de marketing, la integración de los medios sociales como parte de su plan estratégico, sin embargo, obtener muchos seguidores en las redes sociales no significa que éstos se convertirán en clientes, para lograrlo, hay que desarrollar estrategias de marketing adecuadas que le den continuidad.

Por otra parte, cada vez es mayor la cantidad de personas que utilizan “Smartphones” para planificar y realizar sus actividades cotidianas, por lo que extender servicios a través de aplicaciones móviles que permita interactuar con la empresa significaría una ventaja para mejorar el servicio al cliente; de igual manera, asociado a los dispositivos móviles está la, ahora, reafirmada popularidad de la conexión WiFi, esto hará que las empresas que ofrezcan este servicio de manera gratuita, tengan mayores posibilidades de conquistar nuevos clientes.

Del mismo modo, todas las empresas, especialmente las proveedoras de servicios, deben considerar mantener los equipos y plataformas utilizados para la atención al cliente, en sincronía con los avances tecnológicos para que el cliente pueda obtener una experiencia más completa y de su agrado.

Aprovechar los elementos tecnológicos que anteceden permite tener un contacto directo y muy personal con el cliente, permitiendo ofrecerles un servicio adaptado a sus preferencias, y permitiendo también diseñar una estrategia de fidelización personalizado, mediante la realización de encuestas ex-post (por ejemplo); además se puede aprovechar esta estrecha relación para lograr que se transforme en clientes habitual.

7.1.1.4 Dimensión Social.

La población nicaragüense para el 2018 fue de aproximadamente 6.45 millones habitantes, la familia promedio a nivel nacional es de 5 miembros con una tendencia de reducir este número, Aproximadamente el 60% de la población se concentra en la mitad occidental del país y más del 57.6% es urbana; La densidad demográfica es de 42.7 hab/km², una de las más bajas del continente, la región central y del Atlántico mantienen un predominio rural, especialmente la primera, mientras que la región del Pacífico es la más urbanizada.

7.1.2 Análisis de Entorno Específico.

Gráfico 4: Sector específico



Fuente: Elaborado por el autor.

Los auto-hoteles, forman parte del sector terciario de la economía de Nicaragua por ser una empresa proveedora de servicio dentro del sector turismo, está considerada por la “Ley 306” y por el “Reglamento de Hospederías” como una hospedería mayor.

El sector turismo ha tenido un importante deterioro durante el año 2018; específicamente los servicios de hotelería y restaurantes han presentado una contracción de 20.2% en 2018, esta tendencia manifiesta un escenario negativo para este tipo de negocios, sin embargo, hay que ser cautelosos al reflejar este crecimiento en la

actividad de los auto-hoteles, pues el mercado no alberga información estadística específicas para ellos.

La afirmación que antecede se puede fundamentar en que la palabra auto-hotel tiene otro significado en Centroamérica y la mayoría de Sudamérica, así como en Nicaragua, socialmente los auto-hoteles se distinguen de Hoteles por ser utilizados para encuentros extramatrimoniales de parejas sin vínculo legal (novios, amantes etc.), por lapsos de tiempos reducidos, de tal manera que visitar un auto-hotel es considerado un tabú por la mayoría de las personas, a pesar de que oficialmente este no es el propósito de dichos establecimiento, lo que hace que los auto-hoteles se caractericen por tener discreción e intimidad en su servicio.

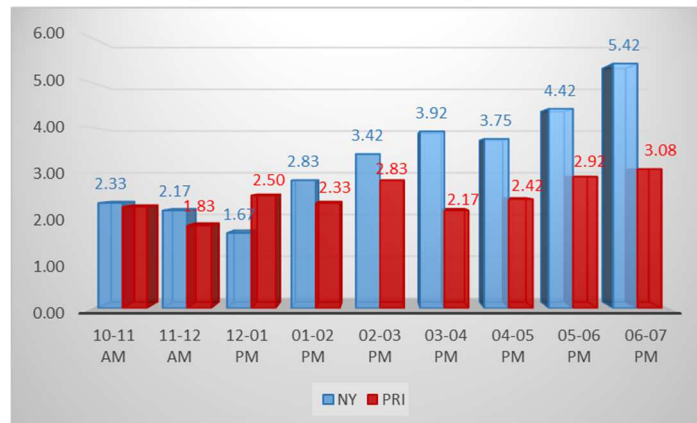
De modo que, si ha existido un crecimiento evidente para este tipo de negocios en los últimos años, pero debido a la ausencia de información específica sobre esta actividad, no se puede determinar si este crecimiento ha tenido mayor o menor proporción que el de los servicios de hotelería en general durante 2018 y lo que va de 2019.

7.1.2.1 Análisis de Demanda.

Para el análisis de la demanda, no existe actualmente una fuente de datos secundaria sobre la ocupación de los auto-hoteles, puesto que el INTUR no maneja bases estadísticas de esta variable y los auto-hoteles no están obligados a proporcionarla, de tal manera que para determinar la demanda posible esperada se ejecutó un sondeo vehicular en 3 de los auto-hoteles considerados como competidores directo, tomando en consideración el movimiento que había en cada auto-hotel.

El sondeo consistió en observar la cantidad de vehículos que entraban a los locales entre las 10 de la mañana y las 7 de la noche, se puede ver claramente que el auto-hotel New York (NY) posee una ocupación promedio superior en 8 de los 9 horarios, esto puede estar explicado, en parte, por la diferencia en los precios, siendo relativamente más barato el auto-hotel NY, pues a pesar de que este tiene también las habitaciones más caras del mercado, sus habitaciones estándar son más baratas que las de Posada Real Inn (PRI), de igual manera, el auto-hotel NY es relativamente nuevo, puede existir una disposición por parte de la clientela por conocerlo, lo que le aprovechar para impulsar una estrategia de fidelización de la clientela.

Gráfico 5: Ocupación Diaria Promedio por Hora



Fuente: Elaborado por el autor

Por su parte, se puede ver que existe una clara tendencia a incrementar la ocupación en las horas más avanzadas del día, siendo más notable para el NY, lo que puede indicar que en las horas posteriores al sondeo haya una mayor afluencia de clientela; por su parte, el PRI muestra un comportamiento más estable, sin embargo, la mayor proporción de la ocupación también se

enfoca en las horas avanzadas del día, lo que proporciona una pauta para el futuro cálculo de la demanda.

Acerca de la ocupación promedio diaria, se puede ver que muestra una tendencia decreciente a medida que el tiempo se aleja del días de pago, lo cual es un comportamiento que se espera a-priori, este es más notable en el auto-hotel NY, sin embargo, el PRI presenta algunos puntos de inflexión en su tendencia, los

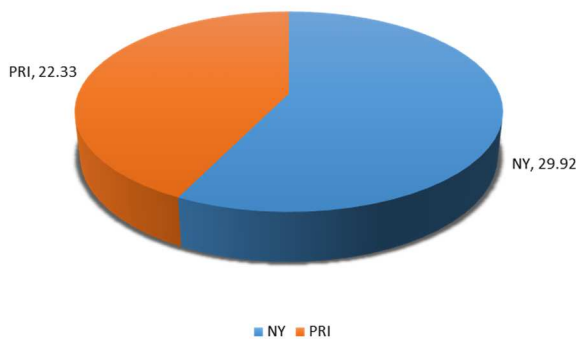
cuales son explicados por el día en que se tomó la muestra, demostrando así que los días viernes y sábado hay un repunte en la ocupación promedio; este comportamiento también es propio del NY, aunque en menor medida; esta información debe ser tomada en cuenta al momento de formular los planes operativos para poder hacer frente a la demanda estacional.

Gráfico 6: Ocupación Promedio diaria por día



Fuente: Elaborado por el autor

Gráfico 7: Ocupación Promedio Diaria.



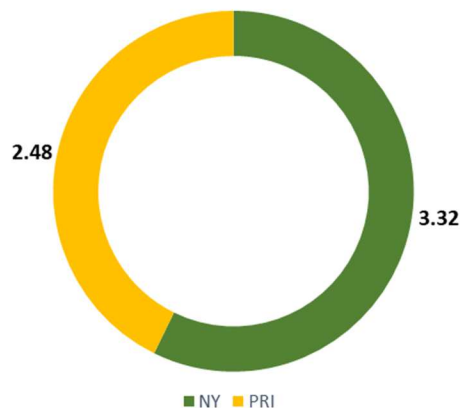
Fuente: Elaborado por el autor

En cuanto a la Ocupación promedio diaria, se puede observar cual es la demanda que se puede esperar por día en promedio, evidentemente la ocupación del NY (30 clientes por día) es mayor que la del PRI (23 clientes por día) por las razones antes mencionadas, sin embargo, esta es

una estimación de demanda únicamente para el periodo de tiempo observado en el sondeo, es decir, de las 10 de la mañana a las 7 de la noche, por lo que, probablemente las horas más concurridas no se estén tomando en el análisis.

Por esta razón, en la gráfica siguiente se muestra la ocupación promedio por hora, la cual será utilizada para calcular la demanda del resto del tiempo que no fue contabilizado en el sondeo realizado; al igual que la demanda promedio diaria, la ocupación media por hora del auto-hotel NY es mayor (3.32 clientes por hora) que la del PRI (2.48 clientes por hora) lo cual termina de demostrar que las estrategias competitivas del NY están resultando ser más efectivas que las del PRI; de modo que con esta información, aplicando las teorías de muestra pequeña, se puede proyectar una demanda estimada para este proyecto.

Gráfico 8: Ocupación Promedio por Hora.



Fuente: Elaborado por el autor

Es importante mencionar, que durante el sondeo se estudió al auto-hotel vistas de Asososca, sin embargo, durante el procesamiento de la información, este fue desechado debido a

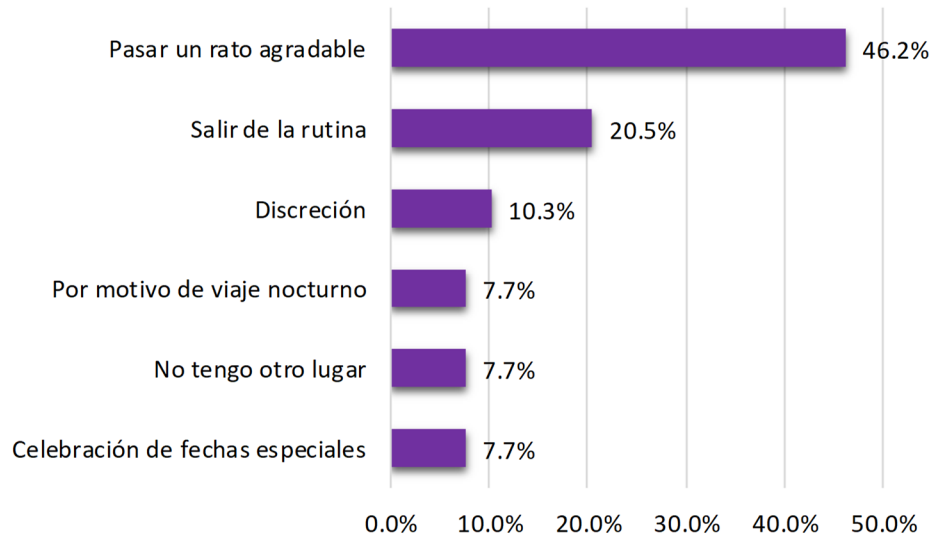
que la información es muy volátil y poco confiable, de modo que únicamente se tomó en cuenta los dos auto-hoteles analizados en el presente estudio.

7.1.2.1.1. Análisis del Cliente.

Dada la concepción que tiene la población respecto a los auto-hoteles, se debe esperar que los principales clientes que visiten el auto-hotel sean parejas mayores de 18 años con un nivel de ingresos medio-alto, pues este tipo de servicios se puede considerar como un servicio de lujo, ya que no representa una necesidad básica del consumidor.

Es importante mencionar que los clientes siempre llegaran en vehículo automotor, de tal manera que el acceso debe ser fácil y la salida de las instalaciones rápida; además, dada esta característica, no se puede limitar al auto-hotel a su área de influencia, ya que se pueden atraer clientes de diferentes sectores de las ciudades aledañas, no obstante, se espera que la mayor proporción de clientes sean de zonas cercanas o que estén en tránsito por el lugar.

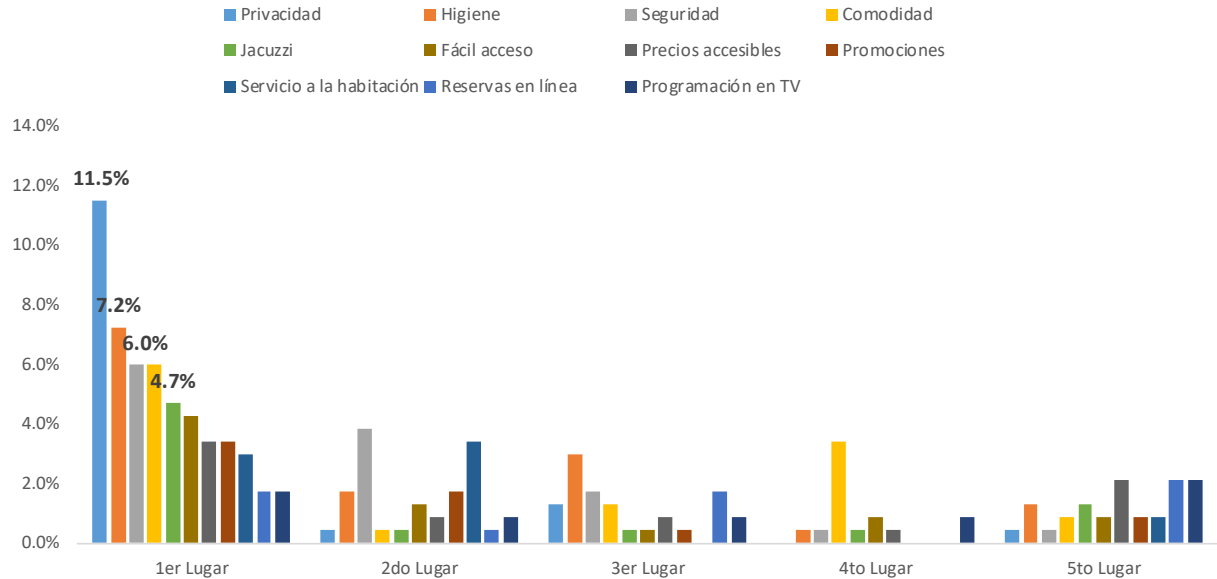
Gráfico 9: Principal motivación de los clientes



Fuente: Elaborado por el autor

La principal motivación del cliente para buscar este tipo de servicios, es la de vivir una experiencia agradable, mientras que una parte importante de clientes ve a los auto-hoteles como una oportunidad para salir de la rutina, de tal manera que la percepción que el cliente tenga sobre el auto-hotel desde el momento de la entrada al local hasta la salida del mismo determinará si este será un cliente frecuente o casual; del mismo modo, una menor proporción de clientes potenciales se ven motivados por encontrar un lugar donde pasar la noche ante un viaje de larga distancia en vehículo.

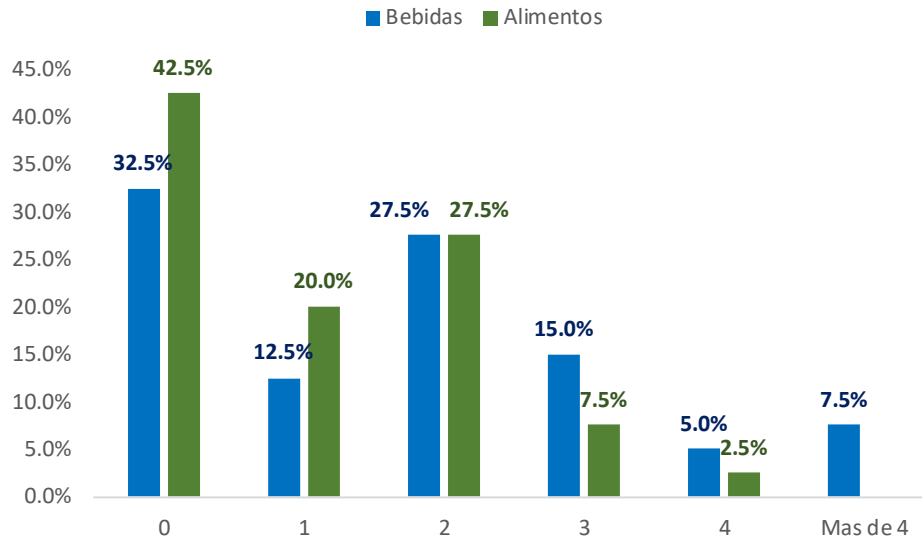
Gráfico 10: Preferencias de los clientes potenciales



Fuente: Elaborado por el autor

Entre las principales características que desea el cliente se pueden mencionar en primer lugar la privacidad, seguido por la higiene de la habitación, en tercer lugar, se encuentran la seguridad del local y la comodidad de las habitaciones. Una buena proporción de clientes espera contar con televisor, reproductor de música, cama cómoda, agua caliente y mueblería erótica; la decoración es un elemento que también influye en la percepción y comodidad del cliente, por lo que se debe tener especial atención en el diseño de las habitaciones.

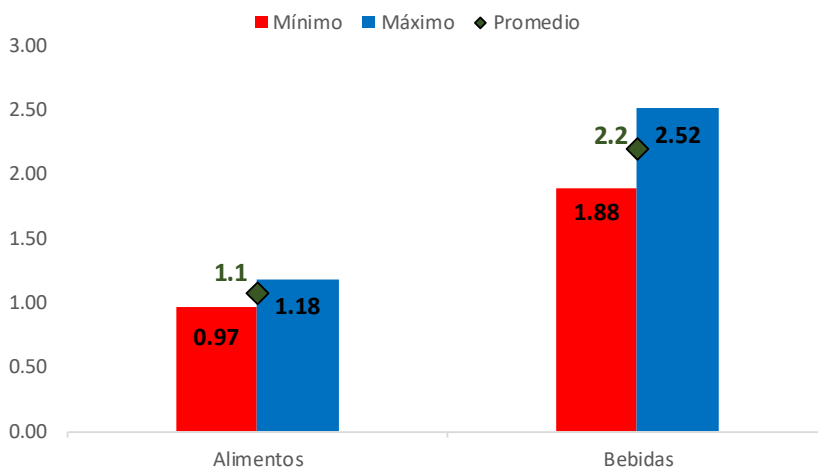
Gráfico 11: Cantidad de bebidas y alimentos que consumen los clientes



Fuente: Elaborado por el autor

La propensión de los clientes de consumir alimentos al contratar los servicios del auto-hotel es baja, si bien la mayoría de los clientes manifiestan que consumen bebidas y alimentos, lo hacen en bajas cantidades, de tal manera que 72.5% de los clientes consumen entre 0 y 2 bebidas, mientras que 90% de los clientes consumen entre 0 y 2 servicios de alimentos; no obstante, se debe ofrecer alimentos preparados para garantizar la satisfacción de los clientes que si esperan este servicio complementario.

Gráfico 12: Cantidad de bebidas y alimentos que consumen los clientes



De esta manera, se puede observar en el gráfico 12 que, en promedio, los clientes potenciales consumirán entre 1 y 2

Fuente: Elaborado por el autor

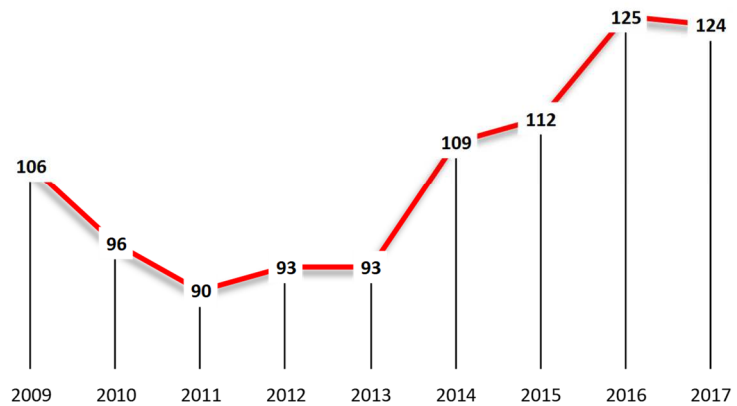
servicios de alimentos, mientras que, para las bebidas, estos consumirán entre 2 y 3 bebidas.

7.1.2.2 Oferta del proyecto.

Los Auto-hoteles no son una actividad nueva en Nicaragua, este servicio se viene ofreciendo desde los años 40 en el país, y a pesar del tabú de la época, fue creciendo a lo largo de la historia como un negocio

altamente rentable; en los últimos años se han roto algunos paradigmas y el servicio ofrecido por estos se ha hecho más común, hasta el punto de existir una amplia oferta de establecimientos de diversas categorías que ofrecen alojamiento de estancias cortas.

Gráfico 13: Inventario de auto-hoteles en el departamento Managua



Fuente: Elaborado por el autor con datos del INTUR.

Según cifras del Instituto Nicaragüense de Turismo, para el 2009 ya se contaban con 106 auto-hoteles en diversos puntos del departamento de Managua, sin embargo, en los dos años siguientes la oferta se contrajo en un 15.08% hasta llegar a 90 establecimientos en 2011; no obstante, los datos muestran que en el 2017 llegando a existir 124 establecimientos solo en el departamento de Managua.

Se puede decir que la mayor proporción de auto-hoteles que aparecen en el inventario del INTUR, son pequeños establecimientos con estándares de calidad bajo cuyo mercado meta son la

población de clase media-baja; sin embargo, empíricamente se puede afirmar que en los últimos años han surgido nuevos establecimientos con categorías más alta, sin embargo, las estadísticas no presentan esta segmentación, por lo que no se puede hacer un análisis más detallado al respecto.

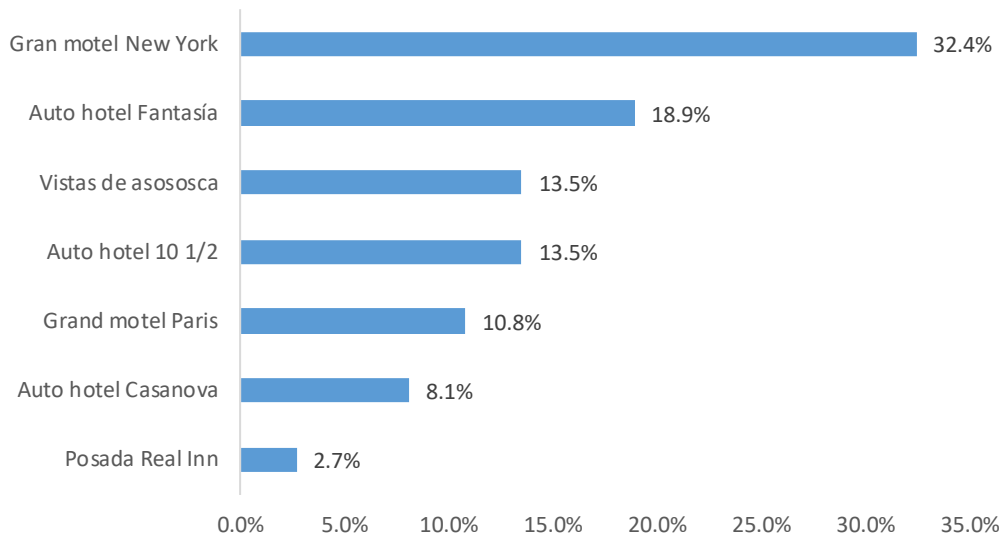
Merece la pena mencionar el establecimiento del “Grand Auto-hotel New York” ubicado en la zona de influencia del proyecto y del “Grand Auto-hotel París”, los cuales, según el gerente general, son los primeros de 3 auto-hoteles que estos inversionistas pretenden instalar en Managua, estos son de los auto-hoteles más lujosos que se ha establecido en el país y el NY será uno de los principales competidores del proyecto en el mercado; además de este, se puede mencionar como principales competidores al auto-hotel Posada Real Inn, Auto-hotel Paris, Auto-hotel Casanova, Auto-hotel 10 ½, Auto-hotel Fantasía, Auto-hotel vistas de Asososca.

Los elementos expuestos hacen suponer que no existe una escasez de oferta en el mercado, sin embargo, esta afirmación que no se puede demostrar por la ausencia del registro de la demanda anual de estos servicios.

7.1.2.2.1 Análisis de la competencia.

El análisis de la competencia parte de las principales dimensiones Estratégicas empresariales, para determinar cuáles son las fortalezas y ventajas competitivas de la competencia y determinar cuáles son los requerimientos mínimos necesarios para lograr incursionar en el mercado de manera exitosa.

Gráfico 14: Conocimiento de la competencia por parte del cliente (sin ayuda)



Fuente: Elaborado por el autor

En la tabla 1 se puede notar los principales auto-hoteles que operan en Managua y en la carretera a Ciudad Sandino, como se mencionaba anteriormente, existen muchos otros auto-hoteles pero se determinó que estos serán los principales competidores por sus estándares de calidad y segmento al que se dirigen; del mismo modo, se toma en cuenta 3 auto-hoteles que no están dentro del área de influencia del proyecto, pero que por ser de los más conocidos, su influencia puede afectar la percepción de los clientes ante el que se pretende instaurar, del mismo modo, a pesar de que muchos clientes potenciales optan por el establecimiento más cercano, a otros les interesa más las opciones más alejadas de la ciudad.

Tabla 1: Análisis de la competencia

No.	Auto hoteles	Dimensiones Estratégicas								
		Diferenciación				Costes			Enfoque	
		Servicio	Marca	Precio	Diversificación	Economías de escala	Curva de Experiencia	Tecnología	Segmento	Geografía
1	Auto hotel 10 1/2	✓	✓	✓		✓	✓			✓
2	Auto hotel Fantasía	✓		✓		✓	✓			✓
3	Auto hotel Casanova	✓		✓		✓	✓			✓
4	Gran motel New York	✓	✓		✓	✓		✓		
5	Grand motel Paris	✓	✓		✓	✓		✓		
6	Vistas de asososca	✓		✓	✓				✓	
9	Posada Real Inn	✓	✓					✓		

Fuente: Elaborado por el autor

Como se puede ver, el servicio de todos los establecimientos es homogéneo, la calidad y procedimientos de la atención desde la llegada del cliente hasta la salida es muy parecida en todos los auto-hoteles, caracterizándose por mantener el menor contacto verbal permisible con el cliente para mantener la mayor discreción posible; del mismo modo las condiciones de las habitaciones en cuanto a higiene y comodidad son homogéneas y todas ofrecen televisión por cable y circuito cerrado (canales para adultos), además de servicio a la habitación de bar y restaurante, de tal manera que no existe mucha diferencia en cuanto al servicio entre los diversos auto-hoteles.

Por otro lado, se puede ver que existen 3 competidores (auto hotel 10 ½, Paría, New York y Posada Real Inn) que han logrado posicionar su marca en el mercado mediante publicidad continuada, de tal manera que a la fecha son los más conocidos por los clientes, lo cual los coloca en una posición ventajosa frente a los competidores; en cuanto al precio, todos los establecimientos operan dentro de un rango de precios similares, sin embargo, se pueden

encontrar 3 auto-hoteles que ofrecen una categoría de habitación con un precio más bajo que la competencia, el auto hotel 10 ½, el cual posee la mayor variabilidad en el tipo de habitaciones, teniendo las más baratas y unas de las más caras a la vez, además de este los auto hoteles Casanova, Fantasía y Vistas de Asososca también poseen habitaciones más baratas del mercado.

Cabe mencionar que, al ser más baratas, las habitaciones son más pequeñas y carecen de ciertos amenities como calzado de baño descartable o, en algunos casos, los característicos muebles eróticos, sin embargo, la comodidad en general de la habitación y calidad del servicio es la misma.

Si se toma en cuenta la diversificación del servicio ofrecido, se puede remarcar al auto hotel vistas de Asososca quien además opera como un bar y restaurante, los cuales son servicios complementarios que no son ofrecidos por la competencia; de igual manera, los auto-hoteles new york y París, ofrece habitaciones destinada a realizar fiestas con varias personas, lo cual es un servicio innovador que ningún auto-hotel ha ofrecido en el país.

Respecto a los costos de operación, se puede afirmar que los auto hoteles 10 ½, casanova y fantasía son un grupo de empresas hermanas que posiblemente posean los mismos socios, de tal manera que podrían poseer economías de escala, lo cual disminuye sus costos fijos y mejora su rentabilidad y capacidad de maniobra; del mismo modo, estos tres poseen una curva de experiencia que les puede permitir disminuir costos operativos además de un mejor posicionamiento geográfico al estar diseminados en diferentes partes de Managua, incrementando su ventaja competitiva con el resto de empresas.

En términos de tecnología los auto hoteles no requieren de equipos especializados de última generación, sin embargo, se puede decir que el New York y Posada Real Inn, son los establecimientos que poseen mejores instalaciones en términos de tecnología, puesto que han implementado el uso de portones eléctricos para las habitaciones, a diferencia del resto que utilizan sabanas, lo cual les da un toque más atractivo para el cliente, además de mayor privacidad.

Por otro lado, todos estos auto-hoteles poseen su página web y su página de Facebook, aunque estas herramientas tecnológicas están subutilizadas en la mayoría de los auto-hoteles, ya que solo son de carácter informativo, salvo en ciertas excepciones no se puede interactuar con el hotel, en términos de reservaciones o requerimientos especiales, además de promociones y beneficios al cliente, de tal manera que este es un elemento que se puede explotar una vez el proyecto entre en su fase operativa.

7.1.2.3 Análisis de las 5 fuerzas competitivas.

7.1.2.3.1 Rivalidad entre los competidores.

Tabla 2: Rivalidad entre competidores

Rivalidad entre los Competidores	Incidencia		
	Factor	Fuerza	Ponderación
Número de Competidores	5	5	25
Competencia Equilibrada	4	5	20
Crecimiento del Sector	5	5	25
Costes Fijos	5	5	25
Diferenciación del Servicio	5	5	25
Costos Cambiantes	3	3	9
Capacidad Instalada	2	2	4
Intereses Estratégicos	1	1	1
Barreras de Salida	0	0	0

(1) Total: 134
(2) Máximo: 155
(1÷2) Valoración: **0.86**

0: Débil Rivalidad
1: Fuerte Rivalidad

Fuente: Elaborado por el autor

Como se puede observar en la tabla 2, existe una fuerte rivalidad entre competidores del mercado, lo que indica que habrá promociones constantes y las empresas deben invertir en publicidad, además es recomendable aplicar estrategias de fidelización innovadoras que permitan atraer clientes nuevos y convertirlos en clientes frecuentes.

Los factores principales que determinan esta condición del mercado son, el alto número de competidores que además poseen un buen posicionamiento, del mismo modo, como se mencionaba los servicios entre los diferentes auto-hoteles son muy homogéneos, de tal manera que la competitividad se hace más fuerte al tratar de mantener la fidelidad del cliente.

Del mismo modo, un alto crecimiento en el sector, tanto de parte de la oferta como de la demanda, favorecen la rivalidad puesto que, por un lado, las empresas deben procura mantener sus volúmenes de clientes ante nuevos competidores y además deben procurar hacer que los

nuevos clientes opten por sus servicios por encima del de los otros oferentes, lo que, sumado con la homogeneidad del mercado, resulta más difícil.

La existencia de altos costos fijos previstos, provoca que el punto de equilibrio de las empresas se incremente, de modo que estas deberán mejorar su actividad para obtener resultados extraordinarios, esto promueve la competitividad y la rivalidad entre las empresas.

Del mismo modo, existen elementos que reducen la rivalidad, la capacidad instalada de los auto-hoteles es fija y limitada, permitiendo una menor rivalidad especialmente en los horarios más concurridos; la inexistencia de un determinado sector estratégico o de alta rentabilidad al cual dirigir el servicio también reduce la rivalidad, así como la ausencia de barreras de salida que permiten a cualquier competidor abandonar el mercado en cualquier momento.

7.1.2.3.2 Amenaza de nuevos ingresos.

En cuanto a la amenaza de nuevos ingresos al mercado, se puede observar que existe un riesgo medio, lo que indica que existe probabilidad de que nuevos auto-hoteles sean construidos, pero no hay una gran tasa de crecimiento de la oferta del servicio, es recomendable aplicar estrategias de diferenciación y enfoque, para que los nuevos competidores se enfrenten a mayores barreras de entrada en el futuro.

Tabla 3: Amenaza de nuevos ingresos

Amenaza de Nuevos Ingresos	Incidencia		
	Factor	Fuerza	Ponderación
Economías de Escala	2	2	4
Diferenciación del producto	4	4	16
Necesidad del Capital	0	5	0
Costos Cambiantes	2	2	4
Acceso a Canales de Distribución	3	1	3
Producto Patentable	5	2	10
Acceso Favorable a Materia Prima	3	3	9
Ubicaciones Favorables	3	4	12
Subsidios Gubernamentales	1	5	5
Curva de Aprendizaje	3	3	9
Política Gubernamental	5	5	25

(1) Total: 97

0: Amenaza Baja

(2) Máximo: 180

1: Amenaza Alta

(1÷2) Valoración: **0.54**

Fuente: Elaborado por el autor

Existen elementos importantes que motivan a nuevos inversores a entrar en este tipo de negocios, la política gubernamental es uno de los más importantes, pues los incentivos fiscales son un atractivo que fomenta la inversión en el sector turismo, del mismo modo, la necesidad de una ubicación favorable para instalar la infraestructura es un factor deseable, aunque no siempre posible.

Además, no se necesita una gran diferenciación del servicio, lo que constituye una facilidad para los nuevos competidores al momento de decidir entrar al mercado, puesto que los parámetros y características del servicio ya están definidos; a pesar de esto, la diferenciación otorgará una ventaja competitiva importante.

Por otro lado, existen elementos que reducen la amenaza, tal como los altos requerimientos de capital, lo cual representa una fuerte barrera de entrada al haber un límite exigido por parte del INTUR para poder gozar de los beneficios de la Ley 306.

7.1.2.3.3 Poder de Negociación con los proveedores.

Tabla 4: Poder de negociación con los proveedores

Poder de Negociación con Proveedores	Incidencia		
	Factor	Fuerza	Ponderación
Concentración de Empresas	2	3	6
Productos Sustitutos	2	3	6
Porcentaje de Ventas	1	5	5
Diferenciación del Producto	4	3	12
Costes de Cambio	5	5	25
Amenaza de Integración Vertical	0	3	0
Información	5	3	15

(1) Total: 69

0: Poder de Negociación Bajo

(2) Máximo: 125

1: Poder de Negociación Alto

(1÷2) Valoración: **0.55**

Fuente: Elaborado por el autor

Se puede decir que el poder de negociación con los proveedores es medio, lo que indica que no hay ventajas ni desventajas al momento de tratar con las empresas que suministren la materia prima y servicios necesarios para operar, de modo que es recomendable hacer alianzas estratégicas con los principales proveedores para lograr obtener mejores beneficios.

Los elementos principales que incrementan el poder de negociación son la ausencia de costos de cambio de los productos utilizados, es decir, que se puede optar en cualquier momento por productos sustitutos o de diferentes marcas sin necesidad de incurrir en costos adicionales, a la vez, es posible obtener información de todos los productos necesarios en el mercado.

Por otro lado, disminuyen el poder de negociación, los bajos porcentajes de ventas que tendrá la empresa al no haber economías de escala y por la ya mencionada limitada capacidad instalada, además, la moderada cantidad de sustitutos y de competidores que reducen las opciones de la empresa para el cambio de productos y servicios de ser necesario.

7.1.2.3.4 Poder de Negociación con los Clientes.

Tabla 5: Poder de negociación con los clientes

Poder de Negociación con Clientes	Incidencia		
	Factor	Fuerza	Ponderación
Concentración de Empresas	1	5	5
Productos Sustitutos	4	3	12
Porcentaje de Compras	3	4	12
Rentabilidad	3	2	6
Diferenciación del Servicio	2	4	8
Costes de Cambio	1	5	5
Amenaza de Integración Vertical	0	2	0
Información	0	3	0
		(1) Total:	48
0: Poder de Negociación Bajo		(2) Máximo:	140
1: Poder de Negociación Alto		(1÷2) Valoración:	0.34

Fuente: Elaborado por el autor

El poder de negociación con los clientes es bajo, lo que indica que la empresa no puede permitirse imponer precios ni condiciones más allá de las que existen por la naturaleza del sector y del tipo de negocio, lo cual hace recomendable aplicar estrategias de diferenciación y de fidelización de los clientes para mejorar la influencia que se tiene sobre estos.

Los principales factores que determinan esta condición son la cantidad de competidores en el sector y la poca diferenciación que hay entre ellos, de modo que los clientes tienen facilidad de decidir qué servicio contratar sin sufrir una gran variación en la experiencia ni en el costo por el cambio, tomando en cuenta que el cliente está bien informado sobre los diferentes oferentes.

Por otro lado, dado que los productos sustitutos poseen una diferencia en lo que respecta al tipo y precio del servicio, este elemento brinda a la empresa un incremento leve en el poder de negociación, del mismo modo, dada su naturaleza este tipo de establecimientos no suelen tener clientes con grandes volúmenes de utilización del servicio.

7.1.2.3.5 Amenaza de Productos Sustitutos

Tabla 6: Amenaza de productos sustitutos

Amenaza de Productos Sustitutos	Incidencia		
	Factor	Fuerza	Ponderación
Relación Precio/Calidad	2	5	10
Costos Cambiantes	1	1	1
Propensión a Sustituir	1	5	5
		(1) Total:	16
1: Amenaza Alta		(2) Máximo:	55
0: Amenaza Baja		(1÷2) Valoración:	0.29

Fuente: Elaborado por el autor

Como se puede ver, la amenaza de productos sustitutos es baja, lo que significa que los clientes no suelen buscar servicios alternativos a los auto-hoteles debido a la naturaleza del sector y al comportamiento del consumidor, esto es beneficioso para la empresa porque solo deberá preocuparse por los competidores directos.

Los principales elementos que influyen en este indicador, son la baja propensión a sustituir por parte de los clientes, lo cual está ligado a la naturaleza del servicio, dado que los sustitutos no poseen las mismas condiciones de venta, los usuarios no encuentran atractiva la oferta de otro tipo de establecimientos, haciendo que la propensión sea baja; a la vez, la relación precio/calidad (tomando en cuenta los usos que se le dan a los auto-hoteles) hace que los servicios sustitutos sean menos atractivos para los clientes de este sector, reduciendo aún más la tendencia a sustituir.

7.1.2.4 Análisis del Precio.

Actualmente no existe una serie de tiempo que muestre la tendencia de los precios de las diferentes habitaciones ofrecidas por los auto-hoteles, siendo este indicador manejado únicamente por cada establecimiento y de difícil acceso al público, sin embargo, se puede decir que los precios de las habitaciones se han mantenido estables en los últimos 5 años, por dos factores principales, en primer lugar, los establecimientos ofrecen sus servicios con precios dolarizados, permitiéndose mantener su valor ante el deslizamiento del 5% anual del córdoba con respecto al dólar, lo cual proporciona una sensación de estabilidad en los precios a pesar de que realmente estos se incrementan todos los días con el tipo de cambio.

En segundo lugar, de acuerdo al artículo 2 del reglamento sobre el régimen de precios, reservas y servicios complementarios en alojamientos turísticos, cada año el INTUR publicará una guía con los precios de las unidades de alojamientos y servicios complementarios, de tal manera que los propietarios o representantes de las empresas de alojamientos deben remitir al

INTUR a más tardar el día veinte de Noviembre de cada año una lista de precios, indicando si son orientativos o máximos, por lo que esto contribuye a que haya un equilibrio en el establecimiento del precio de todos los tipos de alojamiento del país.

Actualmente existen dos regímenes de precios que están en dependencia del día en que se obtenga el servicio, siendo más barato los días de domingo a jueves, e incrementándose levemente los días viernes y sábado; en general los precios de los auto-hoteles más representativos oscilan entre US\$10.00 las habitaciones más baratas y US\$50.00 las habitaciones más caras dependiendo del auto-hotel. En lo que respecta al principal competidor en la zona de influencia, como lo es el auto-hotel new york, este tiene unos precios para habitaciones estándar de US\$14.99 (domingo a jueves) y US\$19.99 (viernes y sábado) y para las habitaciones VIP el precio es de US\$49.99 (lunes a domingo).

Por su parte, el auto hotel 10 ½, ofrece la mayor cantidad de tipos de habitaciones siendo su precio como sigue:

- AAA: U\$ 11.00 en precio regular y DE DOMINGO A MARTES U\$ 10.00
- Ejecutivas: U\$ 14.00
- Suite 10 1/2: U\$ 18.00
- Suite ultra: U\$ 19.00
- Suite Mega: U\$ 25.00
- Suite con Jacuzzi: U\$ 35.00

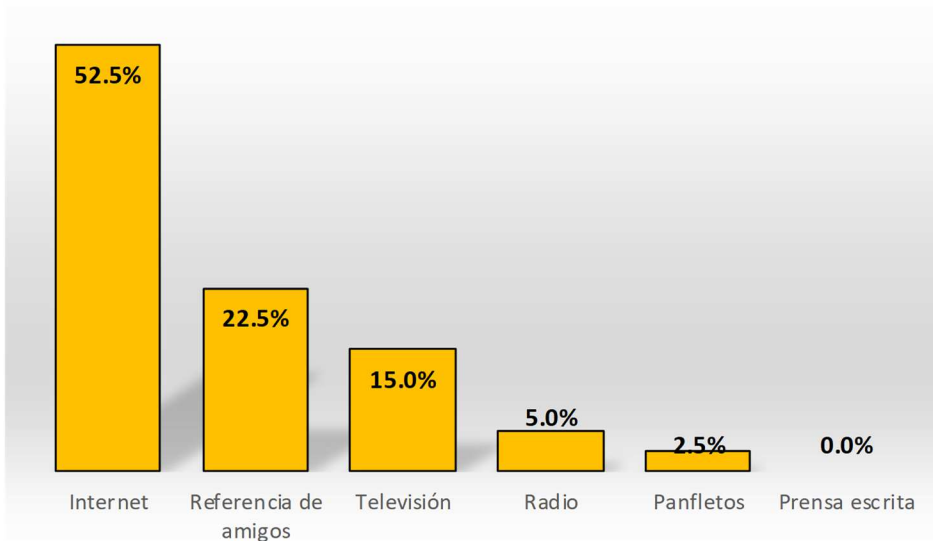
En cuanto al auto hotel vistas de Asososca, este posee habitaciones más baratas por tener un perfil más de calidad y lujo más bajo y por brindar un servicio de 2 horas únicamente, siendo su precio para las habitaciones estándar C\$ 290.00 (domingo a jueves) y C\$ 340.00 (viernes y sábado) y para las habitaciones VIP C\$ 450.00 (domingo a jueves) y C\$ 500.00 (viernes y sábado).

Dado que la empresa será precio-aceptante ya que, por la cantidad de competidores, carecerá de un control sobre el precio de mercado, esta deberá adaptar el importe de sus habitaciones de acuerdo a las condiciones y calidad de servicio que esta ofrezca respecto al mercado.

7.1.2.5 Promociones y Publicidad.

Este es un aspecto fundamental y de gran importancia para que el proyecto sea exitoso, tomando en cuenta que se incursionará en un mercado sin una demanda insatisfecha aparente, con competidores bien establecidos y clientes potenciales que podrían tener una costumbre de consumo, se deberán realizar esfuerzos para que los clientes descubran este nuevo establecimiento y opten por este por encima de los competidores.

Gráfico 13: Medios preferidos de divulgación



Fuente: Elaborado por el autor

Los medios de comunicación que se pueden utilizar para publicitar y promocionar el servicio pueden ser diversos, cada uno tiene sus ventajas y desventajas que la hacen más o menos atractiva según el bien o servicio que se ofrece, para los auto-hoteles, existen tres opciones que pueden ser mejor aprovechadas: el internet, las referencias de los clientes y la televisión.

El internet y específicamente las redes sociales son fenómenos de mucha relevancia para la publicidad de cualquier empresa, presenta bajo costo, es continua y puede llegar a millones de usuarios que diariamente se conectan; estas pueden ser utilizadas tanto para la presentación del servicio como para la promoción del mismo, y se pueden implementar incentivos a clientes potenciales para atraerlos y como medida de fidelización.

Independientemente de la cantidad de dinero que se invierta en publicidad y promoción, la manera más efectiva de establecer una marca y difundir el negocio es a través de los clientes

satisfechos, ya que estos recomendarán a sus familiares y amigos el consumo del servicio ofrecido cuando este sea de buena calidad y supere las expectativas del cliente.

La publicidad a través de la televisión es costosa pero también es muy efectiva ya que permite llegar al mercado potencial en el momento apropiado seleccionando las horas que más convenga para la presentación del mensaje, al mismo tiempo, se cuenta con la atención de los espectadores y el mensaje que se espera transmitir puede ser detallado; de modo que este debe ser uno de los medios para introducirse en el mercado.

Otros medios impresos que se pueden utilizar son las octavillas pues por su fácil impresión, su bajo costo y su rápida difusión es un medio muy utilizado, este puede aplicarse tanto para promocionar y dar a conocer el establecimiento para incursionar en el mercado, como para ofrecer incentivos a los clientes potenciales.

La publicidad externa debe ser un complemento de las que anteceden, pues al caracterizarse por ser un medio de impacto visual con escaso nivel de atención está limitada, de modo que no es conveniente utilizar largas argumentaciones de ventas ni es un adecuado método para la presentación del servicio, a pesar de lo cual se puede decir que es necesaria ya que tiene muchas ventajas, al tratarse de un medio activo las veinticuatro horas del día los siete días de la semana, que se dirige a todas las personas en general y a ninguna en particular, puesto que no se puede enfocar a un segmento; además, puede dirigirse a determinados sectores de la población que de otro modo son difíciles de abordar, como trabajadores que pasan mucho tiempo fuera de casa y que no tienen mucho tiempo de ver la televisión ni leer soportes impresos (transportistas, viajeros, etc.).

La alta competitividad del sector hace que la publicidad sea clave para lograr penetrar en el mercado, de modo que se debe de implementar una eficiente mercadotecnia para lograr que el servicio sea conocido y que los clientes potenciales opten por probarlo; además, este mercadeo debe ser acompañado por políticas de incentivos y de fidelización innovadoras para garantizar que el cliente regrese y además que hayan siempre nuevos clientes, se pueden utilizar los descuentos, estadías prolongadas, premios por fidelidad, obsequios para el cliente, etc.

7.2 Estudio Técnico.

7.2.1 Ingeniería de Proyectos.

7.2.1.1 Proceso del servicio.

El proceso para brindar el servicio del auto-hotel es muy simple y rápido, consta de los siguientes elementos:

Garantizar las condiciones de Higiene y calidad de las habitaciones.

Antes de la llegada de los clientes, se debe tener certeza de que las habitaciones poseen las condiciones de higiene requeridas para poder ser ocupada y al mismo tiempo se debe asegurar que todos los equipos y elementos de la habitación estén en buen estado y en correcto funcionamiento, de modo que se pueda garantizar que el cliente podrá hacer uso de las

instalaciones sin ningún inconveniente, reduciendo de esta manera el riesgo de tener clientes insatisfechos.

- Prioritario: Garantizar que el cliente lo encuentre todo en perfecto estado.
- Secundario: Comprobar que se cumplen los estándares de calidad a través de continuas revisiones.

Ingreso al local.

El cliente llegara a las entradas de las instalaciones donde recepción informará de la disponibilidad de las habitaciones, su precio y cualquier condición o promoción especial que exista en el momento, de modo que el cliente estará bien informado de la oferta del auto-hotel al momento de seleccionar el tipo de habitación deseada.

El estado de las habitaciones responderá a la clasificación: vacía sucia, vacía limpia, ocupada y fuera de orden, este último es una habitación en la que se va a realizar algún trabajo de reparación o mantenimiento que conlleva o no el desmantelamiento de todos o parte los medios con que esta cuenta.

Selección de la habitación.

Con toda la información a la mano, el cliente tomara la decisión sobre cuál de los dos tipos de habitaciones desea ocupar, para lo cual recepción le indicara el número de habitación y abrirá el portón eléctrico para que el cliente pueda ingresar a la recamara.

Servicio a la habitación.

Durante la estadía, el cliente contará con un menú, en el cual se mostrará las opciones de bebidas y alimentos con sus respectivos precios, el cliente podrá solicitar servicio a la habitación mediante una llamada a recepción, quien deberá orientar a cocina y servicio al cliente para satisfacer el pedido lo más rápido posible.

El proceso en que se entrega al cliente los productos deseados, se realiza a través de una ventanilla de madera para garantizar la discreción con que espera contar el cliente.

Salida de la habitación y del local.

Pasado el tiempo que el cliente desee estar en la habitación, con una llamada telefónica este debe solicitar su cuenta a recepción, en la cual deben detallarse todos los importes y servicios contratados (hora de entrada, hora de salida, tiempo de habitación, consumo de bebidas y/o alimentos etc.) de modo que el cliente podrá comprobar que se está facturando y procederá a cancelar.

El proceso en que se entrega la factura al cliente y este la cancela, se realiza a través de una ventanilla de madera para garantizar la discreción y sigilo con que espera contar el cliente.

Una vez que el cliente haya cancelado la factura, este podrá/deberá salir de la habitación para que esta sea revisada y aseada para ser ocupada nuevamente.

Verificación y Limpieza de la habitación.

Antes de que el cliente se disponga a abandonar el local, se debe verificar que la habitación no ha sufrido daños o deterioro por mal uso en ninguno de sus componentes, puesto que el cliente estaría obligado a pagar cualquier perjuicio que devenga de un uso incorrecto de los elementos de la habitación de acuerdo a lo establecido en el artículo 22 del reglamento de hospederías.

Inmediato a la salida del cliente y verificación de la habitación, se deberá proceder con la limpieza de la misma, que consiste en desinfectar pisos, baños y jacuzzi (en las habitaciones deluxe), muebles (normales y eróticos) y el cambio de la ropa de cama y toallas; al mismo tiempo se deberán colocar todos los amenities correspondientes a las habitaciones (jabón, shampoo, preservativos, chinelas descartables etc.); este es uno de los procesos más importantes ya que garantizan que el cliente encuentre la habitación acorde con sus expectativas, por lo cual se deberán redactar protocolos de limpieza y de revisión de habitaciones.

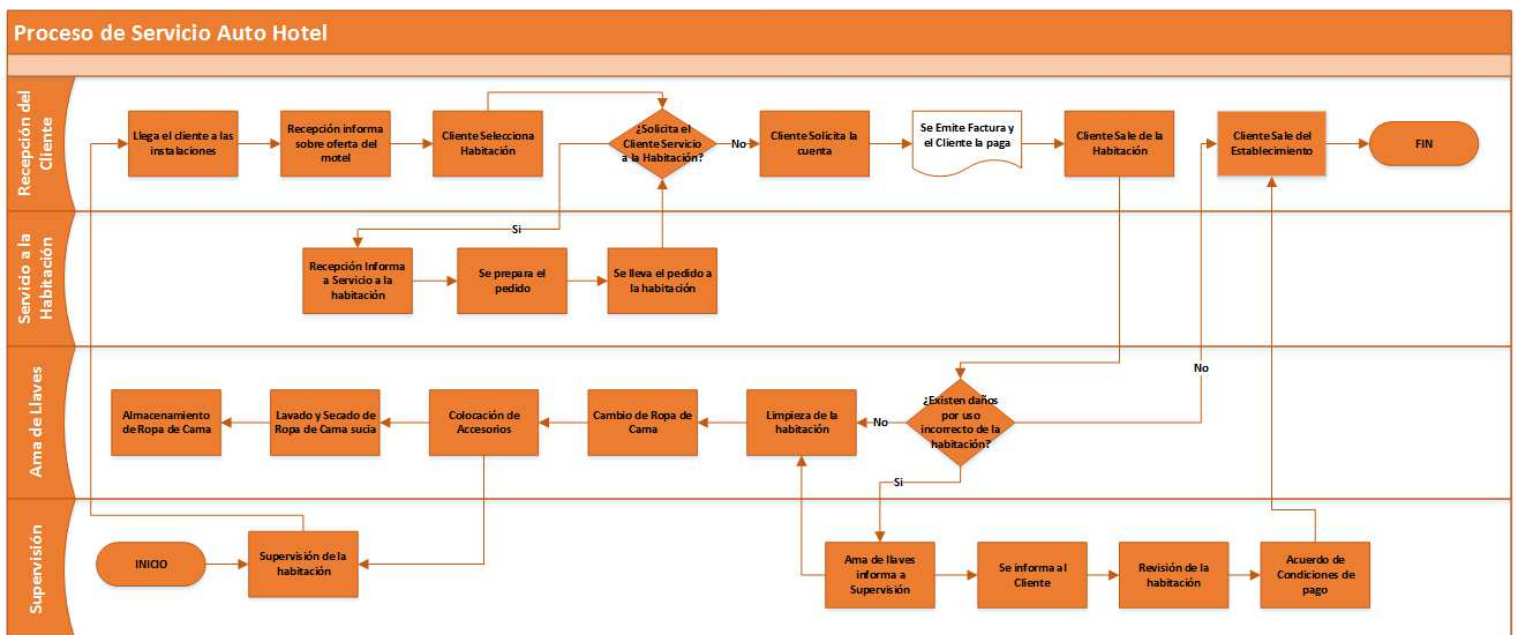
Al final de este proceso se debe de implementar políticas de control de calidad para garantizar la higiene y el correcto funcionamiento de las instalaciones.

Aseo de ropa de cama y demás accesorios.

Al terminar con el aseo de la ropa de cama, se deberá continuar con el lavado de toda la ropa de cama, toallas y demás accesorios que lo requieran, de tal forma que puedan estar disponible para su uso cuando sea necesario.

7.2.1.2 Flujograma del Proceso.

Ilustración 17: Proceso de servicio del Auto-hotel



Fuente: Elaborado por el autor.

7.2.2 Balance de equipos.

7.2.2.1 Para la atención al cliente.

- Camas
- Ropa de Cama
- Toallas
- Aire acondicionado
- Equipo de Sonido

- Televisor
- Sofá erótico
- Mesas de Noche
- Teléfono
- Antenas WiFi

7.2.2.2 Para la administración

- Computadoras
- Radiocomunicación
- Escritorios y Sillas
- Cámaras de Seguridad
- Servidor de Telecomunicaciones
- Bomba hidroneumática
- Tanque de área de agua potable

7.2.2.3 Para la Operación

- Cocina
- Refrigeradora
- Licuadora
- Microondas
- Sandwicheras
- Cubiertos
- Accesorios de Cocina
- Carro de Utensilios
- Lavadora
- Secadora
- Carro de limpieza
- Cestos de Basura

7.2.3 Balance de materia prima

7.2.3.1 Insumos Requeridos

- Desinfectante para baños
- Desinfectante para pisos
- Ambientador
- Trapeadores y limpiadores
- Escobas
- Detergente
- Jabones y Shampoo

- Jabón para vajilla
- Papel Higiénico
- Servilletas
- Alimentos
- Licores
- Bebidas no Alcohólicas
- Preservativos

7.2.3.2 Seguridad del proceso

La seguridad del proceso del servicio está relacionada a la salud de los colaboradores del auto-hotel, especialmente los de área de aseo y cocina, los cuales deberían contar con herramientas y accesorios mínimos para realizar sus labores sin que su salud corra riesgos de ningún tipo, de modo que se necesitaran proveerles los siguientes accesorios:

Área de Limpieza.

- Guantes de hule: para evitar que las manos tengan contacto con las superficies sucias, además, proteger las manos de los productos químicos utilizados.
- Mascarilla: para la protección contra los productos químicos utilizados para la limpieza.

Área de Cocina.

- Guantes de tela: para proteger las manos del calor de la cocina y los accesorios.
- Delantal: para proteger el cuerpo del calor de la cocina.
- Gorro de cocina: para evitar la caída del cabello en los alimentos.

7.2.4 Infraestructura.

7.2.4.1 Infraestructura de Transporte.

El proyecto está ubicado a un costado de una de las principales carreteras de occidente, como es la carretera nueva Managua-León, que conecta ciudad Sandino con Managua, pero también muchas residenciales que en los últimos años se han establecido en el sector, de modo que la cantidad de vehículos que transitan por ella es grande y el acceso al auto-hotel es muy bueno.

7.2.4.2 Infraestructura de Telecomunicaciones.

En cuanto a la infraestructura de telecomunicaciones se refiere, actualmente existe cobertura de televisión, teléfono, radio y telefonía celular, elementos esenciales para el proyecto.

7.2.4.3 Infraestructura de Saneamiento.

Existe buen acceso al agua potable mediante un pozo construido por la empresa INVASA o por la red de distribución de ENACAL, al mismo tiempo, el auto-hotel contará con un tanque para el suministro, de modo que no se espera problemas con el agua potable; de igual manera, la empresa contará con un pozo séptico el cual será limpiado con la frecuencia requerida.

7.2.4.4 Infraestructura Sanitaria.

El hospital Carlos Roberto Huembés, está ubicado a solo 2 kilómetros de la localización del proyecto, de modo que se cuenta con ambulancias, sala de urgencia y todo el equipo

necesario ante situaciones de emergencia médica, de tal manera que existe una buena cobertura en cuanto a infraestructura sanitaria se refiere.

7.2.4.5 Infraestructura del auto-hotel.

Se diseñó el complejo de edificaciones para la construcción de un Auto Hotel, con estructuras de marcos estructurales metálicas (vigas y columnas cajas de Perlines), zapatas de desplante y losa de piso, cerchas y elementos de refuerzo de los marcos estructurales, cerramientos de covintec para paredes, techos metálicos, parqueos de adoquín, rampas de acceso, tanque séptico, sistemas de climatización, obras de drenaje pluvial y el sistema de media tensión con su banco de transformadores, tuberías de abastecimiento de agua potable, tuberías de drenaje sanitario, accesorios sanitarios, tanque de área de agua potable, bomba hidroneumática.

7.2.5 Aspectos organizativos y administrativos.

7.2.5.1 Organización para la ejecución.

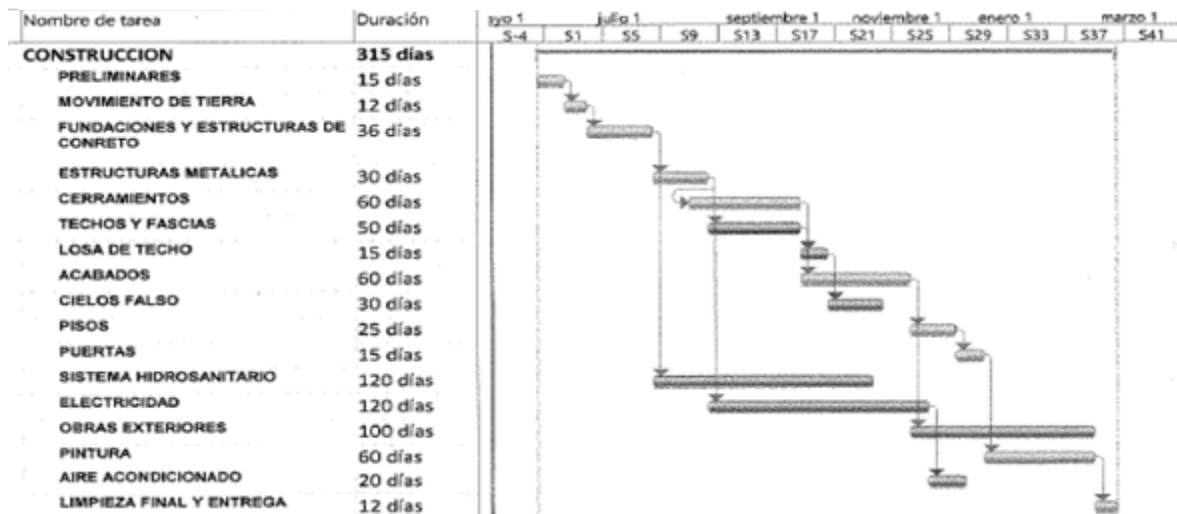
Considerando las condiciones del proyecto y sus requerimientos de infraestructura, se deberá formar una unidad para la ejecución del proyecto, la cual tendrá una duración de 315 días y consiste en la construcción de las edificaciones, adquisición e instalación de los equipos y accesorios y del seguimiento y control de todas las actividades.

Esta unidad ejecutora estará a cargo de la Gerencia de Operaciones de la empresa, de tal forma que se aprovechen sus recursos para garantizar la correcta ejecución del proyecto en

tiempo y forma, ya que la empresa cuenta con el personal calificado para llevar a cabo este tipo de proyectos sin complicaciones, de igual manera, se puede llevar un mejor control de las actividades y tomar decisiones oportunas que convengan a la empresa.

7.2.5.2 Programación del proyecto

Ilustración 18: Diagrama de Gantt del proyecto.

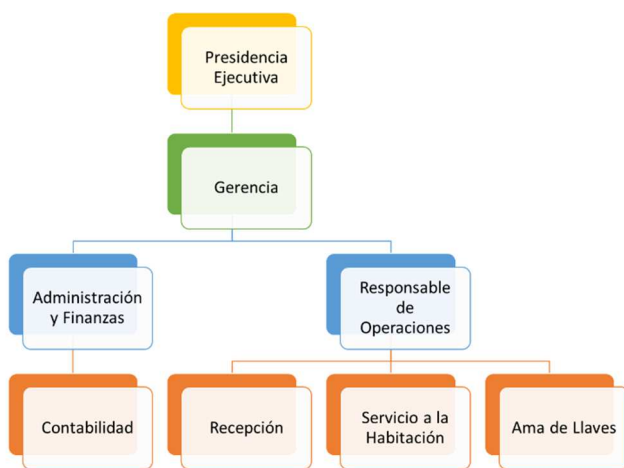


Fuente: Elaborado por el autor.

7.2.5.3 Organización para la Operación.

La organización para la operación estará a cargo de la empresa de turismo que es parte del grupo Inversiones Varias S.A, como dueña y ejecutora del proyecto, para esta se necesitará la siguiente estructura organizativa.

Ilustración 19: Estructura organizativa



Fuente: Elaborado por el autor.

7.2.5.4 Balance de Personal.

Para el correcto funcionamiento del auto-hotel, se debe contar con el personal necesario en todo momento, tomando en cuenta que la atención al cliente será proporcionada las 24 horas del día y los 7 días de las semanas, de tal manera que es necesario que se formulen turnos y una rotación de los recursos humanos requeridos, para que el auto-hotel pueda mantener un servicio eficiente.

Tomando en cuenta lo que antecede, se deberá contar con un responsable administrativo y financiero, un responsable de operaciones, un contador, tres responsable de recepción, dos cocineros, tres para el servicio al cliente, cuatro ama de llaves (una para las horas menos concurridas, dos para las horas más concurridas y una para poder hacer la rotación y los turnos);

además se necesitará al menos un guardia de seguridad; el perfil de cada uno de los cargos mencionados se puede ver a continuación.

Responsable de Operaciones.

Ubicación: Operaciones

Cargo: Responsable de Operaciones

Cargo Inmediato Superior: Director General

Cargos Dependientes: Recepción, Servicio a la Habitación y Ama de llaves

Objetivo: Garantizar la correcta y efectiva operación del auto-hotel, supervisión de cumplimiento de todas las normas administrativas y sanitarias durante el proceso del servicio brindado.

Funciones:

1. Preparar, analizar y presentar el Plan de operativo anual para el manejo del auto-hotel.
2. Velar por que se mantengan buenas prácticas de limpieza y mantenimiento de las habitaciones.
3. Establecer mecanismo de comunicación y coordinación para el manejo oportuno de las diferentes situaciones que se presenten en el auto-hotel.
4. Vigilar que se mantengan los recursos necesarios para lograr brindar una atención efectiva y oportuna.
5. Garantizar el uso, manejo, mantenimiento, limpieza y seguridad de las instalaciones y equipos de la empresa que tiene bajo su responsabilidad.
6. Ggarantizar el control y registro de los inventarios.

Requisitos Básicos para Optar al Cargo

Educación: Administración de empresa, administración Hotelera Ing. Industrial o afín.

Experiencia: Mínimo de (5) cinco años en cargos similares.

Conocimiento Específico: Leyes y Reglamentos de la industria turística

Habilidades: Capacidad de trabajo en equipo y aptitud para trabajar bajo presión, capacidad analítica, habilidad para coordinar actividad dentro y fuera de la empresa, liderazgo y buena comunicación.

Administración y Finanzas.

Ubicación: Administración y Finanzas

Cargo: Responsable Administrativo Financiero

Cargo Inmediato Superior: Dirección General.

Cargos Dependientes: Contabilidad

Objetivo: Garantizar la ejecución, seguimiento, control y optimización del uso de los recursos humanos, materiales y financieros de la empresa.

Funciones:

1. Dirigir, controlar y evaluar las actividades propias del departamento administrativo financiero. correcta aplicación y actualización de las normas, procedimientos y reglamentos de la empresa a ser implementados en las diferentes áreas y ámbitos de su competencia y correspondencia.
2. Garantizar el cumplimiento de las Políticas Administrativas y Financieras, definidas por el director general.
3. Garantizar el cumplimiento de los procedimientos administrativos financieros de

las transacciones y operaciones ejecutadas por la empresa.

4. Elaborar, monitorear y controlar la ejecución del presupuesto de la empresa
5. Presenta a la Dirección General los informes mensuales, trimestrales y de cierre de la ejecución presupuestaria de la empresa.
6. Garantizar los pagos de las diferentes operaciones realizadas por la empresa.
7. Administrar y evaluar los recursos humanos con que cuenta la empresa.
8. Garantizar el mantenimiento, limpieza y seguridad de las instalaciones y equipos de la empresa que tiene bajo su responsabilidad.

Requisitos Básicos para Optar al Cargo

Educación: Graduado con título de Administración de empresas o carreras afines, preferiblemente con postgrados en finanzas.

Experiencia: Mínimo de (5) cinco años en cargos similares.

Conocimiento Específico: Formulación de Presupuesto y Finanzas.

Habilidades: Manejo de Personal, Capacidad de trabajo en equipo interdisciplinario y aptitud para trabajar bajo presión, iniciativa, responsabilidad, capacidad de redacción.

Contabilidad

Ubicación: Administración y Finanzas

Cargo: Contador

Cargo Inmediato Superior: Responsable Administrativo Financiero

Cargos Dependientes:

Objetivo: Coordinar y ejecutar las operaciones contables de la empresa sobre la base de los principios y normas de contabilidad generalmente aceptados y Leyes de la

Republica de Nicaragua.

Funciones:

1. Programar, organizar, dirigir, coordinar y controlar todas las actividades contables de la empresa.
2. Coordinar y registrar las operaciones contables relacionadas con la ejecución financiera de los fondos de la empresa.
3. Diseñar y mantener la contabilidad y el manual específico de contabilidad a utilizar en la empresa.
4. Cumplir y hacer cumplir las disposiciones legales, reglamentarias, las políticas, normas técnicas y demás regulaciones establecidas para el sistema de contabilidad.
5. Asistir al Responsable Administrativo Financiero en materia contable.
6. Aplicar el control interno previo sobre compromisos, gastos y desembolsos.
7. Garantizar el registro oportuno, codificación y revisión de las transacciones, la elaboración y entrega de los estados financieros y de cualquier otra información contable.
8. Estructurar estados financieros con el fin de informar a la instancia superior de la situación financiera de la empresa
9. Coordinar, calcular y registrar contablemente la depreciación de activos fijos.
10. Coordinar, calcular y registrar contablemente el pago de todas las obligaciones de la empresa
11. Contribuir a garantizar el control y registro de los inventarios de bodega y activos fijos.

12. Cumplir con todas aquellas funciones designadas por sus superiores y pertinentes a las funciones y objetivo del cargo.

Requisitos Básicos para Optar al Cargo

Educación: Licenciado en Contaduría Pública.

Experiencia: Mínimo de (5) Cinco años en cargos similares.

Conocimiento Específico: Legislación Tributaria Vigente, Formulación de Presupuesto y Finanzas.

Habilidades: Capacidad de trabajo en equipo interdisciplinario y aptitud para trabajar bajo presión, iniciativa, responsabilidad, capacidad de redacción.

Responsable de Recepción.

Ubicación: Operaciones

Cargo: Responsable de Recepción

Cargo Inmediato Superior: Responsable de Operaciones

Cargos Dependientes:

Objetivo: Proporcionar atención directa al cliente durante todo el proceso del servicio, coordinándose con las áreas respectivas de servicio al cliente y ama de llaves para brindar un servicio eficiente y de calidad.

Funciones:

1. Recibir y dar la bienvenida al cliente al momento de su llegada, brindando con detalle información sobre la oferta vigente del auto-hotel.
2. Indicar al cliente el número y localización del tipo de habitación seleccionada.
3. Informar y Coordinar al área de servicio al cliente sobre cualquier pedido a la

habitación.

4. Coordinarse con el área de llaves para conocer en todo momento el estado actual de cada habitación.
5. Presentar diariamente estadísticas de ingresos a su inmediato superior.
6. Emitir facturas de cada habitación.

Requisitos Básicos para Optar al Cargo

Educación: Administración de empresas, administración hotelera o afín.

Experiencia: Mínimo de (2) dos años en cargos similares.

Conocimiento Específico: normas y procedimientos para la atención al cliente.

Habilidades: Capacidad de trabajo en equipo interdisciplinario y aptitud para trabajar bajo presión, iniciativa, responsabilidad.

Responsable de Cocina

Ubicación: Operaciones

Cargo: Responsable de Cocina

Cargo Inmediato Superior: Responsable de Operaciones

Cargos Dependientes:

Objetivo: preparar todos los alimentos y bebidas de la oferta gastronómica del hotel.

Funciones:

1. Preparar los pedidos a la habitación.
2. Contribuir a garantizar el control y registro de los inventarios de alimentos y bebidas, manteniendo informado sobre las existencias al área competente.
3. Garantizar el mantenimiento, limpieza y seguridad de las instalaciones y equipos

de la empresa que tiene bajo su responsabilidad.

4. Vigilar que se mantengan los recursos necesarios para lograr brindar una atención efectiva y oportuna.

Requisitos Básicos para Optar al Cargo

Educación: Cocinero(a).

Experiencia: Mínimo de (5) dos años en cargos similares.

Conocimiento Específico:

Habilidades: Aptitud para trabajar bajo presión, iniciativa, responsabilidad.

Servicio a la habitación.

Ubicación: Operaciones

Cargo: Asistente de Servicio al cliente

Cargo Inmediato Superior: Responsable de Operaciones

Cargos Dependientes:

Objetivo: Encargarse de llevar los pedidos, facturas y cualquier elemento necesario a las habitaciones.

Funciones:

1. Trasladar los pedidos realizados por los clientes desde el área de cocina hasta la habitación.
2. Trasladar las facturas emitidas desde el área de recepción hasta cada habitación.
3. Apoyar con la supervisión y limpieza de las habitaciones.
4. Contribuir con garantizar el mantenimiento, limpieza y seguridad de las

instalaciones y equipos de la empresa.

Requisitos Básicos para Optar al Cargo

Educación: Ninguna

Experiencia: Ninguna

Conocimiento Específico: Ninguno

Habilidades: Aptitud para trabajar bajo presión, iniciativa, responsabilidad.

Ama de Llaves

Ubicación: Operaciones

Cargo: Ama de Llaves

Cargo Inmediato Superior: Responsable de Operaciones

Cargos Dependientes:

Objetivo: Garantizar la limpieza y el acondicionamiento de las habitaciones.

Funciones:

1. Ejecutar las actividades de limpieza en cada habitación luego de la salida de los clientes.
2. Garantizar la limpieza de las áreas administrativas y operativas de la empresa.
3. Contribuir a la supervisión de las habitaciones antes y después de atender un cliente.
4. Vigilar que se mantengan en inventario los recursos necesarios para lograr cumplir con sus funciones de manera efectiva.
5. Garantizar la correcta limpieza de los componentes y accesorios reutilizables de

- las habitaciones (Ropa de cama).
6. Vigilar que se mantengan en inventario los suficientes componentes y accesorios de las habitaciones, evitando que se tenga habitaciones fuera de orden por falta de insumos.
 7. Informar a recepción sobre el estado actual de las habitaciones.

Requisitos Básicos para Optar al Cargo

Educación: Ninguna

Experiencia: Ninguna

Conocimiento Específico: Ninguno

Habilidades: Aptitud para trabajar bajo presión, iniciativa, responsabilidad.

7.2.6 Aspectos Legales.

A continuación, se detallan todos los procedimientos necesarios para la ejecución del proyecto.

7.2.6.1 Constitución de la Empresa

En caso de ser necesario, los pasos a seguir, según el código de comercio, para constituir una nueva empresa son:

1. Constituirse legalmente ante el registro público mercantil y de la propiedad mediante escritura de constitución.

2. Obtener su número de Registro Único de Contribuyente (RUC) ante la Dirección General de Ingresos (DGI).
3. Otorgar Poder de Administración a su representante legal.
4. Registrarse como contribuyente ante la Administración de Rentas de su área (Consultar en la oficina de atención al contribuyente, en que administración de rentas le corresponde registrarse y además registrar los libros contables cotidianos, un libro diario, un libro mayor, uno de actas y uno de acuerdos).
5. Registrarse en la Alcaldía de Managua, para lo cual se debe presentar copia de escritura de constitución y los libros contables debidamente registrados en la Administración de Rentas.
6. Registrarse en la Dirección General de Servicios Aduaneros (DGA), en el Sistema de Registro de Importadores Directos.
7. Apertura de cuenta en moneda nacional y extranjera, en cualquier banco privado de su preferencia.

Además, es necesario registrarse en el sistema de Registro Nacional de Importadores, para esto, según lo expresado en la circular técnica ct-009-2002, la empresa se debe inscribir como importador comercial nacional y deberán seguir las siguientes indicaciones:

Si la empresa no tiene asignado su RNI deberá:

- Detallarán todos los datos que contiene el formulario de registro nacional de importadores.

- Asimismo, presentarán los libros originales para su verificación, los que serán regresados en el mismo acto en que la dirección de coordinación de aduanas acuse recibo del formulario de registro nacional de importadores.

Si, por otra parte, la empresa ya posee su RNI:

- Deberá actualizarse con los datos que contiene el nuevo formulario de registro nacional de importadores, excepto para los importadores que obtuvieron su RNI conforme a los requisitos establecidos en la circular técnica N° 073 del 12 de junio del 2001.
- Cuando un importador tenga dos RNI asignados prevalecerá el último, reportándolo a la Dirección de coordinación de aduanas.

El personal designado en la dirección de coordinación:

- Recibirá el original y copia celeste del formulario de registro nacional de importadores, siempre que no presenten enmendaduras, borrones o manchones, acompañado del original y fotocopia del recibo oficial de caja por el pago del formulario.
- Cuando el trámite lo realice un importador comercial, se verificará que los datos declarados en el numeral 5 “constancia del registro mercantil (Libros contables)” del formulario de RNI, corresponda con el número de registro de los libros originales contables, acto seguido los devolverá al solicitante.
- En el transcurso del mismo día hábil en que se ha recibido el formulario, el funcionario encargado ingresará el RNI en el SIDUNEA ++.

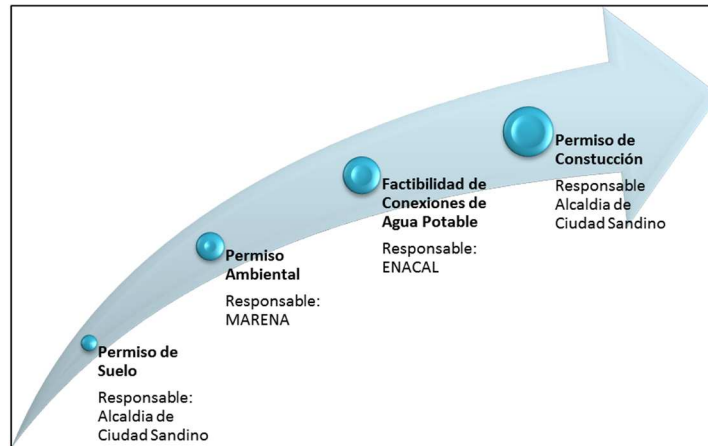
- Al día hábil siguiente a la fecha de recepción del formulario, se entregará la copia celeste con el número del RNI asignado al importador.
- En los casos no previstos, la Dirección de Coordinación de Aduanas queda facultada para solicitar cualquier otro requisito y poder emitir los RNI.

Por otra parte, también se deben de realizar todas las gestiones de Ley en lo que respecta a los permisos para construir la infraestructura del auto-hotel, en total son 3 permisos, como se puede observar en la siguiente gráfica.

Requisitos y procedimientos para el registro en inversiones

7.2.6.2 Procedimiento para la Obtención del Permiso de Construcción

Ilustración 20: Procedimiento para la Obtención del Permiso de Construcción



Fuente: Elaborado por el autor.

La factibilidad de las conexiones de agua potable dependerá de si en el diseño se contempla que habrá llaves de agua o no; para conseguir todos estos permisos se deben realizar los siguientes procedimientos.

7.2.6.3 Permiso o constancia de uso de suelo.

Consiste en brindar información urbanística sobre un lote de terreno específico, lo cual sirve para iniciar los trámites de la obtención del permiso de construcción y además para obtener información técnica para realizar comprobante de un lote de terreno.

La solicitud de este servicio se puede realizar en la ventanilla única de la construcción (VUC), ubicada en el centro cívico modulo I.

Los requisitos para realizar el trámite son:

- Carta de solicitud del servicio y descripción del proyecto.
- Plano de ubicación en escala 1:10,000.
- Plano de localización en escala 1:1,000.
- Ubicación con respecto a la ciudad en escala 1:10,000.
- Escritura de propiedad o constancia.
- Copia de cedula y numero RUC del dueño.

Finalmente, considerando que se trata de una infraestructura para uso comercial, se debe de pagar C\$ 500.00 (quinientos Córdobas netos).

La carta de solicitud del servicio y descripción del proyecto, deberá ser, dirigida al jefe del departamento de control del desarrollo urbano.

Todos los pagos se realizan a través de la ventanilla única de la construcción (VUC), ubicada en la dirección de urbanismo, modulo I planta baja, centro cívico de la ciudad, también pueden ser cancelados en cajas centrales ubicadas en la dirección de recaudación.

El tiempo de duración del trámite una vez hecha la solicitud es de aproximadamente 15 días hábiles.

7.2.6.4 Permiso de construcción.

El permiso de construcción consiste en la autorización que otorga la Dirección de Urbanismo, a través de la ventanilla única de la construcción (VUC) ubicada en el centro cívico módulo I, para dar inicio a la realización de las obras de construcción.

Los requisitos para la obtención de este permiso son:

- Obtención de la constancia de uso de suelo.
- Se debe presentar permiso ambiental o estudio de impacto ambiental según criterio definidos por MARENA y el decreto 76-2006.
- Presentar formulario de análisis ambiental.
- Carta de solicitud de servicio.

- Planos y documentos con la aprobación técnica de proyecto definitivo.
- Pago del impuesto de construcción (1% del valor total de la obra).
- Autorización de los organismos gubernamentales involucrados (INTUR).
- Solvencia municipal del dueño y del constructor.
- Licencia de operación actualizada del constructor extendida por el MTL.
- Matricula de la empresa constructora en la alcaldía de Managua y garantía bancaria.
- Pago de la tasa por supervisión.

La tasa de supervisión se definirá de acuerdo al tamaño de las edificaciones según la siguiente tabla.

- Urbanizaciones (pago mensual) C\$ 2,000.00
- Edificaciones de 1 m² a 100 m² C\$ 1.00/m²
- Edificaciones de 101 m² a 200 m² C\$ 2.00/m²
- Edificaciones de 201 m² a 1,000 m² C\$ 3.00/m²
- Edificaciones de 1,000 m² a más C\$ 4.00/m²

- La falta de pago por 2 meses causa multa del 20%.

- Si el área declarada es menor que la existente, la diferencia causa recargo del 50%.

- Cuando se suspendan las obras por intervención de la dirección de urbanismo, no se cobra la tasa de inspección; en caso que se reanuden sin autorización, es sancionada con una multa de 5 veces la tasa que devengaría desde el reinicio no autorizado de las obras.

- El trámite dura aproximadamente 3 días.

Una vez realizados todos los requisitos, se puede proceder al inicio de las actividades de construcción.

7.2.6.5 Inscripción en el registro de inversiones turísticas

El procedimiento para inscribir al auto-hotel en el registro de inversiones turísticas y así poder gozar de los incentivos a la industria son:

- Pagar y Obtener Formulario (US\$ 10.00).
- Solicitar aprobación del proyecto.
- Recibir notificación de aprobación del proyecto.
- Retirar certificación de resolución de la junta de incentivos turísticos
- Pagar publicación en la gaceta.
- Solicitar Fianza de Cumplimiento.
- Entregar fianza de cumplimiento y recibo de pago en la publicación de la gaceta.
- Firmar contrato turístico de inversión y promoción.

Con esto se obtiene como resultado un contrato turístico de inversión y promoción, según la Ley, desde la aprobación de la inversión, se cuenta con 6 meses para iniciar el proceso de ejecución del proyecto turístico; el proceso de aprobación del proyecto para incluirlo en el registro de inversiones turísticas tiene una duración promedio de entre 137 y 154 días según el Instituto Nicaragüense de Turismo; del mismo modo, para poder optar a los incentivos a la industria turística, en el caso de las hospederías con 15 habitaciones o más, el monto mínimo de la inversión debe ser de US\$ 500,000.00.

Las documentaciones necesarias para realizar el proceso de inscripción son:

- Formulario (Original y Copia).
- Cedula de identidad del representante Legal (2 Copias Razonadas).
- Poder de representación, si aplica (2 Copias Razonadas).
- Escritura de constitución de la persona jurídica, registrada (2 Copias Razonadas).
- Certificación librada por el Secretario o Notario en la que conste la vigencia de la Junta Directiva (2 Copias Razonadas).
- Descripción detallada y precisa del proyecto (Original y copia).
- Planos sellados por la Alcaldía (copia simple).
- Cronograma de ejecución físico-financiero del proyecto (original y copia).
- Título de propiedad (2 Copias Razonadas).
- Certificado de historia registral de los últimos 10 años (2 Copias Razonadas).
- Constancia de uso de suelos.
- Permiso de Construcción de la Alcaldía de Municipal (2 Copias Razonadas).
- Autorización ambiental o permiso ambiental, de acuerdo a la categoría del proyecto (2 Copias Razonadas).
- Avalúo de bienes inmuebles, si aplica (2 Copias Razonadas).
- Plan de Inversión, para proyectos menores a US\$ 200,000.00 (2 Copias Razonadas).
- Estudio de viabilidad económica del proyecto, para proyectos mayores a US\$ 200,000.00 (2 Copias Razonadas).
- Fianza de cumplimiento.
- Título de Licencia de Operación del INTUR, Cuando ya es un proyecto establecido.

- RUC del solicitante (2 Copias Simples).

7.2.6.6 Solicitud de título de licencia de operación.

Una vez registrado y listo para la puesta en operación del proyecto, se deberá solicitar un título de licencia de operación para poder ofrecer los servicios legalmente; para esto se deberá realizar las siguientes actividades.

- Solicitar el título de licencia de operación.
- Recibir inspección en el establecimiento.
- Pagar tarifa de Licencia.
- Retirar licencia de operación.

Al ejecutar los pasos que anteceden se obtendrá una licencia de operación del INTUR (en un periodo promedio de entre 5 y 11 días), la cual es necesaria para poder operar y debe ser renovada anualmente; los requisitos para las hospederías mayores para poder obtener la licencia son:

- Formulario de solicitud de licencia.
- Constancia de Inspección (que será otorgada por el INTUR)
- Escritura de constitución de la sociedad (el objeto social deberá estar relacionado a la actividad que solicita) debidamente inscrita en el Registro Mercantil (1 Copia autenticada).
- Poder del representante legal de la empresa (persona natural o jurídica, si aplica), (Copia simple).

- Fotocopia de Escritura de propiedad o contrato de arriendo (si el plazo es mayor a 5 años) según el caso.
- Registro Único de Contribuyente (RUC), (Copia simple).
- Cédula de Identidad (del propietario o del representante legal), (copia simple).

Como se mencionaba, anualmente durante los primeros 3 meses del año, se debe solicitar una renovación de la licencia de operaciones, lo cual tiene una duración promedio de entre 3 y 5 días, tiempo en que se ejecutaran las siguientes actividades:

- Solicitar la renovación del título de licencia de operación.
- Recibir inspección en el establecimiento.
- Pagar tarifa de Licencia.
- Retirar licencia de operación.

Para lo cual se deberá presentar los siguientes requisitos.

- Formulario de solicitud de licencia.
- Permiso de la policía Nacional.
- Licencia Sanitaria.
- Inspección de los bomberos.
- Constancia de matrícula municipal.
- Cédula de Identidad (del propietario o del representante legal), (copia simple)

7.2.6.7 Permiso de expendio de licor y otros

Para la obtención de permiso de casinos, clubes nocturnos (night club), discotecas, galleras, todo tipo de juego de azar permitido, comedores, restaurantes y similares cuando tengan como actividad secundaria la venta de bebidas alcohólicas, bares cantinas y todo centro que expendan bebidas alcohólicas embotelladas, hoteles, auto-hoteles, hospedajes, pensiones y similares, billares, máquinas tragamonedas.

Requisitos:

- Solicitud dirigida al Jefe de Seguridad Pública.
- Copia de cédula de identidad o residencia vigente.
- Copia del poder notarial de representación (en caso de ser personas jurídicas o actuando en representación de otra).
- Certificado de conducta del propietario o de los socios en caso de las personas jurídicas.
- Copia del acta de constitución debidamente inscrita (personas jurídicas).
- Copia del documento de propiedad o arriendo del inmueble.
- Copia de cédula RUC y solvencia fiscal.
- Contrato con la Lotería Nacional (sólo empresa de máquinas tragamonedas).
- Pago de arancel correspondiente.
- Matrícula de la Alcaldía.
- Licencia INTUR. (Casinos, discotecas, night club, restaurantes y hoteles)
- Inspección de bomberos.

7.2.6.8 Referente a los Tributos.

Los incentivos obtenidos al inversionista se pueden apreciar en la tabla siguiente.

Tabla 7: Exoneraciones de Ley 306

Concepto	Exoneraciones			
	Derechos e impuestos de importación	IVA	IBI	IR
Servicios de diseño / ingeniería y construcción		x		
Materiales de construcción y accesorios fijos de edificaciones	x	x		
Enseres, muebles, equipos, naves y vehículos determinados (de 12 pasajeros a más)	x y 10 años	x y 10 años		
Tributación sobre inmuebles			10 años	
Tributación sobre utilidades				10 años

Fuente: Intur

Como se puede ver, los servicios de diseño/ingeniería y construcción están exonerados del impuesto al valor agregado (IVA), así como los materiales de construcción y accesorios fijos de la edificación, enseres, muebles, equipos, naves y vehículos (de 12 pasajeros o más), están exonerados tanto del IVA como de los derechos e impuestos de importación; en el caso de los enseres, muebles, equipos, naves y vehículos (de 12 pasajeros o más), estarán exonerados únicamente por un periodo de 10 años, posterior a los cuales deberán ser gravados con el tributo correspondiente al IVA.

Por su parte, el impuesto de bienes inmuebles está exonerados por un periodo de 10 años, del mismo modo, la tributación sobre utilidades como lo es el impuesto sobre la renta esta

exonerado por 10 años, pero únicamente en un 80% de acuerdo al inciso 5.1.5 del artículo 5 de la Ley 306.

Por su parte, dado que los incentivos al turismo son destinados únicamente a la inversión, los insumos necesarios para la operación del auto-hotel no están exonerados del IVA por la Ley 306, del mismo modo, el impuesto municipal sobre ingresos tampoco está exonerado, de modo que estos deberán ser reportados a las instituciones correspondientes.

7.2.6.9 Procedimiento para exoneración de derechos e impuestos a la importación y/o IVA

Para poder gozar de los incentivos antes mencionados, se debe realizar una serie de pasos ante el INTUR y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP) o agencias de aduana (para el caso de las importaciones), de tal manera que estos acrediten las exoneraciones correspondientes, tales actividades se mencionan a continuación.

- Solicitar Exoneración ante el INTUR.
- Retirar Resolución en INTUR.

Posteriormente, en caso de tratarse de una compra local:

- Retirar documento de exoneración en el MHCP.
- Retirar formato de exoneración de IVA en MHCP.

Si por el contrario se trata de una importación:

- Entregar resolución del INTUR al agente aduanero.

Este procedimiento tiene una duración promedio de 8 a 12 días, y para lograr obtener las exoneraciones se deberá presentar los siguientes documentos.

- Carta de acreditación del gestor de exoneración.
- Carta de solicitud del beneficio de exonerar IVA.
- Factura proforma de los bienes que se adquirirán.
- Constancia de la Agencia Aduanera, en caso de ser importación.
- Documento de Identidad del gestor de exoneración.
- Cédula RUC de la empresa.
- Solvencia Fiscal de la Dirección General de Ingresos (DGI).
- Formato de Exoneración de IVA.

7.2.7 Consideraciones Ambientales.

Considerando las condiciones del proyecto y los requerimientos de infraestructura a realizar para su ejecución, según lo establecido en el artículo 25 de la Ley 217, Ley General Del Medio Ambiente Y Los Recursos Naturales, se puede decir que el proyecto se ajusta a la categoría de impactos ambientales moderados (Categoría III) presentadas en el decreto 76-2006, en la cual se establece que los Hoteles y desarrollo turístico con capacidad menor a 30 habitaciones en zonas ambientalmente frágiles están considerados como de impacto ambiental moderado.

Los proyectos considerados en la Categoría Ambiental III son proyectos que pueden causar impactos ambientales moderados, aunque pueden generar efectos acumulativos por lo que quedarán sujetos a una Valoración Ambiental, como condición para otorgar la autorización ambiental correspondiente. El proceso de Valoración Ambiental y emisión de la autorización ambiental quedarán a cargo de las Delegaciones Territoriales del MARENA o Consejos Regionales en el ámbito de su territorio, por lo que se debe consultar con el MARENA, para que ellos confirmen la categorización y los requisitos necesarios para la obtención del permiso ambiental.

7.3 Estudio Financiero.

A continuación, se presenta una descripción de los componentes más importantes presentados en el Flujo de efectivo utilizados para realizar la evaluación Financiera de la construcción del Auto-hotel.

7.3.1 Inversión.

Para la ejecución del proyecto se deberá contar con una inversión total de US\$ 1,161,267.99, entre inversiones tangibles e intangibles, las cuales se estructuran de la siguiente manera:

7.3.1.1 Inversión Tangible.

Como se puede Observar en la tabla 8, las inversiones tangibles totales ascienden a un monto de US\$ 1,120,911.71, representando el 96.51% del total invertido, siendo la mayor inversión evidentemente la construcción que asciende a un total de US\$ 996,587.91 (88.91% de los tangibles) está incluye todos los elementos de infraestructura que componen el auto-hotel; por otro lado, existen muchas otras inversiones tangibles de menor valor monetario, pero que también son importantes para la operación del auto-hotel.

Tabla 8: Inversiones tangibles

Inversion Tangible			
Concepto	Cantidad	Precio Unit.	Monto a Invertir
Edificios	1	\$996,587.91	\$996,587.91
Camas	24	\$1,300.00	\$31,200.00
Ropa de Cama	-	-	\$3,403.80
Sillones con Mesitas	24	\$300.00	\$7,200.00
Sillon Kamasutra	24	\$500.00	\$12,000.00
Pool Dance	24	\$200.00	\$4,800.00
Pantallas Tv	24	\$700.00	\$16,800.00
Espejos de pared	24	\$200.00	\$4,800.00
Espejos de Techo	24	\$200.00	\$4,800.00
Refrigeradores Bar VIP	12	\$300.00	\$3,600.00
Mesas de Noche	48	\$70.00	\$3,360.00
Lamparas de Mesa	48	\$50.00	\$2,400.00
Cuadros de Pared	48	\$60.00	\$2,880.00
Lavadora Automatica 15kg	2	\$470.00	\$940.00
Secadora	2	\$470.00	\$940.00
Cocina	2	\$470.00	\$940.00
Mantenedora	1	\$800.00	\$800.00
Radiocomunicación	7	\$280.00	\$1,960.00
Telecomunicaciones	-	-	\$20,000.00
Software de administracion	1	\$1,500.00	\$1,500.00
Total Tangible			\$1,120,911.71

Fuente: Elaborado por el autor

Los elementos que más contribuyen a la inversión tangible, sin tomar en cuenta las construcciones son, las camas con un valor de US\$ 31,200.00 (2.78% del total tangible), la inversión en telecomunicaciones tiene un valor de US\$ 20,000.00 (representando 1.78% de tangibles) esta tiene relación con la instalación de líneas telefónicas, internet y televisión; todos elementos imprescindibles para el servicio al cliente.

Del mismo modo, las televisiones que estarán en las habitaciones tienen un valor de US\$ 16,800.00 que representa (1.50% del total tangible); el resto de inversiones representan 5.02% del total tangible y están compuestas por muebles y otros accesorios que serán necesario para brindarle un buen servicio al cliente.

7.3.1.2 Inversión Intangible.

La inversión intangible representa todos los permisos necesarios para lograr obtener las autorizaciones correspondientes para poder operar el auto-hotel; además, adicional a esto, también está el monto sugerido como capital de trabajo, para garantizar la operación de la empresa en sus inicios.

Tabla 9: Inversiones intangibles

Inversion Intangible	
Estudio de Impacto Ambiental	\$5,000.00
Permiso de Construcción	\$9,965.88
Permiso de Uso de Suelos	\$500.00
Capital de Trabajo:	\$24,890.40
Total Intangibles	\$40,356.28

Fuente: Elaborado por el autor

Como se puede observar, el monto total de inversión intangible es de US\$ 40,356.28 el cual representa 3.58% de la inversión total del proyecto; el principal componente de esta es el capital de trabajo ascendiendo a US\$ 24,890.40 que en proporción del total intangible representa 61.68%, seguido por el permiso de construcción que es calculado en base al 1% del total a construir, por lo que el monto asciende a US\$ 9,965.88 que significa 24.69%.

Por su parte, los estudios del impacto ambiental son considerados por ser un proyecto categoría III, de acuerdo con el marco legal vigente del país, de tal manera que, tomando en cuenta la experiencia de la empresa en otros estudios similares, se estima un monto de US\$ 5,000.00 (12.39% del total intangible); finalmente se puede mencionar el permiso de uso de suelos, que asciende a US\$ 500.00 por los planos que se debe presentar a la alcaldía.

7.3.2 Beneficios del Proyecto

Los beneficios del proyecto serán calculados de acuerdo al análisis estadístico realizado en el estudio de mercado, tomando en cuenta los resultados del sondeo realizado a la ocupación de los auto-hoteles cercanos.

Como se puede ver en la tabla 10, se presentan los promedios de ocupación diaria con su desviación estándar, y los promedios de ocupación por hora con su desviación estándar, de tal manera que con un nivel de confianza del 95% se puede calcular cuáles serán los niveles de ocupación para el proyecto; cabe mencionar que se está tomando una actitud conservadora considerando que se están tomando en cuenta únicamente 5 horas de operación adicionales a las 9

horas estudiadas en el sondeo, de tal manera que la ocupación presentada es para un total de 14 horas de operación del auto-hotel, sin embargo, este deberá atender al público las 24 horas del día.

Tabla 10: Cálculo de ocupación promedio diaria

Nivel de confianza del 95%; número de horas a anexarse: 5		Promedio diario	Desv std
		29.92	6.22
Promedio por Hora	Desv Std	Li	Ls
		Li	48
3.32	0.69	Ls	53

Fuente: Elaborado por el autor

Se consideraron los datos del auto-hotel New York, tomando en cuenta que las condiciones de precio y servicio de este establecimiento son semejantes a las propuestas para este proyecto, pues el auto-hotel Posada Real Inn posee precios superiores al promedio del mercado lo cual se espera influye en su demanda.

Por otra parte, como se puede observar en la tabla 11, se consideró una penalización en el primer año, para reflejar el proceso de adaptación al mercado que conlleva la incursión de una nueva empresa al mercado y por efectos del desconocimiento de los clientes potenciales de este nuevo establecimiento.

Para esto, se utilizó la ocupación más baja de la tabla 10, por ser el peor escenario posible de tal manera que se estima que la ocupación durante el primer año sea de 41 clientes por día (21.35% de la capacidad máxima instalada); de modo que para el primer año los ingresos ascenderán a US\$ 456,489.90; en cuanto al resto del tiempo del proyecto, se utilizó la ocupación más alta de la tabla, de tal manera que la ocupación promedio diaria de los siguientes 4 años será

de 53 clientes (27.60% de la capacidad máxima instalada), lo que genera anualmente un ingreso de US\$ 578,028.60 por los 4 años restantes.

Tabla 11: Proyección de los beneficios del proyecto

Año	2020	2021	2022	2023	2024
Ocupación Anual					
Habitación Estándar	10,332	13,356	13,356	13,356	13,356
Habitación Deluxe	4,428	5,724	5,724	5,724	5,724
Q Alimentos	9,336	10,971	10,971	10,971	10,971
Q Bebidas	21,919	28,334	28,334	28,334	28,334
Precios US\$/servicio					
Habitación Estándar	\$15	\$15	\$15	\$15	\$15
Habitación Deluxe	\$35	\$35	\$35	\$35	\$35
Alimentos	\$11	\$11	\$11	\$11	\$11
Bebidas	\$2	\$2	\$2	\$2	\$2
Ingresos Brutos	\$456,489.9	\$578,028.6	\$578,028.6	\$578,028.6	\$578,028.6

Fuente: Elaborado por el autor.

Es importante mencionar que en estos ingresos están incluidos los beneficios por alimentos y bebidas, los cuales fueron calculados considerando la propensión al consumo y las cantidades de alimentos y bebidas calculados en el estudio de mercado.

7.3.3 Costos Operativos

En la tabla 12 se puede observar cuáles serán los costos de operación del auto-hotel, los cuales no superarán en general los US\$ 400 miles, se puede notar que durante el primer año los costos no descienden considerablemente a pesar de que la ocupación si lo hace, esto es explicado por la estructura de costos del proyecto, la cual posee costos fijos altos, de tal manera que los

cambios en la ocupación tendrán un leve impacto en los costos operativos, pero a la vez puede tener un fuerte impacto en la rentabilidad del proyecto.

Tabla 12: Proyección de los Costos operativos del proyecto

Año	2020	2021	2022	2023	2024
Costos de Operación	\$389,158.3	\$414,186.2	\$414,501.2	\$414,847.7	\$415,228.9

Fuente: Elaborado por el autor.

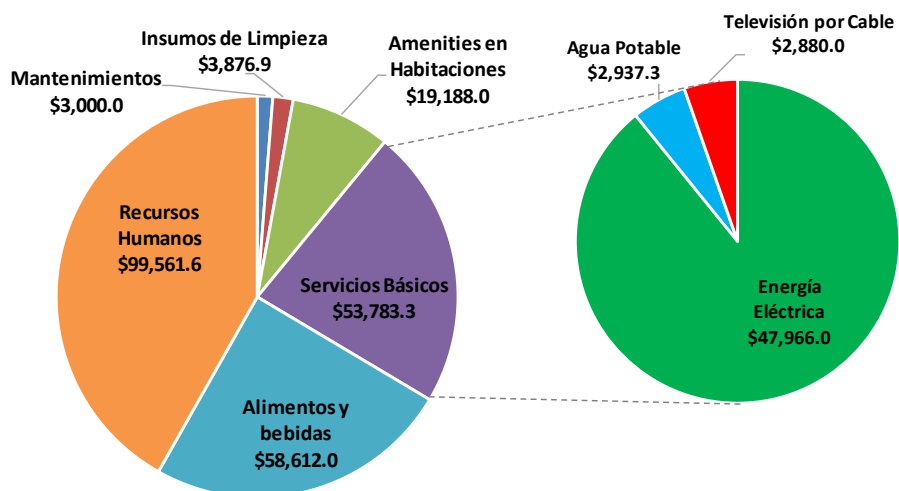
A continuación, se detallan los diferentes costos en los que se incurrirá durante la operación.

7.3.3.1 Costos Directos de producción.

Los costos directos de producción, o en este caso, del servicio, son los que se incurren de manera directa en la atención al cliente, de tal manera que son actividades primarias y que generan el mayor valor a la empresa.

Como se puede ver en la gráfica 14, los costos directos representan el 61.2% en el primer año respecto a los costos operativos totales, ascendiendo entre US\$ 238 miles y US\$ 268 miles en los 5 años de evaluación; para el resto de años existen pequeñas variaciones poco significativas determinadas por la tendencia a incrementar la necesidad de ciertos insumos, por ejemplo, los de limpieza.

Gráfico 14: Proyección de los costos directos del servicio del proyecto



Fuente: Elaborado por el autor.

La estructura de los costos directos está compuesta por los insumos tanto de limpieza como amenities de la habitación, los cuales tienen un monto de US\$ 3,876.9 y US\$ 19,188.0 (1.6% y 8.1% de los costos directos respectivamente) durante el primer año, presentando un leve incremento por la ocupación; por su parte, los servicios básicos son uno de los principales elementos de los costos directos, ya que ascienden a US\$ 53,783.28 en el primer año, esto equivale a 22.6% de los costos directos y su principal componente es el consumo de energía eléctrica tal como se puede observar en la tabla 13.

Por su parte, el principal elemento de los costos directos y que influye en gran medida en la alta proporción de costos fijos son recursos humanos, estos ascienden a US\$ 99,561.6 lo que representa 41.8% de los costos directos y es igual en los 5 años del proyecto, lo cual significa que los salarios se incrementarían en 5% anual de acuerdo al tipo de cambio, la nómina propuesta para este proyecto se puede apreciar en la tabla 14.

Tabla 13: Balance de recursos humanos

Recursos Humanos							
Cargo	Q Puestos	Salario Mensual	Canasta Básica	Cargos de Ley*	TRECEAVO	Total / Año C\$	Total / Año US\$
Administración y Finanzas	1	C\$ 20,000.0	C\$ 1,800.0	C\$ 7,032.0	C\$ 1,666.0	C\$ 345,984.0	\$ 10,327.9
Responsable de Operaciones	1	C\$ 20,000.0	C\$ 1,800.0	C\$ 7,032.0	C\$ 1,666.0	C\$ 345,984.0	\$ 10,327.9
Contador	1	C\$ 15,000.0	C\$ 1,800.0	C\$ 5,274.0	C\$ 1,249.5	C\$ 264,888.0	\$ 7,907.1
Recepción	3	C\$ 12,000.0	C\$ 1,800.0	C\$ 4,219.2	C\$ 999.6	C\$ 648,691.2	\$ 19,363.9
Servicio al Cliente	3	C\$ 8,000.0	C\$ 1,800.0	C\$ 2,812.8	C\$ 666.4	C\$ 454,060.8	\$ 13,554.1
Cocina	2	C\$ 12,000.0	C\$ 1,800.0	C\$ 4,219.2	C\$ 999.6	C\$ 432,460.8	\$ 12,909.3
Ama de Llaves	4	C\$ 8,000.0	C\$ 1,800.0	C\$ 2,812.8	C\$ 666.4	C\$ 605,414.4	\$ 18,072.1
Guardias de Seguridad	2	C\$ 6,000.0	C\$ 1,800.0	C\$ 2,109.6	C\$ 499.8	C\$ 237,830.4	\$ 7,099.4
						Total/Año:	\$ 99,561.6

Fuente: Elaborado por el autor.

*: Los cargos de ley incluyen treceavo mes, vacaciones, INSS patronal e INATEC.

Por otra parte, se consideró aplicar un gasto por mantenimiento, el cual está pensado como preventivo, tomando en cuenta que todo estará en estado nuevo, este asciende a US\$ 3,000.00 (1.2% de los costos directos) y está compuesto por mantenimientos a los equipos de la empresa y el mantenimiento a las habitaciones; se espera que los costos de los mantenimientos se incrementen un 5% anualmente.

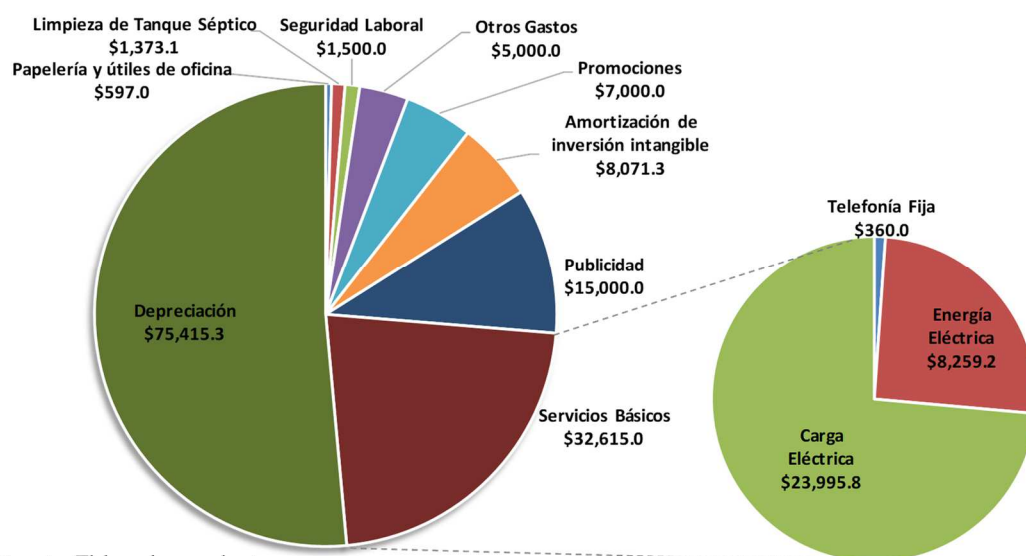
Finalmente se puede mencionar a los costos por alimentos y bebidas, a los cuales se le asignó un porcentaje de 40% de los ingresos por el mismo concepto, tomando en cuenta que se desconoce el tipo de alimento que se espera el cliente consuma, de modo que el cálculo del costo ajustado al tipo de alimento se dificulta.

7.3.3.2 Costos indirectos de producción.

Los costos indirectos de producción están caracterizados por constituirse por actividades y cargos administrativos que son apoyo a las actividades primaria y que no están en contacto directo con la atención y servicio al cliente.

De tal manera que como se puede ver en la tabla 15, estos costos son en su mayoría fijos y ascienden a US\$ 78,288.4 representando 20.1% de los costos operativos, estos están constituidos por los equipos de seguridad laboral, la depreciación y la limpieza de los tanques sépticos, los cuales tienen un monto de US\$ 1,500.0, US\$ 75,415.0 y US\$1,373.1 respectivamente, de los que claramente la depreciación posee una mayor participación debido a la inversión en construcciones.

Gráfico 15: Proyección de los costos indirectos del servicio del proyecto



Fuente: Elaborado por el autor.

Del mismo modo, se pueden considerar costos indirectos a los gastos administrativos, que están encargados del manejo y la administración oportuna de inventarios, permisos, licencias y de las operaciones de la empresa, estos poseen un monto conjunto de US\$ 46,283.3 en el primer año y representa 11.9% de los costos operativos totales; de estos gastos, los servicios básicos son los principales componentes, ascendiendo estos a US\$ 32,615.0; en cuanto a otros gastos, se refieren a permisos y licencias que tienen que ser renovadas anualmente y que sus costos son determinados en el momento del trámite, además de cualquier cargo que se pueda generar durante la operación del auto-hotel y que no sean predecibles.

Finalmente los gastos de ventas están constituidos por promociones y publicidad, como se puede observar, se han asignado valores con tendencia decreciente, puesto que las necesidades de publicidad, a diferencia de las de promoción, son menores a medida que el tiempo de operación transcurre, sin embargo, se parte de la idea de que la publicidad nunca serán prescindible; estos valores se asignaron tomando en cuenta los costos de mercado de los diferentes tipos de medios sugeridos en el estudio de mercado, sin embargo, es recomendable elaborar un plan de marketing para asignar de manera adecuada estos recursos.

7.3.3.3 Impuestos

Tal como se menciona en los aspectos legales, los incentivos al turismo no contemplan la exoneración de todos los impuestos, de tal manera que el auto-hotel será gravado con el impuesto municipal sobre ingresos (IMI) (1% de los ingresos brutos) y con el 20% del total del impuesto sobre la renta (I.R.); sin embargo, durante el periodo de evaluación, si se está exento de los impuestos de bienes inmuebles, por lo que no son tomados en cuenta.

7.4 Evaluación Financiera

7.4.1 TREMA

La tasa de retorno mínima aceptable o tasa de descuento, es el costo del capital para el inversionista, y debe ser proporcionado el mismo, para el presente estudio, se tomó en cuenta una tasa de descuento prudencial del 10% para que el proyecto sea atractivo para el inversionista, ya que ningún instrumento financiero puede igualar esa rentabilidad actualmente en el mercado nacional y es superior al ROE del hotel que ya opera dentro del grupo INVASA.

7.4.2 VPN, TIR, RBC

Como se puede ver, la tabla 16 muestra los flujos de efectivos del proyecto, con estos se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 14: Proyección de los flujos de efectivo del proyecto

Año	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Beneficios antes de Impuestos		\$67,331.6	\$163,842.4	\$163,527.4	\$163,180.9	\$162,799.7
Impuesto sobre la Renta		\$4,039.9	\$9,830.5	\$9,811.6	\$9,790.9	\$9,768.0
Beneficios Netos		\$63,291.7	\$154,011.8	\$153,715.7	\$153,390.0	\$153,031.8
Depreciación		\$75,415.3	\$75,415.3	\$75,415.3	\$75,415.3	\$75,415.3
Amortización de Intangibles		\$8,071.3	\$8,071.3	\$8,071.3	\$8,071.3	\$8,071.3
Valor Residual						\$1,530,317.5
Capital de Trabajo	\$24,890.40					\$24,890.4
Inversión	\$1,136,377.59		\$3,403.8		\$3,403.8	
Flujo de Efectivo	\$1,161,267.99	\$146,778.2	\$234,094.6	\$237,202.3	\$233,472.8	\$1,791,726.3
Flujo de Efectivo Descontado	\$1,161,267.99	\$133,434.7	\$193,466.6	\$178,213.6	\$159,465.1	\$1,112,521.0
Flujo de Efectivo Acumulado	\$1,161,267.99	\$1,027,833.2	\$834,366.6	\$656,153.0	\$496,688.0	\$615,833.0

Fuente: Elaborado por el autor.

Tabla 15: Evaluación Financiera

VPN	\$615,833.0
TREMA	10.00%
TIR	22.41%
PRI	año 5
RCB	\$1.5

Fuente: Elaborado por el autor.

La evaluación financiera muestra que el proyecto, con una TREMA del 10%, es rentable y presenta un valor presente neto de US\$ 615 miles de dólares, la recuperación de la inversión se da en el año 5 producto del alto monto a invertir por las construcciones, además de la ausencia de financiamiento y del periodo de evaluación; por su parte, la tasa interna de retorno es de 22.41%, el cual es un valor holgado para el inversionista, indicando que pueden existir margen de maniobra en costos y beneficios; de modo que el proyecto podría mostrar resistencia a cualquier fenómeno impredecible en la economía nacional y en las condiciones del mercado; por otra parte, se puede mencionar que por cada dólar invertido se obtiene US\$ 0.5 dólares de beneficio.

Tomando en cuenta los indicadores de rentabilidad, se puede decir, bajo los criterios financieros establecidos, que el proyecto es rentable.

7.5 Análisis de Riesgo.

7.5.1 Análisis de sensibilidad

El primer análisis de riesgo muestra la relación entre la ocupación a partir del segundo año y el precio de energía eléctrica con el VAN, como se puede observar, existe una alta sensibilidad del VAN a los cambios de estas variables, en el caso de la ocupación, si esta presenta una disminución de apenas el 13.21%, los beneficios del proyecto se verían reducidos en 74.96%; esto está explicado producto de la alta proporción de costos fijos, la cual provoca que los

resultados sean sensibles a los cambios en la ocupación por la vía de la generación de ingresos; un comportamiento más estable se puede notar con el precio de la energía, ya que si esta experimenta un incremento del 29.65% el VAN se reducirá en 30.0%.

Tabla 16: Análisis de sensibilidad Ocupación & Precios de energía eléctrica

Ocupación 2do año & Precios de energía eléctrica						
		Ocupación 2do año				
VAN	C\$ 615,833.05	41.00	46.00	53.00	55.00	58.00
Precio de Energía Eléctrica (C\$/kW)	11.00	-\$573,884.73	-\$281,413.57	\$128,046.05	\$245,034.51	\$420,517.21
	8.00	-\$326,422.04	-\$10,805.78	\$431,056.98	\$557,303.49	\$746,673.24
	6.17	-\$175,519.29	\$154,210.85	\$615,833.05	\$747,725.11	\$945,563.19
	5.00	-\$78,959.35	\$259,802.01	\$734,067.92	\$869,572.46	\$1,072,829.27
	4.00	\$3,528.22	\$350,004.61	\$835,071.56	\$973,662.12	\$1,181,547.95

Elasticidad Precio, Consumo/VAN del proyecto.			
Variación de:	Variación del VAN		
Ocupación 2do años	-13.21%	-74.96%	Elasticidad Elástica
Precio de Energía Eléctrica (C\$/kW)	29.65%	-30.00%	Elasticidad inelástica
Variación Combinada		-101.75%	Riesgo Alto

Fuente: Elaborado por el autor.

Con estos datos se puede decir que el riesgo conjunto es alto, ya que al existir un cambio en ambas variables, el VAN se verá reducido en un 101.75%, generándose pérdidas, no está de más mencionar que se debe prestar cuidadosa atención a estas variables, especialmente en la ocupación, de tal manera que se deben aplicar las estrategias correctas para acaparar la mayor clientela posible y prever los cambios futuros en las tendencias de consumo para tomar medidas tempranas que reduzcan el impacto que pueden generar.

Tabla 17: Análisis de la propensión de consumo de alimentos y bebidas

Propensión a consumir alimentos & Bebidas						
		Propensión a consumir alimentos				
VAN	C\$ 615,833.05	30%	40%	57.5%	60%	70%
Propensión a consumir Bebidas	30.0%	\$129,066.73	\$243,888.90	\$444,827.69	\$473,533.23	\$588,355.39
	40.0%	\$174,668.16	\$289,490.33	\$490,429.12	\$519,134.66	\$633,956.82
	67.5%	\$300,072.09	\$414,894.26	\$615,833.05	\$644,538.59	\$759,360.76
	70.0%	\$311,472.45	\$426,294.62	\$627,233.41	\$655,938.95	\$770,761.11

Elasticidad Propensión/VAN del proyecto.			
Variación de:	Variación del VAN		
Propensión alimentos	-30.43%	-32.63%	Elasticidad Inelástica
Propensión Bebidas	-40.74%	-20.36%	Elasticidad Inelástica
Variación Combinada		-52.99%	Riesgo Medio

Fuente: Elaborado por el autor.

Por otra parte, en la tabla 19 se puede observar el análisis de la propensión de consumir alimentos y bebidas por el cliente, para este caso, el VAN presenta una menor sensibilidad ante estas variables, pues en una reducción la propensión al consumo de alimentos de 30.43% los beneficios caerán solo 37.84% y en el caso de las bebidas, con una reducción del 40.74% en la propensión del consumo, el VAN decrecerá solo 25.98%; de tal manera que un cambio conjunto provocara una reducción del VAN en 63.82%, por lo que se puede decir que el riesgo es bajo.

Tabla 18: Análisis de las cantidades de alimentos y bebidas

Cantidad de alimentos & Bebidas					
		Bebidas			
VAN	C\$ 615,833.05	0.0	1.0	2.2	3.0
Alimentos	0.0	\$256,247.60	\$396,161.08	\$564,057.26	\$675,988.04
	0.5	\$279,782.05	\$419,695.53	\$587,591.71	\$699,522.49
	1.1	\$308,023.39	\$447,936.87	\$615,833.05	\$727,763.83
	2	\$350,385.41	\$490,298.89	\$658,195.06	\$770,125.84

Elasticidad Precios/VAN del proyecto.		
Variación de:	Variación del VAN	
Bebidas	-54.55%	-27.26%
Alimentos	-54.55%	-4.59%
Variación Combinada	-31.85%	

Elasticidad Inelástica
Elasticidad Inelástica
Bajo Riesgo.

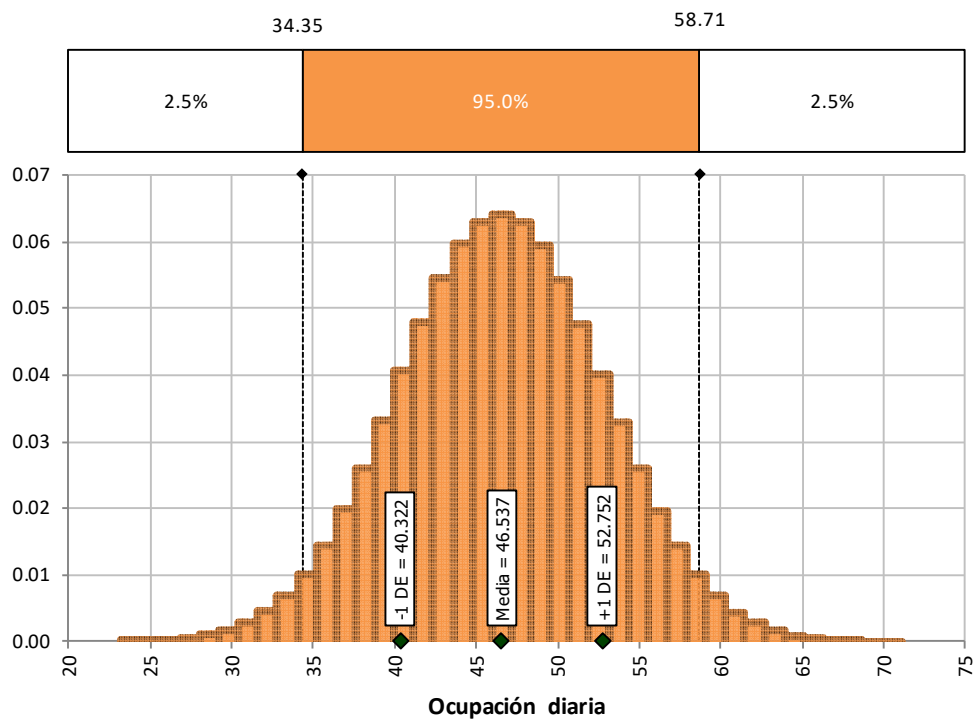
Fuente: Elaborado por el autor.

Finalmente, en la tabla 20 se puede ver el análisis de las cantidades de alimentos y bebidas por el cliente, para este caso, el VAN también presenta una sensibilidad baja ante estas variables, pues en una reducción la cantidad de bebidas de 54.55% los beneficios caerán solo 27.26% y en el caso de las bebidas, con una reducción de iguales proporciones, el VAN decrecerá solo 4.59%; de tal manera que un cambio conjunto provocara una reducción del VAN en 31.85%, por lo que se puede decir que el riesgo es bajo; no obstante, esta merma en los beneficios no es deseable, de tal manera que se debe hacer esfuerzos por fomentar el consumo tanto de alimentos como de bebidas para mejorar los resultados del proyecto.

7.5.2 Simulación Montecarlo

Para ejecutar la simulación Montecarlo se definió como variables de entrada la ocupación a partir del segundo año, la cantidad de bebidas consumidas, y la cantidad de alimentos consumidos; debido a que se consideran variables sobre las cuales no se tiene control directo y por lo tanto podrían representar una mayor amenaza para la rentabilidad del proyecto.

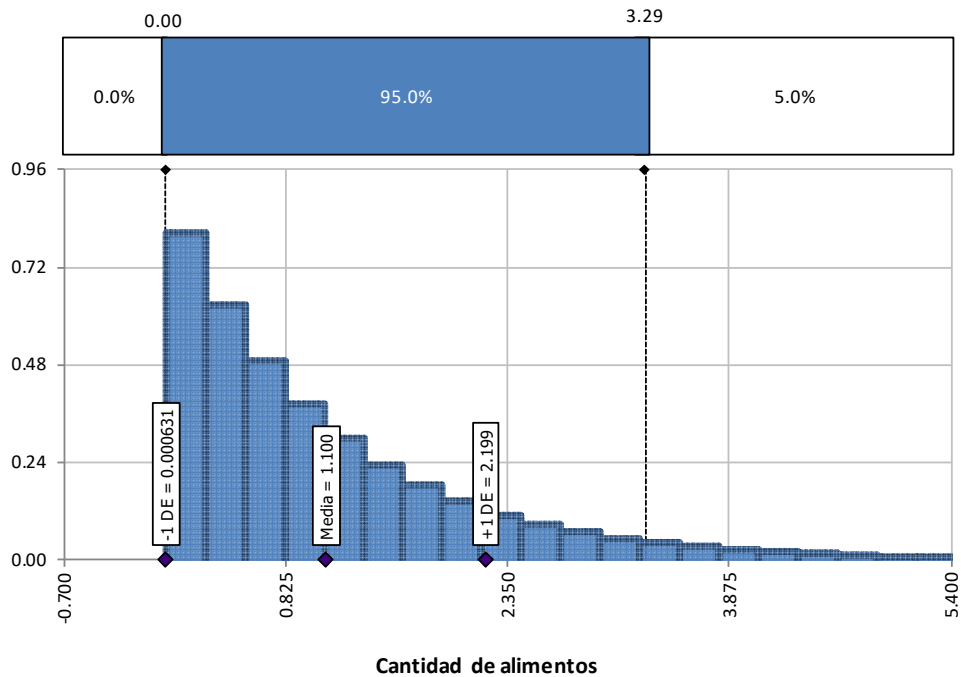
Gráfico 16: Distribución de probabilidad de la ocupación diaria promedio



Fuente: Elaborado por el autor

Como se puede ver en el gráfico 14, se muestra la distribución de probabilidad utilizada para la ocupación promedio, la cual se ajusta a la distribución normal con una media de 46.53 y una desviación estándar de 6.21.

Gráfico 17: Distribución de probabilidad de las Cantidades de alimentos consumidos

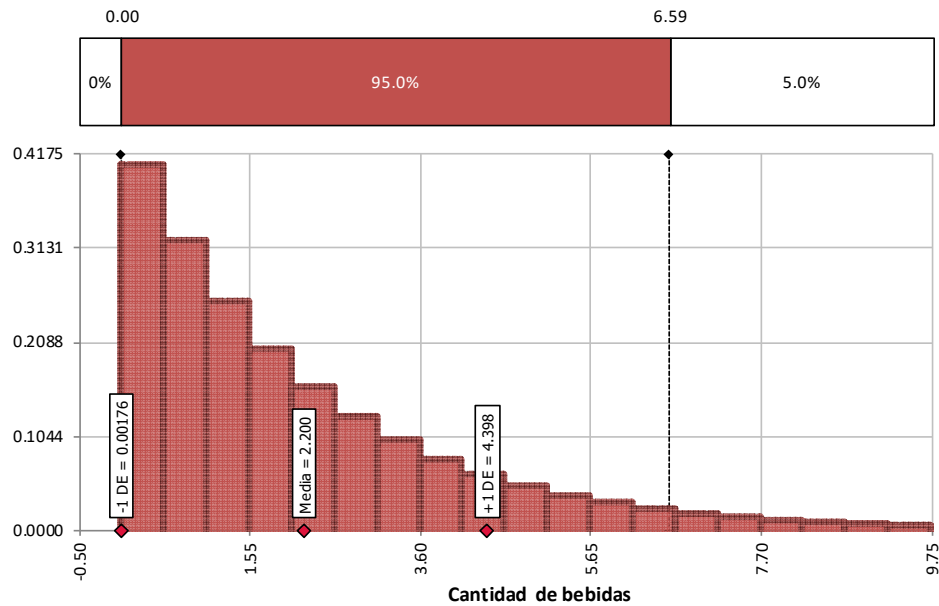


Fuente: Elaborado por el autor

En cuanto a las cantidades de alimentos, en la gráfica 15 se puede observar su distribución de probabilidad la cuales ajusta a una distribución exponencial, con la particularidad que no pueden tomar valores menores a 0; en este caso, la media es de 1.1 y la desviación estándar de 1.1.

Por su parte, en el caso de las bebidas, su distribución de probabilidad también se ajusta a una exponencial, esta presenta media 2.2 y desviación estándar 2.2, tal como se muestra en la gráfica 16; en este caso, los valores tomados tampoco pueden ser inferiores a 0, lo cual es considerado al momento de la simulación.

Gráfico 18: Distribución de probabilidad de las Cantidades de bebidas consumidas



Fuente: Elaborado por el autor

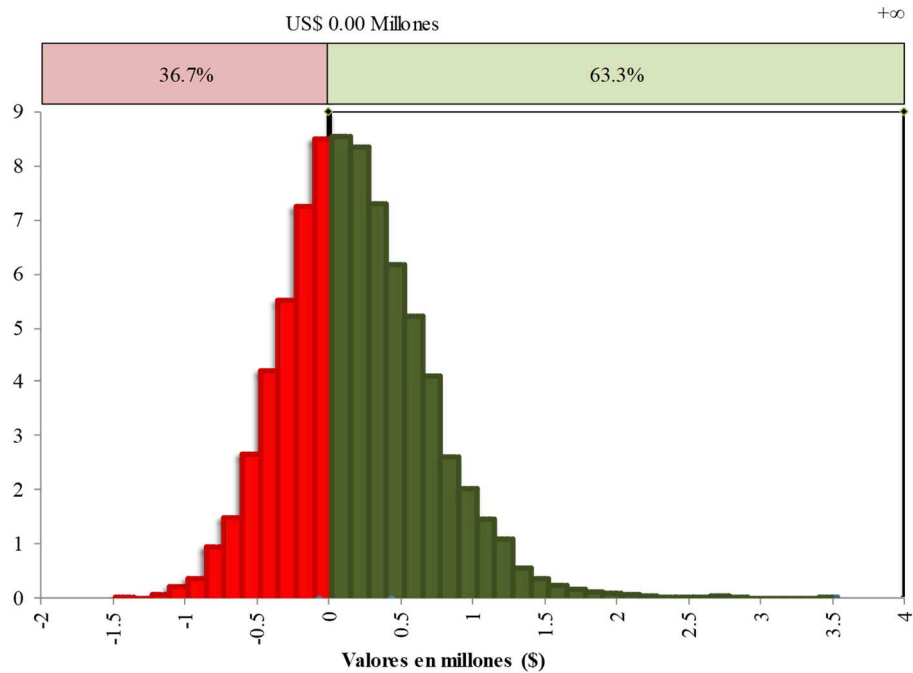
Tabla 19: Estadísticas resumen para simulación de VPN

Estadísticos		Percentil	
Mínimo	\$1,479,168.9	10%	\$405,512.22
Máximo	\$3,534,325.2	20%	\$217,409.07
Media	\$189,443.1	30%	\$81,895.97
Desv Est	\$495,445.8	40%	\$36,180.07
Varianza	2.45467E+11	50%	\$152,772.63
Indice de sesgo	0.55	60%	\$271,661.56
Curtosis	4.1	70%	\$409,084.21
Mediana	152772.6	80%	\$576,621.20
Moda	19002.6	90%	\$817,969.08

Fuente: Elaborado por el autor

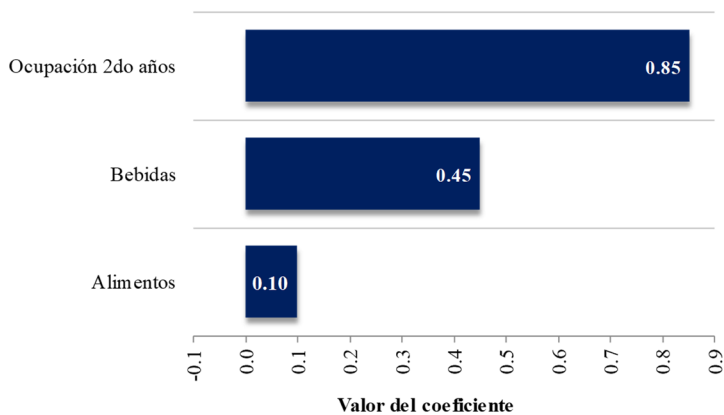
Los resultados muestran que, con los supuestos que anteceden, el proyecto tiene una probabilidad de éxito de 63.3%, tal como se puede comprobar en la gráfica 17; por su parte, se puede decir, que en la simulación se obtuvieron valores extremos de US\$ -1.4 y US\$ 3.5 millones de dólares, de igual manera, el promedio de los resultados fue de US\$ 189 miles de dólares con una desviación estándar de US\$ 495 miles de dólares, lo cual indica una alta volatilidad; mientras que la mediana de los resultados se situó en US\$ 152 miles.

Gráfico 19: Distribución de probabilidad del VPN del proyecto



Fuente: Elaborado por el autor

Gráfico 20: Coeficiente de correlación (jerarquía de Spearman)



Fuente: Elaborado por el autor

proyecto, lo cual podría ser explicado por la existencia de alta proporción de costos fijos en la estructura financiera del proyecto.

En cuanto a la volatilidad observada en los resultados, se puede observar en el gráfico 18, que el VPN está altamente relacionado a la ocupación, con un coeficiente de correlación de 0.85, de tal manera que la ocupación está explicando los fuertes cambios en los resultados del

VIII. CONCLUSIONES

Los datos analizados en el estudio de mercado, producto del sondeo a la competencia mostraron que la ocupación promedio será de 29.92 (desviación estándar: 6.22) clientes por día más 3.32 (desviación estándar: 0.69) clientes promedio por hora no contabilizada.

En general los precios de los auto-hoteles más representativos oscilan entre US\$10.00 las habitaciones más baratas y US\$50.00 las habitaciones más caras dependiendo del establecimiento,

El Grand Motel New York es el principal competidor en la zona de influencia del proyecto, este tiene unos precios para habitaciones estándar de US\$14.99 (domingo a jueves) y US\$19.99 (viernes y sábado) y para las habitaciones VIP el precio es de US\$49.99 (lunes a domingo), además presenta tecnologías similares con las que contará el proyecto.

La construcción del auto-hotel tendrá una duración de 315 días, este contará con estructuras de marcos estructurales metálicas (vigas y columnas cajas de perlines), zapatas de desplante y losa de piso, cerchas y elementos de refuerzo de los marcos estructurales, cerramientos de covintec para paredes, techos metálicos

El proyecto contará con una cantidad de 17 personas para su operación, 8 de carácter administrativo y 9 operativos, por lo que también contribuirá a la generación de empleo y

desarrollo del país; la ejecución del proyecto estará a cargo de la gerencia general de INVASA a solicitud de los inversionistas.

Considerando las condiciones del proyecto y los requerimientos de infraestructura a realizar para su ejecución, según lo establecido en el artículo 25 de la Ley 217, se puede decir que el proyecto se ajusta a la categoría de impactos ambientales moderados (Categoría III) presentadas en el decreto 76-2006; de tal manera que se necesitará la realización de un estudio de impacto ambiental.

Considerando los datos financieros presentados, el proyecto presenta un VAN que asciende a US\$ 615 miles de dólares; de la misma manera se puede decir que la TIR presenta un valor 22.41%, lo cual muestra que la rentabilidad en el proyecto es ajustada, la RBC es de US\$1.5, por lo que se puede decir que este proyecto es rentable.

El VAN mostró una alta sensibilidad ante los cambios en la ocupación, lo cual podría ser explicado por la proporción de costos fijos, ya que una reducción de solo 13.21% en la ocupación reduce en 74.96% los beneficios del proyecto, adicionalmente el coeficiente de correlación entre la ocupación y el VPN es de 0.85 indicando una alta influencia de esta variable en el proyecto.

Los resultados del proyecto muestran que la rentabilidad no es sensible a los cambios en la propensión al consumo de alimentos y bebidas, al igual que a las cantidades consumidas, no obstante, una merma en los beneficios del proyecto debido a estas variables no es deseable, de tal manera que se deben hacer esfuerzos por fomentar el consumo tanto de alimentos como de bebidas para mejorar los resultados del proyecto.

IX. RECOMENDACIONES

Para lograr los resultados presentados en este estudio, se debe tener atención a las variables más sensibles del proyecto, especialmente en lo que respecta a la ocupación, de tal manera que se deben aplicar las estrategias correctas de promoción y publicidad para acaparar la mayor clientela posible y prever los cambios futuros en las tendencias de consumo para tomar medidas tempranas que reduzcan el impacto que pueden generar.

Antes de realizar cualquier inversión, se recomienda presentar el proyecto al INTUR para poder gozar de los beneficios que ofrece la Ley 306.

Tomando en consideración los resultados de la evaluación financiera del proyecto, con un VPN de US\$ 615.8 miles de dólares una TIR de 22.41% y una probabilidad de éxito de 63.3%, se recomienda su ejecución.

X Bibliografía

- Baca Urbina, G. (2013). *Evaluación de proyectos* (7ma ed.). (M. T. Terrazas, Ed.) México, D. F., México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Banco Central de Nicaragua. (2019). *Informe Mensual de Inflación*. Managua.
- Banco Central de Nicaragua. (2019). *Informe trimestral del Producto Interno Bruto, Cuarto trimestre 2018*. Managua.
- Bravo Carrasco, J. (2009). *Gestión de Procesos: Desde la mejora hasta el rediseño*. Santiago, Chile: EVOLUCIÓN S.A.
- Cid Perley, C. A. (2013). *EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD ESTRATÉGICA, TÉCNICA Y ECONÓMICA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN MOTEL CON UNA PROPUESTA DE VALOR DIFERENTE, UBICADO EN LA COMUNA DE PROVIDENCIA*. Santiago de Chile.
- David, F. R. (2003). *Conceptos de Administración Estratégica* (9na ed.). México, Naucalpan de Juárez, México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2012). *Principios de Administración Financiera* (12 ed.). Mexico: PEARSON.
- Idrovo Calle, J. N., & Aguila Gallardo, G. E. (2007). *MODELO DE IMPLANTACION Y OPERACION DE UN MOTEL EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO*. Quito, Ecuador.
- Levin, R. I., & Rubin, D. S. (2010). *Estadística para administración y economía* (7ma ed.). México: PEARSON EDUCACIÓN.

- Morales Castro, A., & Morales Castro, J. A. (2009). *Proyectos de inversión Evaluación y Formulación* (1era ed.). México D.F.: Mc Graw Hill.
- Münch Galindo, L. (2006). *Fundamentos de Administración: casos y prácticas* (2da ed.). Mexico, D.F., México: Trillas.
- Porter, M. E. (1982). *Competitive Strategy. Techniques for Analyzing Industries and Competitors* (Primera ed.). (M. E. Rosas Sánchez, Trad.) Mexico D.F., Mexico: Grupor Editorial Patria.
- Ramírez, E., & Cajigas R., M. (2004). *Proyectos de inversión competitivos; Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión con Visión Emprendedora Estratégica* (1era ed.). Palmira, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Romero Revilla, F. (2001). *Aprendiendo Estadística* (1era ed., Vol. II). Perú: Universidad Ricardo Palma.
- Sapag Chain, N. (2011). *Proyectos de Inversión: Formulación y Evaluación* (2da ed.). Macul, Santiago de Chile: Pearson Educación.
- Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2008). *Preparación y Evaluación de Proyectos* (5ta ed.). (L. S. Arévalo, Ed.) Bogotá, D.C., Colombia: McGraw-Hill Interamericana S.A.
- Spiegel, M. R. (1991). *Estadística* (2da ed.). Chile: McGraw-Hill, Inc.
- Thompson, A. A., Peteraf, M. A., Gamble, J. E., & Strickland III, A. J. (2012). *Administración Estratégica* (Decimoctava ed.). Mexico D.F., Mexico: McGraw-Hill.
- World Bank Group. (2019). *Commodity Markets Outlook, April*. Washington, DC.

XI ANEXOS

Anexo 1 Encuesta al consumidor

Estimados señores, agradecemos de antemano su apoyo en responder la presente encuesta, la cual está dirigida a conocer gustos y preferencias de los usuarios de auto-hoteles en Managua; la presente encuesta es anónima y meramente académica y los resultados no serán publicados por ningún medio público. Le suplicamos que lea y responda de la manera más objetiva posible para obtener los resultados más aproximados a la realidad.

1. ¿Cuál es su edad?

2. ¿Cuál es su rango de ingresos?

Menos de US\$400 _____

US\$401 – US\$800 _____

US\$801 – US\$1,500 _____

US\$1,501 – más _____

3. Mencione 3 auto-hoteles que usted haya visitado o que considere más conocido por usted

1er lugar _____

2do lugar _____

3er lugar _____

4. ¿Qué medios considera que tiene más éxito para dar a conocer un auto-hotel?

Prensa escrita _____ Radio _____ Televisión _____ Internet _____ Referencia de amigos _____

Panfletos _____ Otros (Detalle) _____

5. Enumere del 1 al 5, siendo 1 la mejor calificación y 5 la peor ¿Qué características considera más importantes en un auto-hotel?

Privacidad _____ Seguridad _____ Higiene _____ Comodidad _____ Precios accesibles _____
Servicio a la habitación _____ Fácil acceso _____ Reservas en línea _____ Jacuzzi _____
Promociones _____ Programación en TV _____ Otro (detalle) _____

6. ¿Cuánto es lo más que está dispuesto a pagar por los servicios de una habitación estándar en un auto-hotel?

US\$15.00 _____ US\$20.00 _____ US\$25.00 _____ US\$30.00 _____ US\$35.00 o más _____

7. ¿Con que frecuencia visita un auto-hotel?

Semanal _____ Dos veces al mes _____ Una vez al mes _____ Cada dos o tres meses _____
Dos veces al año _____ una vez al año _____ Muy casualmente _____

8. ¿Cuál es su principal motivación para visitar un auto-hotel?

Pasar un rato agradable _____ Salir de la rutina _____ Celebración de fechas especiales _____
Discreción _____ No tengo otro lugar _____ Por motivo de viaje nocturno _____

9. ¿Usualmente cuánto tiempo permanece en el auto-hotel?

1 hora _____ 2 horas _____ 3 horas _____ 4 horas _____ Más de 4 horas _____

10. ¿Acostumbra a solicitar servicio a la habitación?

Sí _____ No _____

Si respondió si:

11. Aproximadamente ¿Cuántos servicios de bebidas y/o alimentos solicita en cada visita a un auto-hotel?

Alimentación	Bebida
0 servicio _____	0 Bebidas _____
1 servicio _____	1 Bebida _____
2 servicio _____	2 Bebidas _____
3 servicio _____	3 Bebidas _____
Más servicios _____ ¿Cuántos? _____	Más Bebidas _____ ¿Cuántas? _____

Anexo 2 Entrevista a propietario de un Auto-hotel

La presente entrevista servirá para conocer el mercado competidor desde el punto de vista del propietario de un auto-hotel.

1. ¿Considera que las grandes empresas que ya están establecidas en el sector tienen ventaja en costos o desempeño?
2. ¿Hay identidades establecidas de marca en la industria?
3. ¿Los costos operativos del auto-hotel son cambiantes o estables?
4. ¿Es necesario mucho capital para colocar un auto-hotel?
5. Para administrar el auto-hotel ¿Existe una curva de aprendizaje fácil, moderada o compleja?
6. ¿Hay dificultad en acceder a personal capacitado, materiales o insumos?
8. ¿Hay licencias, seguros o concesiones difíciles de obtener?
9. ¿tiene el producto un sustituto verdadero? o ¿Existen productos sustitutos?
10. ¿Los sustitutos tienen limitaciones de desempeño que no compensan su precio bajo? O ¿su funcionamiento no es justificado por su precio alto?
11. ¿Incurrir en costos el cliente al cambiar a un sustituto?
12. ¿Qué probabilidades hay de que el cliente cambie a un sustituto? ¿Qué beneficios tendría?
13. ¿Tiene la empresa clientes especiales (clientes que consumen el servicio en grandes cantidades)?
14. ¿El cliente hace frente a un costo si cambia de proveedor del servicio?
15. ¿Son los clientes muy sensibles al precio?
16. ¿El servicio es único, o existe una marca reconocida?

17. ¿Los insumos (materiales, trabajo, provisiones, servicios, etc.) que utiliza el auto-hotel son estándares? (más que únicos o diferenciados)
18. ¿Es barato y rápido cambiar entre proveedores?
19. ¿Los proveedores encuentran difícil entrar en el sector (integración hacia adelante)? ¿podrían mis proveedores convertirse en competidores?
20. ¿Es posible cambiar los insumos realmente? ¿Obtendré los mismos resultados, con la misma calidad?
21. ¿Incurrirá en costos adicionales si se cambia de proveedor?
22. ¿Existen muchos proveedores para los insumos necesarios?
23. ¿La empresa es importante para los proveedores? (Relevancia de los volúmenes de venta para los proveedores)
24. ¿La industria está creciendo? ¿a qué ritmo (rápido, lento, medio)?
25. ¿Es una industria cíclica? ¿existen periodos altos y/o bajos?
26. ¿Hay diferencia significativa entre los servicios de todas las empresas de la industria? ¿Los competidores están diferenciados?
27. ¿Existe en la industria alta inversión en instalaciones? ¿Qué tan fácil es salir del negocio?
28. Según su criterio, ¿Cuál es el mejor medio para dar a conocer su auto-hotel?
29. Aproximadamente ¿Cuántos clientes al día visitan su auto-hotel?

Anexo 3 Guía de Observación de las instalaciones

La presente guía tiene como propósito contribuir a conocer algunos requerimientos técnicos del proyecto, así como características de los competidores.

Auto-hotel:
Ubicación:
1. ¿Qué tipos de muebles o equipos se pueden observar en las habitaciones de los auto-hoteles?
2. ¿Qué tipo de objetos consumibles pone a disposición del cliente?
3. ¿Qué se puede observar en el menú del auto-hotel?
4. ¿Tiene el auto-hotel alguna política especial de fidelización?
5. ¿Qué tipo de servicios adicionales ofrecen los auto-hoteles?
6. ¿Qué proceso debe pasar el cliente desde la llegada hasta la salida?

Anexo 4 Guía de Observación de llegada de Clientes

Auto-hotel:	
Ubicación:	
Fecha:	
Número de clientes por horario	Total
10-11 am:	
11-12 am:	
12-01 pm:	
01-02 pm:	
02-03 pm:	
03-04 pm:	
04-05 pm:	
05-06 pm:	
06-07 pm:	

Anexo 5: Flujo de Efectivo Sin Financiamiento para la construcción de Auto hotel

INVERSIONES VARIAS S.A. flujo de Efectivo Sin Financiamiento

Año	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ocupación Anual						
Habitación Estándar		10,332.00	13,356.00	13,356.00	13,356.00	13,356.00
Habitación Deluxe		4,428.00	5,724.00	5,724.00	5,724.00	5,724.00
Alimentos		9,335.70	10,971.00	10,971.00	10,971.00	10,971.00
Bebidas		21,918.60	28,333.80	28,333.80	28,333.80	28,333.80
Precios US\$/servicio						
Habitación Estándar		\$15.00	\$15.00	\$15.00	\$15.00	\$15.00
Habitación Deluxe		\$35.00	\$35.00	\$35.00	\$35.00	\$35.00
Alimentos		\$11.00	\$11.00	\$11.00	\$11.00	\$11.00
Bebidas		\$2.00	\$2.00	\$2.00	\$2.00	\$2.00
Ingresos Brutos		\$456,489.90	\$578,028.60	\$578,028.60	\$578,028.60	\$578,028.60
Costos de Operación		\$389,158.34	\$414,186.21	\$414,501.21	\$414,847.71	\$415,228.86
Impuestos		\$4,564.90	\$5,780.29	\$5,780.29	\$5,780.29	\$5,780.29
Impuesto IMI (1%)		\$4,564.90	\$5,780.29	\$5,780.29	\$5,780.29	\$5,780.29
Costos de Servicio		\$238,021.75	\$268,834.23	\$269,149.23	\$269,495.73	\$269,876.88
Insumos de Limpieza		\$3,876.91	\$4,650.00	\$4,650.00	\$4,650.00	\$4,650.00
Amenities en Habitaciones		\$19,188.00	\$24,804.00	\$24,804.00	\$24,804.00	\$24,804.00
Servicios Básicos		\$53,783.28	\$65,729.19	\$65,729.19	\$65,729.19	\$65,729.19
Energía Eléctrica		\$47,965.96	\$59,052.17	\$59,052.17	\$59,052.17	\$59,052.17
Agua Potable		\$2,937.31	\$3,797.01	\$3,797.01	\$3,797.01	\$3,797.01
Televisión por Cable		\$2,880.00	\$2,880.00	\$2,880.00	\$2,880.00	\$2,880.00
Recursos Humanos		\$99,561.60	\$99,561.60	\$99,561.60	\$99,561.60	\$99,561.60
Mantenimientos		\$3,000.00	\$3,150.00	\$3,465.00	\$3,811.50	\$4,192.65
Equipos de la Empresa		\$1,500.00	\$1,575.00	\$1,732.50	\$1,905.75	\$2,096.33
Habitaciones		\$1,500.00	\$1,575.00	\$1,732.50	\$1,905.75	\$2,096.33
Alimentos y bebidas		\$58,611.96	\$70,939.44	\$70,939.44	\$70,939.44	\$70,939.44
Costos Indirectos del Servicio		\$78,288.43	\$78,288.43	\$78,288.43	\$78,288.43	\$78,288.43
Seguridad Laboral		\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00
Depreciación		\$75,415.30	\$75,415.30	\$75,415.30	\$75,415.30	\$75,415.30
Limpieza de Tanque Séptico		\$1,373.13	\$1,373.13	\$1,373.13	\$1,373.13	\$1,373.13
Gastos Administrativos		\$46,283.27	\$46,283.27	\$46,283.27	\$46,283.27	\$46,283.27
Amortización de inversión intangible		\$8,071.26	\$8,071.26	\$8,071.26	\$8,071.26	\$8,071.26
Papelería y útiles de oficina		\$597.01	\$597.01	\$597.01	\$597.01	\$597.01
Servicios Básicos		\$32,615.00	\$32,615.00	\$32,615.00	\$32,615.00	\$32,615.00
Energía Eléctrica		\$8,259.18	\$8,259.18	\$8,259.18	\$8,259.18	\$8,259.18
Carga Eléctrica		\$23,995.81	\$23,995.81	\$23,995.81	\$23,995.81	\$23,995.81
Telefonía Fija		\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00
Otros Gastos		\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00
Gastos de Ventas		\$22,000.00	\$15,000.00	\$15,000.00	\$15,000.00	\$15,000.00
Promociones		\$7,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00
Publicidad		\$15,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00
Beneficios Operativos		\$67,331.56	\$163,842.39	\$163,527.39	\$163,180.89	\$162,799.74
Otros ingresos		\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Beneficios antes de Impuestos		\$67,331.56	\$163,842.39	\$163,527.39	\$163,180.89	\$162,799.74
Impuesto sobre la Renta		\$4,039.89	\$9,830.54	\$9,811.64	\$9,790.85	\$9,767.98
Beneficios Netos		\$63,291.66	\$154,011.85	\$153,715.75	\$153,390.04	\$153,031.75
Depreciación		\$75,415.30	\$75,415.30	\$75,415.30	\$75,415.30	\$75,415.30
Amortización de Intangibles		\$8,071.26	\$8,071.26	\$8,071.26	\$8,071.26	\$8,071.26
Valor Residual						\$1,530,317.55
Capital de Trabajo		\$24,890.40				\$24,890.40
Inversión		\$1,136,377.59	\$3,403.80		\$3,403.80	
Flujo de Efectivo		\$1,161,267.99	\$146,778.22	\$234,094.60	\$237,202.30	\$233,472.79
						\$1,791,726.25