



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Facultad de Tecnología de la Construcción

Monografía

**ESTUDIO A NIVEL DE PERFIL PARA LA CONSTRUCCION DEL “GRAN HOTEL
MATAGALPA” DE DOS PLANTAS DE MAMPOSTERIA CONFINADA EN LA
CIUDAD DE MATAGALPA, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, EN EL AÑO
2017.**

Para optar al título de Ingeniero Civil

Elaborado por

Br. Mirabel Carolina Calero Olivares

Br. Pedro Pablo Ubau Ayón

Tutor

Ing. Juan Carlos Mendoza

Managua, Octubre 2017

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo monográfico primero a Dios por haberme permitido llegar a este punto, por darme lo necesario para seguir adelante día a día y lograr mis objetivos.

A mi madre, Mirna de los Ángeles Olivares López, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante y su paciencia, por su amor, y por demostrarme que se requiere valor y perseverancia para salir adelante.

A mi hermano menor, Luis Noel Sánchez Olivares, a quien admiro mucho, me ha inspirado a persistir y prosperar, y por el cariño que me ha dado a lo largo de toda su vida.

Mirabel Calero.

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo monográfico en primera instancia a Dios por haberme dado fuerza, sabiduría y entendimiento para culminar mi carrera y todo lo que me he propuesto en el transcurso de mi vida.

A mis padres, José Ramón Ubau Fonte y Amelia María Ayón Moreira, por su apoyo y su amor incondicional, que es algo único que he recibido de ellos toda mi vida y gracias a ellos soy lo que soy, siendo mi ejemplo a seguir.

A mi hermano, José Rubén Ubau Ayón, que ha sido un pilar muy importante, por ser mi consejero y mi mejor amigo.

Pedro Ubau.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por habernos permitido llegar hasta el final de nuestra carrera universitaria y darnos sabiduría y entendimiento para realizar este trabajo monográfico.

A nuestros padres por todo el apoyo brindado a lo largo de los años, porque nuestra formación profesional no sería posible de no ser por ellos.

A nuestro tutor Ing. Juan Carlos Mendoza, por su disponibilidad, dedicación y apoyo en este trabajo, y por el respeto a nuestras sugerencias e ideas.

A la Dra. Mayra Noguera, por su orientación y atención a nuestras consultas sobre metodología.

A todos nuestros maestros, que día a día nos enseñaron algo nuevo, por ese granito de arena que cada uno de ellos aportó brindándonos sus conocimientos.

Esta monografía fue un proceso de aprendizaje y superación personal, es por eso que queremos agradecer a todas las personas que directa o indirectamente hicieron esto posible.

Mirabel Calero
Pedro Ubau

RESUMEN

El presente trabajo está dividido en siete capítulos, los cuales a su vez se dividen en temas específicos que a continuación se detallan:

El primer capítulo incluye una visión generalizada de la influencia del turismo en la ciudad de Matagalpa, y se dan a conocer las razones sobresalientes que impulsaron la necesidad de desarrollar el proyecto de construcción del Gran Hotel Matagalpa a través de este estudio a nivel de perfil, para contrarrestar el déficit de alojamiento en esta ciudad.

El segundo capítulo abarca componentes medulares del trabajo, tales como el marco teórico, en este se plantean los fundamentos teóricos en que se basa este estudio, como conceptos, parámetros, normas técnicas, y los diferentes procedimientos de construcción. Asimismo describe cada una de las etapas para el estudio de mercado, técnico y financiero, todos necesarios para un estudio completo que determine la viabilidad de este proyecto.

El tercer capítulo plantea la forma en la que se realizó este estudio, procedimientos investigativos y análisis de información, provee explicaciones breves de los pasos a seguir en cada estudio, y describe las herramientas necesarias para desarrollar cada etapa de esta investigación.

El cuarto capítulo alberga el Estudio de Mercado, aquí se demuestran los resultados de las encuestas realizadas para hacer un análisis más profundo sobre la demanda y la oferta en el mercado, el comportamiento de la competencia y la determinación del precio.

El quinto capítulo detalla el Estudio Técnico, este determina las especificaciones técnicas del proyecto, los estudios profesionales que deben realizarse en el proyecto, tales como levantamiento topográfico y estudio de suelos, describe todo el procedimiento de construcción del hotel y sus alcances, diseña la planificación y organización que asegure el cumplimiento de los requerimientos en cada paso de la construcción.

En el sexto capítulo se desarrolla el Estudio Financiero, donde se desglosa la información monetaria para determinar la rentabilidad económica de este proyecto, también se realiza un informe detallado a partir de la inversión inicial, y se estudia la posibilidad de que el proyecto sea o no rentable, estudiando los costos de inversión física, de operaciones y pre operacionales, con el fin de tomar la decisión de si se pone en marcha el proyecto o si se abandona.

INDICE GENERAL

CAPITULO 1. GENERALIDADES	1
1.1 Introducción	1
1.2 Antecedentes	2
1.3 Planteamiento del problema	3
1.4 Justificación	4
1.5 Objetivos	5
1.5.1 Objetivo General	5
1.5.2 Objetivos Específicos	5
CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO	6
2.1 Estudio de mercado	6
2.1.1 Generalidades del estudio de mercado	6
2.1.1.1 Preparación y evaluación de proyectos	6
2.1.1.2 Objetivo del estudio de mercado	6
2.1.1.3 Pasos a seguir para el estudio de mercado	6
2.1.1.4 Metodología para la recopilación de información	7
2.1.1.4.1 Fuentes secundarias	7
2.1.1.4.2 Fuentes primarias	8
2.1.2 Descripción del mercado	8
2.1.2.1 Etapas en el estudio de mercado	8
2.1.2.2 Mercado del proyecto	9
2.1.2.3 Variables externas	9
2.1.3 El usuario o consumidor	10
2.1.3.1 Segmentación de mercado	10
2.1.3.2 Área geográfica del mercado	10
2.1.3.3 Aplicación práctica	10
2.1.4 Análisis de la demanda	11
2.1.4.1 Definición de demanda	11
2.1.4.2 Tipos de demanda	11
2.1.4.3 Determinantes de la demanda	12
2.1.4.4 Metodología para estudiar la demanda	12

2.1.4.5	Proyección de la demanda	12
2.1.4.6	Tamaño de la muestra	13
2.1.5	Análisis de la oferta	14
2.1.5.1	Definición de oferta	14
2.1.5.2	Determinantes de la oferta	14
2.1.5.3	Elasticidad de la oferta	16
2.1.5.4	Metodología para estudiar la oferta	17
2.1.6	Análisis de precio	17
2.1.6.1	Factores que influyen en el precio	17
2.1.6.1.1	Competencia	21
2.1.6.2	Política de precio	22
2.1.6.3	Cálculo de precio	22
2.2	Estudio técnico	25
2.2.1	Ingeniería básica	25
2.2.1.1	Tamaño	25
2.2.1.2	Proceso	27
2.2.1.3	Localización	27
2.2.2	Ingeniería del proyecto	28
2.2.2.1	Estudios preliminares	28
2.2.2.2	Cimentación	29
2.2.2.3	Estructura	29
2.2.2.4	Sistema hidrosanitario	30
2.2.2.5	Sistema eléctrico	30
2.2.3	Ingeniería de detalle	30
2.2.3.1	Obras físicas	30
2.2.3.1.1	Distribución y diseño de las instalaciones	30
2.2.3.1.1.1	Objetivos y principios básicos de una distribución	31
2.2.3.1.1.2	Métodos de distribución	31
2.2.3.2	Organización	31
2.3	Estudio Financiero	33
2.3.1	Costos	33

2.3.1.1	Costos de inversión física	33
2.3.1.2	Costos operacionales	33
2.3.1.3	Costos pre operativos	33
2.3.2	Recursos financiero para la inversión	33
2.3.2.1	Inversiones fijas	33
2.3.2.2	Inversiones de activos circulantes	34
2.3.3	Financiamiento	34
2.3.4	Evaluación del proyecto	34
2.3.4.1	Evaluación financiera	34
2.3.4.1.1	Presupuesto de ingresos y egresos	35
2.3.4.1.2	Depreciación y amortización	36
2.3.4.1.3	Relación de costos y gastos	36
2.3.4.1.3.1	Clasificación de los costos	37
2.3.4.1.4	Estados financieros pro forma	37
2.3.4.1.5	Flujo neto efectivo	37
2.3.4.1.6	Tasa mínima aceptable de rendimiento	38
2.3.4.1.7	Valor actual neto	38
2.3.4.1.8	Tasa interna de retorno	39
2.3.4.1.9	Punto de equilibrio	40
2.3.4.2	Evaluación económica	40
2.3.4.3	Evaluación social	40
CAPITULO 3. DISEÑO METODOLÓGICO		41
CAPITULO 4. ESTUDIO DE MERCADO		44
4.1	Descripción del mercado	44
4.1.1	Situación histórica del mercado	44
4.1.2	Situación vigente del mercado	44
4.1.3	Situación proyectada del mercado	44
4.2	Proyección de la demanda	45
4.3	Tamaño de la muestra	47
4.4	Resultado de las encuestas	47
4.5	Análisis de la competencia	51

4.6 Análisis de precios	52
CAPITULO 5. ESTUDIO TÉCNICO	53
5.1 Localización del proyecto	53
5.1.1 Macrolocalización	53
5.1.2 Microlocalización	54
5.2 Ingeniería básica	55
5.2.1 Tamaño del proyecto	55
5.2.2 Ingeniería del proyecto	56
5.2.2.1 Topografía	56
5.2.2.2 Estudio de suelo	56
5.2.2.3 Cimentación	56
5.2.2.4 Estructura	57
5.2.2.5 Sistema hidrosanitario	60
5.2.2.6 Sistema eléctrico	60
5.2.2.7 Modelación estructural del diseño final	61
5.2.2.8 Cronograma de actividades programadas	63
5.2.3 Ingeniería de detalle	63
5.2.3.1 Obras físicas	63
5.2.3.1.1 Distribución y diseño de las instalaciones	63
5.2.3.2 Organización	64
CAPITULO 6. ESTUDIO FINANCIERO	66
6.1 Presupuesto de inversión	66
6.1.1 Presupuesto general	67
6.2 Inversión fija	71
6.3 Inversión diferida	72
6.4 Capital de trabajo	72
6.5 Inversión total	74
6.6 Presupuesto de ingresos y egresos	74
6.6.1 Presupuesto de ingresos	76
6.6.2 Presupuesto de egresos	77
6.6.3 Ingresos netos anuales	78

6.7 Cálculo de depreciación y amortización	78
6.7.1 Cálculo de depreciación	79
6.7.2 Cálculo de amortización	79
6.8 Análisis de costos y gastos	80
6.9 Estados financieros pro forma	81
6.9.1 Balance general	81
6.9.2 Estado de resultados	82
6.10 Flujo neto efectivo	83
6.11 Tasa mínima interna de rendimiento TMAR	85
6.12 Valor actual neto VAN	85
6.13 Tasa interna de retorno TIR	86
6.14 Punto de equilibrio	87
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	89
7.1 Conclusiones	84
7.2 Recomendaciones	90
7.3 Referencias Bibliográficas	91
ANEXOS	
INDICE DE CUADROS	
Cuadro 1. Valores de k respecto al nivel de confianza.	14
Cuadro 2. . Ingreso del turismo anual en Matagalpa, expresado en números enteros.	44
Cuadro 3. Tabla de datos para el cálculo de Regresión Lineal para la proyección de la demanda, con esta se obtienen los valores de β_0 y β_1 .	45
Cuadro 4. Tabla de datos para el cálculo de regresión lineal que incluye la proyección de los primeros 5 años para poder proyectar los 10 años de este estudio.	46
Cuadro 5. Proyecciones de la demanda desde el año 2017 hasta el año 2028.	46
Cuadro 6. Clasificación de los hoteles según su ubicación y	52

condiciones.

Cuadro 7. Distribución de las instalaciones del Gran Hotel Matagalpa en base a los planos de la planta arquitectónica.	64
Cuadro 8. Presupuesto General del proyecto.	67
Cuadro 9. Desglose de los costos indirectos reflejados en el presupuesto general del proyecto.	70
Cuadro 10. Desglose de Mobiliario y equipo del cuadro x de inversión fija total.	71
Cuadro 11. Inversión fija total.	71
Cuadro 12. Inversión diferida total.	72
Cuadro 13. Materia prima.	73
Cuadro 14. Insumos.	73
Cuadro 15. Mano de obra.	73
Cuadro 16. Capital de trabajo.	74
Cuadro 17. Inversión total.	74
Cuadro 18. Detalle de ingresos de renta de habitación.	75
Cuadro 19. Detalle de ingresos de cafetería.	75
Cuadro 20. Presupuesto de ingresos anuales.	76
Cuadro 21. Cambio de divisas de dólares a córdobas para alquiler de habitaciones.	76
Cuadro 22. Cambio de divisas de dólares a córdobas para el alquiler de cafetería.	76
Cuadro 23. Presupuesto de egresos anuales.	77
Cuadro 24. Ingresos netos anuales.	78
Cuadro 25. Cálculo de depreciación.	79
Cuadro 26. Cálculo de amortización.	79
Cuadro 27. Relación de costos y gastos.	80
Cuadro 28. Balance general.	82
Cuadro 29. Estado de resultados.	83
Cuadro 30. Flujo neto efectivo.	84
Cuadro 31. Tasa mínima aceptable de rendimiento.	85

Cuadro 32. Valor Actual Neto.	86
Cuadro 33. Punto de equilibrio.	88

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Nivel académico alcanzado.	48
Gráfico 2. Qué piensa de los hoteles existentes en Matagalpa.	48
Gráfico 3. Razones por las que rentaría una habitación de hotel.	49
Gráfico 4. Que es lo que le falta a los hoteles existentes.	49
Gráfico 5. Por qué eliges un hotel.	50
Gráfico 6. Cuanto estaría dispuesto a pagar por una habitación del Gran Hotel Matagalpa.	50
Gráfico 7. Cree que los hoteles existentes en Matagalpa son accesibles en cuanto a costos.	51
Gráfico 8. Inflación Acumulada Nacional.	85

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Macrolocalización de la ciudad de Matagalpa, Departamento de Matagalpa, Nicaragua.	53
Figura 2. Macrolocalización de la ciudad de Matagalpa, Departamento de Matagalpa, Nicaragua, con sus respectivos límites.	54
Figura 3. Microlocalización de la ciudad de Matagalpa, Departamento de Matagalpa, Nicaragua.	54
Figura 4. Microlocalización del barrio Zona Central, Ciudad de Matagalpa.	55
Figura 5. Detalle de zapata aislada.	57
Figura 6. Detalle de estribos y sección transversal en columnas.	58
Figura 7. Detalle de estribos en vigas.	58
Figura 8. Losa perimetralmente apoyada.	59

INDICE DE MODELOS

Modelo 1. Modelo constructivo terminado, incluyendo muros, losas, vigas, columnas y empotres.	61
Modelo 2. Modelo revisado, no presenta ningún mensaje de advertencia.	62
Modelo 3. Representación de la estructura sometida a cargas gravitacionales.	62

INDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama 1: Diagrama de Gantt en base al tiempo promedio estimado de construcción para el tipo de edificación requerido y la disponibilidad de los recursos materiales, financieros y humanos.	63
Diagrama 2. Organigrama de la jerarquización de los puestos en el proyecto durante la construcción.	65

INDICE DE ANEXOS

ANEXO A. Encuesta realizada para el Estudio de Mercado.	
ANEXO B. Renderizados y fotografías.	
ANEXO C. Habitaciones disponibles en varios hoteles de Matagalpa entre el 27 y 28 de Noviembre del año 2017.	
ANEXO D. Planos del Gran Hotel Matagalpa.	
ANEXO E. Presupuesto general detallado	
ANEXO F. Tablas	

CAPÍTULO 1. GENERALIDADES

1.1 INTRODUCCION

El turismo en la ciudad de Matagalpa es sin duda una de las grandes ventajas que tiene éste municipio para elevar su desarrollo económico. Sin embargo los esfuerzos de promoverlo no han tenido el impulso necesario en la infraestructura existente, ya que son insuficientes para lograr su consolidación como destino turístico.

Bajo esta explicación, es necesario implementar nuevos proyecto de inversión en alojamiento, recreación e insumos varios. Actualmente no existe suficiente número de habitaciones para la demanda existente de turistas que visitan el departamento de Matagalpa.

El proyecto de construcción “Gran Hotel Matagalpa” como propuesta ingenieril busca ser un conjunto de espacios dignos para el hospedaje y la recreación del usuario. Con esta propuesta los beneficiarios serán los habitantes de la localidad, mediante la generación de empleos, el consumo de servicios que se organizarán indirectamente, y de igual manera los turistas, por el alojamiento que se brindará como otra oferta.

El presente documento muestra la posibilidad de implementar nuevas opciones que satisfagan el déficit existente de hoteles de calidad, por medio de una oferta relacionada con el confort y la seguridad en todos los aspectos.

La siguiente investigación contiene los datos, estudios, análisis y propuestas que conformarán una solución con respecto al alojamiento del turismo en el municipio de Matagalpa, Departamento de Matagalpa. Realizando un estudio técnico, donde se evaluará la ubicación, el tamaño y la ingeniería del proyecto. Además se hará un estudio de mercado donde se determina la cantidad aproximada de la demanda que estará interesada en el proyecto, por consiguiente se deberá analizar la oferta que se puede establecer según las capacidades de inversión, como también la evaluación financiera para establecer.

1.2 ANTECEDENTES

El gobierno a través del Instituto Nicaragüense de Turismo (INTUR) recibe el 18.7% de divisas, por parte del sector turismo. La Cámara Nicaragüense de la micro, pequeña y mediana empresa turística (CANTUR), estima una demanda de 1.5 millones de turistas con un aumento del 3% anual, según datos del 2016.

Matagalpa es una zona con un gran potencial turístico, y con el tiempo la demanda de alojamiento a sus visitantes ha aumentado, por lo que se debe contar con establecimientos que brinden comodidad y seguridad a sus clientes.

Los hoteles dentro y fuera de la ciudad están hechos, en su mayoría, con sistemas constructivos empíricos al igual que viviendas y otros negocios, ya que se construía con adobe, taquezal y ladrillo de barro, métodos que han sido sustituidos por otros que brindan mayor seguridad. También se ha edificado con bloques artesanales que no cumplen con los requerimientos establecidos por el Reglamento Nacional de la Construcción RNC-07 y las Normas Técnicas Complementarias Nicaragüense NTON.

La mayoría de las edificaciones que desde hace años prestan servicios de alojamiento son casas de habitación acondicionadas para poder hospedar a un mayor número de personas, y las que fueron diseñadas para ofrecer este tipo de servicios ya no prestan óptima condiciones para sus ocupantes.

El terreno en que se pretende construir consta de dos lotes que han sido casa de habitación y negocios tales como: tiendas y restaurantes. Actualmente es una tienda de variedades, que será demolida para la ejecución del proyecto.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A pesar que Matagalpa es una zona potencialmente turística, existe insuficiente infraestructura hotelera, sistemas constructivos deficientes y estándares de calidad bajos, apegados a normas desactualizadas. La demanda de alojamiento ha aumentado y es necesario contrarrestar una serie de problemas, tales como:

- ✓ **Insuficiente capacidad para albergar turistas** debido a que Matagalpa recibió más de 100,000 turistas en el 2016, la mayoría en temporada de Semana Santa.
- ✓ **La mayoría de los hoteles están ubicados en las afueras de la ciudad**, por esto nace la necesidad de optimizar la localización de los hoteles, con mayor importancia en el centro de la ciudad, en una estructura de calidad que cumpla con las necesidades de los ocupantes y ubicada en una zona de fácil acceso.
- ✓ **La mayoría de los establecimientos carecen de calidad tanto en sus servicios como en infraestructura**, estas edificaciones están construidas con sistemas antiguos o no cumplen con normas de requerimientos mínimos, se pretende realizar ésta construcción basada en sistemas constructivos de mampostería confinada que rige la Norma Técnica Complementaria del Distrito Federal de México.

1.3 JUSTIFICACIÓN

En Nicaragua se estima una demanda de más de 1.5 millones de turistas por año con un crecimiento anual significativo. La región central del país posee abundantes destinos turísticos que generan la oportunidad de crecer económicamente, pero esta zona carece de infraestructura para el alojamiento de turistas nacionales y extranjeros.

El diseño de un hotel en la ciudad de Matagalpa tiene el propósito de contribuir a su desarrollo turístico, asimismo mejorará las condiciones de la población porque atenderá una demanda y una necesidad de empleo que incrementará la economía de la localidad.

Dada la afluencia cada vez más creciente del turismo proveniente de las afueras, el déficit de alojamiento turístico se da en hoteles que no ofrecen un servicio completo, la relevancia de este tema radica en mejorar la planificación estratégica del proyecto propuesto, y mediante su ejecución se podrá contrarrestar este problema y ofrecer una mejor calidad utilizando un sistema constructivo que cumpla con todas las normas y reglamentos requeridos.

A través de este estudio se visualizarán las ventajas y desventajas de este proyecto el cual se llevará a cabo en una zona céntrica de la ciudad de Matagalpa y de fácil acceso para la comodidad y seguridad de los usuarios.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la rentabilidad del proyecto de construcción “Gran Hotel Matagalpa” de dos plantas de mampostería confinada, en la ciudad de Matagalpa en el año 2017 a través de la realización de un estudio a nivel de perfil.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Utilizar métodos analíticos para la determinación de la demanda y la oferta del servicio estimado que defina la viabilidad global del proyecto, mediante un estudio de mercado.
2. Determinar la localización, el tamaño óptimo y la ingeniería requerida para la realización del proyecto a través de un estudio técnico.
3. Analizar la información de carácter cuantitativo para la determinación de la rentabilidad, de la construcción a través de un estudio financiero.

CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1 Estudio de mercado

2.1.1 Generalidades del estudio de mercado

2.1.1.1 Definición de mercado

El término mercado tiene diversos significados, pero se dirá que es el área física o virtual donde confluyen las fuerzas de la oferta y la demanda, para realizar las transacciones de venta y compra de bienes o servicios, a precios determinados. (Bonta & Farber, 2002).

Cabe destacar que mercado, desde el punto de vista de un proyecto de inversión no es solo el lugar donde convergen vendedores y compradores, sino que también, se refiere a la población consumidora que puede ser una nación, región o localidad, un conjunto de personas de un sector o actividad y personas de determinada edad, sexo o costumbre.

Por esa razón, se recomienda especificar el tipo de mercado y las características de los consumidores, ya que, conforman el mercado apropiado para cada bien específico.

2.1.1.2 Objetivo del estudio de mercado

El estudio de mercado tiene como objetivo principal estimar el comportamiento futuro de la demanda y la oferta de bienes o servicios del proyecto. De igual manera pretende caracterizar al usuario o consumidor potencial mediante una previa segmentación del mercado, análisis de comercialización y el estudio de la competencia, es decir, todas las empresas de la industria en la que se pretende llevar a cabo el proyecto.

2.1.1.3 Pasos a seguir para el estudio de mercado

Para llevar a cabo el estudio de mercado se deben seguir 5 pasos básicos que se describen a continuación:

a) Definición del problema

Se debe tener un buen conocimiento de la situación que se tratará, de lo contrario, se puede plantear una solución incorrecta, por lo que se tomarán decisiones y se llevarán estrategias erróneas.

b) Necesidades y fuentes de información

Existen dos tipos de fuentes de información, las fuentes primarias y fuentes secundarias. Se debe conocer toda la información existente en el mercado y en base a eso decidir donde realizar la investigación.

c) Diseño de recopilación y tratamiento estadístico de datos

Tanto la recopilación como el tratamiento estadístico necesitan de un diseño distinto para ambos tipos de información.

d) Procesamiento de análisis de los datos

Una vez recopilada la información necesaria, se procede a su procesamiento y análisis, donde los datos recopilados se convierten en información útil que sirve como base y apoyo en la toma de decisiones.

e) Informe

Finalmente, es necesario confeccionar un informe en el que se expliquen los resultados y conclusiones obtenidas a partir de la información recopilada.

2.1.1.4 Metodología para la recopilación de información

2.1.1.4.1 Fuentes secundarias

Las fuentes de información secundarias, hacen referencias a datos ya existentes y generados con otra finalidad distinta al problema de información que se pretende resolver, es decir, se trata de datos que han sido publicados con anterioridad a la investigación que se está realizando. Estas publicaciones contienen datos concretos y fiables que pueden ser muy útiles para la recolección de información del proyecto.

Existen dos tipos de fuentes de información secundarias:

1. **Fuentes secundarias internas:** se trata de información que con el tiempo va generando la misma empresa, como frecuencia y tipo de compra de los clientes, análisis de publicidad y otras acciones de la competencia, características socio-demográficas de los clientes como edad, estado civil, clase social, etc.
2. **Fuentes secundarias externas:** estas se originan fuera de la compañía y también pueden ser usadas en la investigación del proyecto, tales como investigaciones de entidades particulares, informes de institutos gubernamentales, investigaciones académicas, registros y publicaciones de la Cámara de Comercio, asociaciones de bancos, Superintendencias y del Banco Central.

2.1.1.4.2 Fuentes primarias

Las fuentes de información primarias tienen como finalidad generar datos que se obtienen específicamente para el objetivo de la investigación. Por ejemplo, actitudes, opiniones, percepciones y preferencias, conducta y hábitos de uso, características socio-demográficas y socioeconómicas, etc.

2.1.2 Descripción del mercado

2.1.2.1 Etapas en el estudio de mercado

La manera más simple de definir el proceso de estudio de mercado es aquella que está en función del carácter cronológico de la información que se analiza. De acuerdo con esto se definirán 3 etapas:

a) Análisis histórico del mercado

El análisis histórico pretende reunir información de carácter estadístico que permita proyectar esa situación a futuro, ya se trate de crecimiento de la demanda, oferta o precio de algún factor o cualquier otra variable que se considere importante conocer a futuro. Asimismo evalúa el resultado de algunas decisiones tomadas por otros

agentes del mercado, para identificar los efectos positivos y negativos que se lograron.

b) Análisis de la situación vigente

Es importante porque es la base de cualquier predicción que se realice a futuro. Además genera una gran cantidad de información sobre el modo en que están funcionando todas las variables importantes a analizar, tal es el caso de la demanda, oferta, competencia, usuarios, entre otros.

c) Análisis de la situación proyectada

Es de suma importancia para el evaluador del proyecto, cualquier pronóstico tiene que partir de una situación dada, por lo que se estudia la situación vigente, lo cual a su vez, es el resultado de una serie de hechos pasados.

2.1.2.2 Mercado del proyecto

Para el análisis del mercado del proyecto, es necesario reconocer los agentes que, con su actuación, tendrán algún grado de influencia sobre las decisiones que se tomarán al definir su estrategia comercial. Y por ende sobre la estructura de costos y beneficios del proyecto.

Se deben reconocer cinco partes importantes que lo componen: mercado proveedor, competidor, distribuidor, consumidor y externo.

2.1.2.3 Variables externas

Es necesario estudiar una serie de variables externas para definir cualquier estrategia comercial, éstas influyen directa o indirectamente sobre el comportamiento de los distintos mercados del proyecto. Estas variables suelen ser oportunidades, amenazas y aliados.

Las amenazas constituyen todas las variables del entorno externo del proyecto que pudieran tener algún efecto negativo. Las oportunidades por el contrario, son elementos favorables para el proyecto, como una competencia debilitada.

Los aliados del medio externo, son agentes económicos que resultan beneficiados con el desarrollo del proyecto.

2.1.3 El usuario o consumidor

2.1.3.1 Segmentación de mercado

El primer paso para el proceso de segmentación es la definición del mercado relevante, esto implica especificar el grupo de clientes a quien está dirigido el bien o servicio, para esto se debe hacer un análisis que identifique el tipo de clientes para quienes se decida ejecutar el proyecto y el alcance geográfico del mismo.

Una vez que se identifica el mercado que se atenderá, se consideran medios opcionales para segmentarlo tomando en cuenta las características del cliente, como la demografía y la psicografía, y las respuestas del mismo como beneficios, utilización, respuesta promocional, etc.

Para seleccionar las mejores bases de segmentación se deben listar opciones potenciales que tengan utilidad. Después cada base se debe desglosar en partes individuales apropiadas y diseñar un perfil de cada uno, para identificar las que sean dignas de investigarse con profundidad.

2.1.3.2 Área geográfica del mercado

Es el espacio geográfico que va a ser atendido durante el periodo de vida útil del proyecto, es decir, es el área específica del mercado que se piensa abastecer con el producto, más conocida como el mercado objetivo del proyecto. (Sandoval y Córdoba, 2002)

La localización del mercado apropiado depende del objetivo general del proyecto y los criterios utilizados, de las características y los factores y expectativas del mercado objetivo.

2.1.3.3 Aplicación práctica

En la aplicación práctica se describe una segmentación hecha por variables cuantitativas y otras por variables cualitativas, para ésta última se consideran dos

situaciones relevantes para el proyecto estudiado, como son la frecuencia con que asisten los clientes y las necesidades de los usuarios.

2.1.4 Análisis de la demanda

2.1.4.1 Definición de demanda

Es la cantidad de bienes y servicios que el mercado está dispuesto a adquirir para satisfacer la exteriorización de sus necesidades y deseos específicos. Además está condicionada por los recursos disponibles del consumidor o usuario, precio del bien, gustos y preferencias de los clientes, estímulos de marketing recibidos, área geográfica y disponibilidad de productos por parte de la competencia, entre otros factores.

2.1.4.2 Tipos de demanda

- **Demanda negativa:** Se produce cuando existe una actitud de rechazo por parte del mercado, de aceptar un tipo de producto.
- **Demanda nula o inexistente:** Se da cuando no hay interés por parte del mercado en un momento determinado.
- **Demanda latente:** Significa que hay un mercado potencial pero que todavía nadie ha brindado tal producto.
- **Demanda débil o decreciente:** Sucede cuando el mercado demanda cada vez menos la cantidad de un producto o de un bien inmueble.
- **Demanda irregular:** Ocurre cuando la demanda tiene fluctuaciones a lo largo del tiempo.
- **Demanda insatisfecha:** Se presenta cuando el mercado no cubre las necesidades o requerimientos de la demanda, con el producto o con el bien inmueble brindado existentes.
- **Demanda satisfecha:** Se manifiesta en el momento en que el mercado satisface todas sus necesidades.

2.1.4.3 Determinantes de la demanda

Entre los factores afectantes en la demanda de un bien inmueble se puede mencionar los siguientes:

- Precio del producto.
- Precio de bienes sustantivos y complementarios
- Renta del consumidor
- Estímulos de marketing

2.1.4.4 Metodología para estudiar la demanda

La metodología para estudiar la demanda consiste en ordenar en forma cronológica la información que se va a recolectar y a analizar. El estudio del comportamiento de la demanda se hace inicialmente tratando de establecer como ha sido su evolución histórica y determinando las condiciones actuales en que se desarrolla.

A partir de los elementos de análisis que se recojan en estos dos niveles, se trata de predecir su comportamiento a futuro, que es el que realmente interesa para efectos de toma de decisiones en el proyecto.

Se deben recalcar que para estudiar la demanda con éxito se deben tomar en cuenta tres pasos muy importantes:

- a) Medir la demanda
- b) Explicar la demanda
- c) Pronosticar la demanda

2.1.4.5 Proyección de la demanda

La mecánica de proyección puede realizarse mediante experiencias pasadas o a través de un método matemático, para éste último el más común es el método de los mínimos cuadrados o regresión lineal.

Aplicando este método se determinó la siguiente ecuación:

$$Y_e = \beta_0 + \beta_1 X$$

Dónde:

Y_e = Representa el valor teórico de Y_i o el valor estimado de Y que corresponde a un valor particular de X .

β_1 y β_2 : coeficientes de regresión

El método de mínimos cuadrados determina los valores de los parámetros β_1 y β_0 de la recta que mejor se ajusta a los datos experimentales. Se da aquí el resultado sin entrar en detalles con el procedimiento:

$$\beta_1 = \frac{\sum xy - n\bar{x}\bar{y}}{\sum x^2 - n\bar{x}^2}$$

$$\beta_0 = \bar{y} - \beta_1\bar{x}$$

Dónde:

n : número de medidas.

Σ : representa la suma de todos los datos que se indican.

x : número de años

y : número de turistas por año

\bar{x}, \bar{y} : valor promedio de x o y

β_1 y β_0 : coeficientes de regresión

2.1.4.6 Tamaño de la muestra

Para definir el tamaño de la muestra, teniendo una cantidad definida de la población o universo, se hizo uso de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{K^2 N p q}{e^2 (N - 1) + K^2 p q}$$

Dónde:

N: tamaño de la población o universo.

K: constante que depende del nivel de confianza que se asigne. Los valores de k se obtienen de la tabla de la distribución normal estándar N (0,1).

Los valores más utilizados de k están reflejados en la siguiente tabla:

Cuadro 1. Valores de k respecto al nivel de confianza.

Valor de K	1.28	1.65	1.96	2.58
Nivel de confianza	80%	90%	95%	99%

Fuente: Guía para la elaboración del estudio de mercado.

e: error muestral deseado, en tanto por uno. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que se obtiene preguntando a una muestra de la población y el que se obtiene si se pregunta al total de ella.

p: proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que $p=q=0.5$ siendo ésta la opción más segura.

q: proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es $1-p$.

n: tamaño de la muestra (número de encuestas a hacer).

2.1.5 Análisis de la oferta

2.1.5.1 Definición de oferta

La oferta se define como la cantidad de bienes o servicios que se pone a la disposición del consumidor en determinadas cantidades, precio, tiempo y lugar.

2.1.5.2 Determinantes de la oferta

Para el estudio de la oferta, se utiliza la misma metodología y se pueden aplicar métodos similares para el caso de la demanda. Significa que se debe realizar análisis histórico, actual y futuro de la oferta con el objetivo de determinar la cantidad de

productos que los competidores han ofrecido, están entregando y estarán en capacidad de ofrecer al mercado así como en qué condiciones opera.

La oferta, así como la demanda, es función de una serie de variables tales como:

- a) **Precio del producto:** El precio es el valor monetario que se le asigna a un producto o servicio al momento de ofrecerlo a los consumidores y, por tanto, el valor monetario que los consumidores deben pagar a cambio de obtenerlo.

- b) **Insumos disponibles y sus precios:** Se le dice insumo a todo producto adquirido por las unidades económicas y que, con el trabajo humano y el de las maquinas se transforman en otro artículo con un valor mayor. Recordemos que las unidades económicas necesitan combinar tres elementos para realizar sus actividades productivas, que serían: tierra, trabajo y capital.

La disponibilidad se utiliza en diversos ámbitos para hacer referencia a la posibilidad de que algo, un producto o un fenómeno, esté disponible de ser realizado, encontrado o utilizado. Que esté disponible quiere decir a su vez que uno puede disponer de ello ya que es accesible, está al alcance de la mano o simplemente porque es posible hacerlo o adquirirlo.

La disponibilidad de los insumos se presencia cuando se indican si los insumos (materia prima y otros materiales) utilizados en el proceso productivo y constructivo están disponible en los momentos deseados, en caso contrario se debe indicar que afecta la disponibilidad de los mismos.

Además la disponibilidad de insumos se deduce del estudio de la existencia de capacidad productiva en toda la cadena de abastecimiento y determinará en definitiva el costo al cual podrá adquirirlo el proyecto. Si hay disponibilidad de materias primas, el precio al que se podrá comprar será inferior al que se lograría si no existe disponibilidad.

Cuando existe disponibilidad en los proveedores para atender la nueva demanda del proyecto, el evaluador trabajará con el costo promedio observado en los insumos,

por cuanto lo más probable es que pueda comprar a ese precio. Si no existe disponibilidad ni se percibe un crecimiento en la oferta, se deberá trabajar con el costo marginal del abastecimiento, es decir, con el costo que se deberá pagar por la unidad adicional para obtener el insumo.

Además que a falta de disponibilidad de materiales, se complica la fluidez operacional de la construcción del hotel y la fluidez operacional en funcionamiento.

- c) **Políticas y regulaciones no gubernamentales:** Las políticas gubernamentales pueden afectar el costo de producción y la curva de oferta a través de los impuestos, regulaciones, y subsidios. Un mayor precio reduce la producción y cumplir con las regulaciones incrementa el precio del servicio o producto.

- d) **Cambios tecnológicos:** cuánto más eficiente sea una tecnología, mayores beneficios empresariales para la empresa, con lo que esta podría incrementar su oferta. Es decir, se obtiene un producto de calidad y en grandes cantidades en menos tiempo y con menos costos de mano de obra.

- e) **Condiciones naturales:** Esto puede afectar en gran medida y en diferentes formas, ya que puede escasear un producto y así mismo encarecerlo, hasta incluso desaparecerlo por tiempo limitado del mercado o viceversa, puede ser en pro de la producción.

2.1.5.3 La elasticidad de la oferta

La elasticidad nos dice cómo responden los mercados a los cambios de la renta o de cualquier factor que desplace la curva de la demanda. Nos define que es la variación porcentual experimentada por la cantidad ofrecida de un bien cuando varía su precio en 1%, manteniéndose constante los demás factores que afectan a la cantidad ofrecida.

2.1.5.4 Metodología para estudiar la oferta

Consiste en ordenar de forma cronológica la información que se va a recolectar y analizar. El estudio del comportamiento de la oferta se hace inicialmente tratando de establecer como ha sido su evolución histórica y determinando las condiciones en que se desarrolla en la actualidad.

2.1.6 Análisis de precio

El precio es la cantidad monetaria que los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar, un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio.

La noción de precio es mucho más amplia y excede la simple conjunción de factores puramente objetivos y cuantitativos, en el sentido de que el sacrificio realizado no está medido completamente por la cantidad de dinero concebida, lo mismo que la satisfacción recibida.

El precio afectara la posición competitiva de la empresa y su participación en el mercado. Las metas principales en el establecimiento del precio, están orientadas hacia utilidades, ventas o el mantenimiento de una situación dada. De acuerdo a este criterio pueden agruparse de la siguiente manera:

- Orientados a las utilidades, para alcanzar el rendimiento propuesto a la inversión o sobre las ventas netas y obtener utilidades máximas.
- Orientadas a las ventas, para aumentar y mantener o incrementar la participación de mercado.
- Orientadas para estabilizar los precios y enfrentar a la competen

2.1.6.1 Factores que influyen en el precio.

En el proceso de la determinación de precios, existen diversos factores que influyen en la decisión final. Los factores claves que deben tenerse en consideración son los siguientes:

- a) **Demanda del producto:** Tradicionalmente se suele relacionar el precio de un producto con la demanda (cantidad vendida en unidades físicas) y la teoría económica nos indica que en general la relación que mantienen estas dos variables es inversa, es decir que una subida de precios se traduce en una disminución de la demanda y viceversa. Por lo tanto, si aumenta el precio disminuye a demanda, y si disminuye el precio aumenta la demanda.
- b) **Participación en el mercado:** La participación de mercado es el porcentaje que tenemos del mercado expresado en unidades del mismo tipo o en volumen de ventas explicado en valores monetarios de un producto o servicio específico.

La participación de mercado es un índice de competitividad, que nos indica que tan bien nos estamos desempeñando con relación a nuestros competidores. Este índice nos permite evaluar si el mercado está creciendo o declinando, identificar tendencias en la selección de clientes por parte de los competidores y ejecutar acciones estratégicas o tácticas.

Para el cálculo de la participación en el mercado dependerá de la disponibilidad y confiabilidad de sus fuentes de información. Hay que tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Las ventas reportadas por la industria no siempre corresponden a las ventas de un producto en particular. Algunas empresas tienen varias líneas de negocios.
- Con frecuencia, la clasificación de las ventas de una empresa por línea de negocios no es de dominio público. Las grandes empresas pueden a veces reportar sus ventas por segmento pero de manera muy amplia.
- Para los mercados más grandes, cuando no hay información publicada sobre su mercado y dependiendo de los recursos de su empresa, lo más confiable es recurrir a firmas de auditoría de información según la industria a la que pertenezca.

- c) **Reacciones de la competencia:** Conocer a los competidores es crucial para una planeación eficaz de la mercadotecnia. En forma constante la empresa debe comparar productos, precios, canales y promoción con los de los competidores cercanos. Así, es posible identificar áreas de ventaja o desventaja competitiva. Se pueden lanzar ataques precisos contra los competidores, así como preparar defensas eficaces contra los de ellos.

- d) **Establecimiento de precio alzado contra la de introducción:** Al brindar un nuevo producto o servicio aunque se haya dedicado tiempo y esfuerzo en todos los estudios pertinentes para la proyección que si tendrá éxito o no, siempre se contara con una pequeña incertidumbre ya que estamos en un mercado cambiante.

Para dar a conocer un bien o un servicio tiene que ser atractivo para el público y unas de esas estrategias es el precio de introducción, que no es nada menos que ofrecer un servicio o producto a bajo precio en comparación a la competencia siendo un tipo de compensación por lo desconocido.

Una vez el producto o el servicio brindado tome fuerza en el mercado obteniendo su propia consumidores o usuarios, el precio con el que inicialmente empezó tendrá un alza y podrá presentar alzas en determinados periodos de tiempo todo en función de que las personas van confiando en él.

- e) **Otros elementos de la mezcla de mercadotecnia:** Se refiere al conjunto de herramientas y variables que son utilizadas por el director de marketing de una organización para cumplir con los objetivos de la misma. Estos objetivos deben estar alineados a una adecuada planificación estratégica que contemple la definición de visión, misión y valores en los cuales se consideren los objetivos que queremos alcanzar en cuanto al marketing.

El marketing está compuesto por la totalidad de las estrategias que apuntan a trabajar con los cuatro elementos conocidos como las Cuatro P:

- **Producto o servicio:** Es un conjunto de atributos tangibles e intangibles, que incluye entre otras cosas empaque, color, precio, calidad y marca, junto con los servicios y la reputación del vendedor. Un producto puede ser un bien, un servicio, un lugar, una persona o una idea. Así pues, en esencia el público compra, mucho más que una simple serie de atributos físicos cuando adquiere un producto. Está comprando la satisfacción de sus necesidades en forma de los beneficios que espera recibir del producto.
- **Precio:** Influye en la asignación de los recursos y constituye un factor muy importante para alcanzar el éxito en marketing.
- **Plaza:** Se define como el medio usado para hacer llegar el producto al consumidor. Considera el manejo efectivo del canal de distribución debiendo lograrse que el producto llegue al lugar adecuado, en el momento adecuado y en las condiciones adecuadas.
- **Promoción (Publicidad):** Diseño y administración del elemento de la mezcla de informar y persuadir a los clientes actuales y potenciales, y mantenerse en su mente. La promoción es básicamente un intento de influir en el público.

Para que tenga éxito, debe estar acorde a las estrategias definidas y debe mantener la coherencia entre los elementos que lo forman, por ejemplo no tiene sentido posicionar un producto en el sector de lujo y luego tratar de competir con un precio bajo.

Es imprescindible para que una estrategia sea eficiente y eficaz tener coherencia tanto entre sus elementos, como con el segmento o segmentos de mercado que se quieren conquistar, el mercado objetivo de la compañía.

2.1.6.2 Competencia

El ambiente competitivo en el que se desenvolverá el proyecto puede adquirir una de las siguientes formas:

- a) **Competencia perfecta:** Generalmente esta condición se obtiene bajo las siguientes características:
- Hay un gran número de competidores.
 - Hay perfecta información: Todos los competidores saben del precio de sus rivales y todos los compradores saben de las ofertas de los productores.
 - La empresa puede vender de su producto toda la cantidad que desea.
- b) **Competencia imperfecta:** se presenta competencia imperfecta cuando alguno de los agentes posee algún grado de control sobre los precios.
- Monopolio: es el caso extremo de la competencia imperfecta y se da cuando existe un único productor que tiene control absoluto sobre el manejo del precio.
 - Oligopolio: se da cuando hay pocos competidores en el mercado, pero pueden influir sobre el precio.
 - Oligopolio con bienes diferenciados: Se da cuando las empresas líderes de algún sector producen bienes diferenciados pero mantienen el control sobre los precios.

Un paso muy importante en todo esto es la identificación de los competidores, las empresas que brindan un producto o un servicio deben evitar cegarse y estar siempre atentos de la competencia. Es posible distinguir cuatro niveles de competidores, con base en el grado de sustitución del producto:

- **Competencia de marca:** Una empresa puede considerar a sus competidores a firmas que ofrecen bienes y servicios similares a los mismos clientes y a precios similares.
- **Competencia de industria:** Una empresa percibe como sus competidores a todas las empresas que fabrican el mismo producto o tipo de productos.

- **Competencia de forma:** Una empresa puede considerar como competidores a todos los fabricantes de productos que proporcionen el mismo servicio.
- **Competencia genérica:** Una empresa puede considerar como competidores a todas las empresas que compiten por el mismo valor de consumo.

Es importante destacar la estimación de los patrones de reacción de la competencia, que consiste en estudiar los objetivos, fuerzas y debilidades de un competidor que representan una buena parte de reacciones probables ante los movimientos de la empresa con reducción de precios, proyectos de promoción o introducción de un nuevo producto. Además es necesario conocer a fondo la mentalidad de cierto competidor para poder prever sus reacciones.

Existen algunos perfiles de reacciones más comunes entre los competidores:

- El competidor rezagado no reacciona con rapidez ante cambios en sus competidores.
- El competidor selectivo: reacciona solo ante cierto tipo de ataques.
- El competidor tigre: reacciona con rapidez ante cualquier intrusión en sus dominios.
- El competidor aleatorio: no tiene un patrón predecible de reacción.

2.1.6.3 Política de precios

Al evaluar el proyecto, es preciso fijar una política de precios realistas, que fije lo que se cobraría al cliente por la prestación de los servicios para concluir criterios lógicos que permitirá llegar a precios normalizados.

2.1.6.4 Cálculo del precio

Un método alternativo que se puede utilizar para calcular el precio del insumo, es el que se hace a partir de los costos de producción. La metodología consiste en sumar los valores de todos los costos y gastos, sean estos fijos o variables. La sumatoria total se divide entre el número de unidades producidas, obteniendo el costo unitario

al cual posteriormente se le agrega un margen de utilidad que el productor desea alcanzar.

Para determinar el precio de un producto básicamente se usan dos métodos:

- Método de costos
- Método de promedio de mercado

El **método de costos** consiste en identificar y sumar los costos asociados al producto o servicio, y al resultado agregarle el margen de ganancia que se quiere obtener.

La desventaja de utilizar este método es que al determinar los costos de un producto se pueden obviar sin querer algunos, es decir, puede haber costos ocultos sobre todo en el caso de los servicios.

Mientras que el **método de promedio de mercado** consiste en encontrar el precio promedio que existe para el tipo de producto en el mercado, por ejemplo, acudiendo a los locales de la competencia o buscando en Internet, y sobre la base de esa información fijar un precio en base a dicho promedio.

Ambos mecanismos simplemente te permiten orientarte respecto a cuánto debes cobrar por tu producto o servicio.

La fijación del precio de un producto no debe ser una decisión sencilla, sino una que meditemos y analicemos bien, pues tal como mencionamos anteriormente, determina en gran medida nuestra demanda y nuestras utilidades y, por tanto, nuestra rentabilidad.

En general, para determinar el precio de un producto debemos elegir un precio que esté por encima de nuestros costos (para no perjudicar nuestras utilidades), que tome en cuenta el precio promedio de mercado, y que no sobrepase la percepción que tiene el consumidor sobre el valor de nuestro producto, puesto que si el precio es mayor que el valor que el consumidor le da, será muy difícil que lo compre.

Al momento de fijar el precio debemos tomar en cuenta estos métodos, siempre debemos saber cuál es el costo de nuestro producto y siempre debemos saber cuál es el precio promedio de nuestro tipo de producto o servicio en el mercado.

2.2 Estudio técnico

Un estudio técnico permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita. (Rosales, 2005)

El estudio técnico es aquel que presenta la determinación del tamaño óptimo de la estructura, determinación de la localización, ingeniería del proyecto y análisis organizativo, administrativo y legal.

2.2.1 Ingeniería básica

2.2.1.1 Tamaño

Es su capacidad instalada y se expresa en unidades de producción por unidad de tiempo. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica.

Existen factores que determinan el tamaño de una empresa o establecimiento que ayudan a simplificar el proceso de aproximaciones sucesivas, y las alternativas de tamaño entre las cuales se puede escoger.

- a) El tamaño y la demanda.

La demanda es uno de los factores más importantes para acondicionar el tamaño de un proyecto. El tamaño propuesto solo puede ser aceptado en caso de que la demanda sea importante.

- b) El tamaño del proyecto y los suministros e insumos.

El abasto suficiente en cantidad y calidad de materias primas es un aspecto vital en el desarrollo de una empresa.

En etapas más avanzadas del proyecto se recomienda presentar las cotizaciones como el compromiso escrito de los proveedores para abastecer las cantidades del material necesario para la construcción.

c) El tamaño del proyecto, la tecnología y los equipos.

Cuando se habla de la selección de la tecnología, por lo general, se piensa en la tecnología que se empleará en la operación de la inversión. Sin embargo, el proceso de inversión en sí mismo también se ve influido por la tecnología seleccionada, ya que un método más actual y mejor se considera más caro pero cuando se estima a futuro el precio de una mejor alternativa que por ende es más costosa al final termina siendo más barato ya que sus costos de mantenimiento a lo largo del tiempo es muchísimo menor.

En estos casos es importante balancear las necesidades y los requerimientos desde el punto de vista de la eficiencia. La tecnología también puede influir en las necesidades de mantenimiento. Por una parte, las estructuras que se construyen con tecnología de punta pueden requerir menos mantenimiento como anteriormente se mencionaba.

No obstante, la manutención y la reparación pueden sobrepasar las capacidades económicas del proyecto, y la sostenibilidad del mismo podría verse afectada.

d) El tamaño del proyecto y el financiamiento.

El tamaño del proyecto también va en dependencia intrínsecamente del presupuesto o la inversión total que se tiene, esto ya sea proveniente de un capital propio de la entidad o la persona o ya sea un financiamiento por parte de un banco. Por lo general las inversiones con un alto costo se desarrollan con capital propio y financiamiento por parte del banco, lo que esta segunda parte hace que el tamaño esté restringido por el capital con el que se cuenta.

e) El tamaño del proyecto y la organización.

Cuando se haya hecho un estudio que determine el tamaño más apropiado para el proyecto, es necesario asegurarse que se cuenta con el personal suficiente y apropiado para cada uno de los puestos.

Además de definir el tamaño de un proyecto de la manera descrita, existen otros indicadores indirectos como:

- El monto de la inversión.
- El monto de ocupación efectiva de mano de obra.
- Otros efectos sobre la economía.

2.2.1.2 Proceso

La distribución de la planta afecta todos los recursos con los que cuenta, por eso está determinada en gran medida por:

- El tipo de producto (ya sea un bien o un servicio, el diseño de producto y los estándares de calidad).
- El tipo de proceso productivo (tecnología empleada y materiales que requieren).
- El volumen de producción (tipo continuo y alto volumen producido o intermitente y bajo volumen de producción).

2.2.1.3 Localización

La fase de localización persigue determinar la ubicación más adecuada teniendo en cuenta la situación de los puntos de venta o mercados de consumidores, puntos de abastecimiento para el suministro de materiales, etc.

En el caso de una construcción nueva, el sitio puede estar impuesto desde el principio del proyecto (es una constante) o depende de los primeros estudios técnicos (es una variable). En cualquier caso, la elección del sitio debe efectuarse lo más tarde después de la fase de validación del anteproyecto.

Para determinar la localización hay que tener en cuenta varios factores, los factores que influyen más comúnmente en la decisión de localización de un proyecto son:

- Medios y costos de transporte.
- Disponibilidad y costo de mano de obra idónea.
- Cercanía a fuentes de abastecimiento.
- Cercanía del mercado.
- Costo y disponibilidad de terrenos.
- Disponibilidad de agua, energía y otros suministros.
- Existencia de infraestructura industrial adecuada.
- Eliminación de efluentes.

2.2.2 Ingeniería del proyecto

2.2.2.1 Estudios preliminares

➤ Topografía

El levantamiento topográfico es la primera fase del estudio técnico y descriptivo de un terreno. Se trata de examinar la superficie cuidadosamente teniendo en cuenta las características físicas, geográficas y geológicas del terreno, pero también las alteraciones existentes.

Se determinará la ubicación de los límites de obra, los ejes desde los cuales se miden los elementos, el establecimiento de los niveles o altura de referencia, etc.

➤ Estudio de suelos

Su objetivo es conocer las propiedades mecánicas de suelos y rocas de las superficies del terreno donde se realizará el proyecto para que los factores geológicos de la obras sean analizados e interpretados de forma correcta en la realización y desarrollo de cualquier obra de construcción. Además nos permite definir el tipo de cimentación adecuada al proyecto para el buen comportamiento de la edificación en un corto y largo plazo.

Un estudio completo de Geotecnia debe tener las siguientes fases:

- Exploración de Campo
- Sondeos Superficiales
- Pruebas en sitio
- Estudios de Laboratorio
- Estudios de Gabinete

2.2.2.2 Cimentación

Son la parte de la construcción que soporta el peso de las cargas vivas y cargas muertas de la edificación para transmitir las al terreno.

- **Cimentaciones superficiales:** son aquellas conformadas por elementos estructurales, encargados de transmitir las cargas al suelo firme, situados a poca profundidad. Por lo general estas cimentaciones se utilizan en terrenos de buena resistencia.

Entre ellas cimientos en concreto ciclópeo continuo o corrido, cimiento en concreto reforzado, corrido o continuo, cimiento continuo en bloques prefabricados, losas de cimentación, zapatas. A su vez puede ser: aisladas, amarradas, corridas y combinadas.

- **Cimentaciones profundas:** se utilizan cuando el suelo encargado de recibir las cargas de la edificación es poco resistente, estas son pilares y machones de hormigón, o pilotes y pilotines.
- **Cimentaciones combinadas:** Son aquellas que utilizan tanto el sistema de cimentación superficial como el de cimentación profunda, tales como zapatas apoyadas sobre pilotes o losas de cimentación apoyadas sobre pilotes.

2.2.2.3 Estructura

Es el conjunto de todos los elementos estructurales tales como vigas, columnas, muros de corte, losas, a su vez todos estos elementos pueden ser de distintos materiales dependiendo del diseño, se arman de tal manera que se forma el

esqueleto del edificio. Todo esto con el objetivo para soportar las cargas muertas y las cargas vivas de la edificación.

Posteriormente se completa la construcción interna, tales como muros secundarios y techo. Después que está completa la estructura se procede a los detalles: pintura, ventanas, puertas, acabado fino, entre otros que no juegan ninguna función estructural pero si estética.

2.2.2.4 Sistema hidrosanitario

Son un conjunto de tuberías, tanques de elevación, equipo de bombeo y conexiones de diferentes diámetros y de diferente material para alimentar y distribuir agua dentro de la construcción y drenar desperdicios de la misma.

2.2.2.5 Sistema Eléctrico

Es el recorrido de la electricidad a través de un conductor, desde la fuente de energía hasta su lugar de consumo. Todo circuito eléctrico requiere, para su funcionamiento, de una fuente de energía, en este caso, de una corriente eléctrica. Este tiene como objetivo un uso específico. Incluye los equipos necesarios para asegurar su correcto funcionamiento y la conexión con los aparatos eléctricos correspondientes.

2.2.3 Ingeniería de detalle

El objetivo general del estudio de ingeniería del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la edificación. Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria se determina la distribución óptima, hasta definir la estructura jurídica y de organización que habrá de tener el hotel.

2.2.3.1 Obras físicas

2.2.3.1.1 Distribución y diseño de las instalaciones

Proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores.

2.2.3.1.1.1 Objetivos y principios básicos de una distribución

- **Integración total:** integrar en lo posible todos los factores que afectan la distribución, para obtener una visión del todo el conjunto y la importancia de cada factor.
- **Mínima distancia de recorrido:** visión general de todo el conjunto, se debe tratar en lo posible el manejo de materiales trazando el mejor flujo.
- **Utilización del espacio cúbico:** es muy útil cuando se tiene espacios reducidos y su utilización debe ser máxima.
- **Seguridad y bienestar para el trabajador:** objetivo principal de toda distribución.
- **Flexibilidad:** se debe tener una distribución fácilmente reajutable a los cambios que exija el medio.

2.2.3.1.1.2 Métodos de distribución

- **Distribución por proceso:** reducir el mínimo posible el costo de materiales, ajustando el tamaño y modificando la localización de los departamentos de acuerdo con el volumen y la cantidad de flujo de productos.
- **Distribución por producto:** aprovechar la máxima efectividad del trabajador agrupando el trabajo secuencial en módulos de operación que producen una alta utilización de mano de obra y del tiempo, con un mínimo de tiempo ocioso.

2.2.3.2 Organización

Se tratará de formar una jerarquía entre los trabajadores que colaborarán en la construcción del hotel, para así tener una visión más clara de las responsabilidades que le tocan a cada trabajador, además de proporcionar una manera más fácil el pago de planilla por cada uno de ellos.

También se pretende organizar todas las actividades y planearlas día a día para ayudar a estimar costos por operación y mano de obra. Para así tener en cuenta cualquier imprevisto y que la obra avance eficazmente.

2.3 Estudio financiero

2.3.1 Costos

Toda actividad productiva exige un estudio de costos, aquí se agrupan los costos de inversión física, de operaciones y pre operativos.

2.3.1.1 Costos de inversión física

Corresponden a los constituidos en inversiones en obras físicas, maquinaria y equipos.

2.3.1.2 Costos operacionales

Se incluyen los costos de mano de obra directa e indirecta, fabricación, materias primas, y otros materiales, de personal administrativo, servicios, imprevistos y amortizaciones.

2.3.1.3 Costos pre operativos

Son los gastos en los que se incurre por el montaje y puesta en marcha del proyecto.

2.3.2 Recursos financieros para la inversión

2.3.2.1 Inversiones fijas

- Inversiones tangibles

Las inversiones en activos tangibles o fijos son aquellas que se realizan sobre bienes de naturaleza permanente, estable, no están disponibles para la venta, tienen un costo representativo y poseen un carácter operativo para la empresa, ya que se utilizarán en el proceso de transformación de las materias primas o servirán de apoyo para la operación normal del proyecto, entre estos están: el terreno, construcciones, maquinaria y equipos, muebles, instalaciones y montaje.

Para efectos contables, los activos fijos, excepto los terrenos, están sujetos a depreciación. El terreno normalmente tiende a aumentar de precio por el desarrollo urbano a su alrededor.

- Inversiones intangibles

Los activos intangibles o diferidos constituyen derechos exclusivos que la empresa utilizará sin restricciones para su funcionamiento o actividades productivas. Dentro de los activos fijos intangibles se encuentran el estudio técnico, gastos de constitución, puesta en marcha y gastos de capacitación, los cuales son necesarios para el desarrollo del proyecto. Los activos intangibles se amortizan.

La amortización es una cuota fija que se establece por periodo contable, como consecuencia de inversiones o gastos anticipados, los que no son imputables en un solo año (periodo contable); permitiendo de esta manera a la empresa la racionalización o repartición del gasto en función del tiempo estipulado por la ley.

2.3.2.2 Inversiones en activos circulantes

- Capital de trabajo

Se considera capital de trabajo aquellos recursos que se requieren para poder operar y cubrir necesidades de insumos, materia prima, mano de obra, reposición de activos fijos, etc. Estos recursos deben estar disponibles a corto plazo.

2.3.3 Financiamiento

El financiamiento del proyecto muestra de que manera será financiado el proyecto, cuáles son las alternativas de financiamiento teniendo en cuenta las condiciones de los créditos como el interés, plazo, amortización a la deuda, trámites etc.

Esto permite reconocer si los inversionistas tienen la posibilidad de acceder a un crédito. Como también los recursos propios de los inversionistas que puedan ser destinados a la puesta en marcha del proyecto. En este caso se habla de recursos internos.

2.3.4 Evaluación del proyecto

La evaluación del proyecto permite tomar una decisión de si el proyecto se pone en marcha o se hace por fases o definitivamente se abandona la ejecución. Permite también identificar las fortalezas y debilidades que presenta, decidir las fuentes de

financiamiento necesarias para la ejecución y contemplar la posibilidad de ofertar el proyecto de acuerdo al propósito y objetivo del mismo a instituciones públicas o privadas que estén interesadas en el proyecto y que en un momento dado pueden prestar patrocinio o impulsar actividades comerciales y sociales para su implementación.

2.3.4.1 Evaluación financiera

Establece los aspectos favorables y desfavorables desde el punto de vista de la inversión.

2.3.4.1.1 Presupuesto de ingresos y egresos

El presupuesto es un proyecto detallado de los resultados de un programa oficial de operaciones, basado en una eficiencia razonable, aunque el alcance de “eficiencia razonable” es indeterminado y depende de la interpretación de la política directiva, debe precisarse que un proyecto no debe confundirse con un presupuesto, en tanto no prevea la corrección de ciertas situaciones para obtener el ahorro de desperdicios y costos excesivos.

- Presupuesto de ingresos

Es aquel presupuesto que permite proyectar los ingresos que la empresa va a generar en cierto periodo de tiempo. Para poder proyectar los ingresos de una empresa es necesario conocer las unidades a vender, el precio de los productos y la política de ventas implementadas.

- Presupuesto de egresos

En toda actividad productiva al ofrecer fabricar un producto o prestar un servicio se generan costos, entendiéndose que los costos son desembolsos monetarios relacionados justamente con la fabricación del producto o la prestación del servicio ya sea en forma directa o indirectamente.

Dentro de los elementos de egresos tenemos materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación (seguro, mantenimiento, depreciación y servicios públicos).

2.3.4.1.2 Depreciación y amortización

Con relación a los activos fijos e intangibles podemos encontrar dos métodos, (Depreciación y Amortización) los cuales se utilizan para deducir el costo de los activos fijos e intangibles durante su vida útil, generando operaciones contables que registran las pérdidas de valor de estos activos a largo plazo.

- Depreciación

Se refiere, en el ámbito de la contabilidad y economía, a una disminución periódica del valor de un bien material o inmaterial. Esta depreciación puede derivarse de tres razones principales: el desgaste debido al uso, el paso del tiempo y la vejez. También se le puede llamar a estos tres tipos de depreciación; depreciación física, funcional y obsolescencia.

- Amortización

Es un término económico y contable, referido al proceso de distribución en el tiempo de un valor duradero. Adicionalmente se utiliza como sinónimo de depreciación en cualquiera de sus métodos. Amortizar es el proceso financiero mediante el cual se extingue, gradualmente, una deuda por medio de pagos periódicos, que pueden ser iguales o diferentes.

2.3.4.1.3 Relación de costos y gastos

Costos y gastos son todos los desembolsos necesarios que tiene que realizar una empresa para su funcionamiento.

Los costos y gastos son diferentes es decir, entre ellos existe una separación, básicamente los costos siempre están relacionados con producción y los gastos siempre con la administración.

2.3.4.1.3.1 Clasificación de los costos

- Costos variables

Se llaman variables porque su valor varía ante los diferentes niveles de producción y ventas, entre estos están la materia prima, mano de obra, comisiones por ventas, entre otros.

- Costos fijos

Se llaman fijos porque su valor no depende del volumen de producción, tales como salarios fijos, alquiler de local, mantenimiento de máquinas, servicios públicos, etc.

2.3.4.1.4 Estados financieros pro forma.

Los estados financieros pro-forma muestran las proyecciones financieras de un proyecto en su período de planeación, lo que permite prever los resultados económicos que tendrá el hotel una vez que se encuentre en operación.

Los estados financieros pro forma son comúnmente los siguientes: Estado de resultados y Balance general, estados que sirven como indicadores del comportamiento del hotel en el futuro, acorde a los recursos de que dispone, a las utilidades que se generen en su actividad y a las obligaciones que deberá cumplir.

De tal modo que los estados financieros pro-forma en su conjunto, constituyen un medio muy recurrido para la toma de decisiones que competen principalmente al propio negocio.

2.3.4.1.5 Flujo neto efectivo

Se define como la diferencia entre los ingresos netos y los desembolsos netos, se calcula restando las entradas y salidas de efectivo que representan actividades de operativas en la empresa.

El nivel de flujos de caja no es necesariamente una buena medida de rendimiento, niveles de flujos de caja altos no significa altos niveles de beneficio, y viceversa.

2.3.4.1.6 Tasa mínima aceptable de rendimiento

La Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR) también llamada costo de capital, es el rendimiento requerido sobre los distintos tipos de financiamiento, este costo puede ser explícito o implícito y ser expresado como el costo de oportunidad para una alternativa equivalente de inversión.

LA TMAR se puede definir como:

TMAR = tasa de inflación + premio al riesgo

El premio al riesgo significa el verdadero crecimiento del dinero y se le llama así porque el inversionista siempre arriesga su dinero y por arriesgar, significa que a mayor riesgo, se merece mayor ganancia.

Si el riesgo de la inversión es relativamente bajo y el valor al premio puede oscilar del 3% al 5%, y cuando el riesgo es muy alto el valor del riesgo siempre está arriba de un 12% sin un límite superior definido.

2.3.4.1.7 Valor actual neto

El Valor Actual Neto (VAN) es un criterio de inversión que consiste en actualizar los cobros y pagos del proyecto para conocer cuánto se va a ganar o perder con esa inversión. También se le conoce como valor presente neto (VPN).

Para ello trae todos los flujos de caja al momento presente descontándolos a un tipo de interés determinado. El VAN va a expresar una medida de rentabilidad del proyecto en términos absolutos netos, es decir, en número de unidades monetarias.

Se utiliza la valoración de distintas opciones de inversión. Ya que calculando el VAN de distintas inversiones vamos a conocer con cuál de ellas vamos a obtener mayor ganancia.

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)^1} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

Dónde:

F_t: flujos de dinero en cada período t

I₀: inversión realizada en el momento inicial (t=0)

n: número de períodos de tiempo

k: tipo de descuento o tipo de interés exigido a la inversión

El VAN sirve para generar dos tipos de decisiones: en primer lugar, ver si las inversiones se pueden efectuar y en segundo lugar, ver qué inversión es mejor que otra en términos absolutos. Los criterios de decisión van a ser los siguientes:

VAN > 0: el valor actualizado de los cobros y pagos futuros de la inversión, a la tasa de descuento elegida generará beneficios.

VAN = 0: el proyecto de inversión no generará ni beneficios ni pérdidas, siendo su realización, en principio, indiferente.

VAN < 0: el proyecto de inversión generará pérdidas, por lo que deberá ser rechazado.

2.3.4.1.8 Tasa interna de retorno

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es una medida utilizada en la evaluación de proyectos de inversión que está muy relacionada con el Valor Actual Neto (VAN). También se define como el valor de la tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero, para un proyecto de inversión dado.

La TIR nos da una medida relativa de la rentabilidad, es decir, va a venir expresada en tanto por ciento.

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1 + TIR)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1 + TIR)^1} + \frac{F_2}{(1 + TIR)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1 + TIR)^n} = 0$$

F_t: flujos de dinero en cada período t

I₀: inversión realizada en el momento inicial (t=0)

N: número de períodos de tiempo

El criterio de selección será el siguiente donde K es la tasa de descuento de flujos elegida para el cálculo del VAN:

Si $TIR > k$: el proyecto de inversión será aceptado. En este caso, la tasa de rendimiento interno que obtenemos es superior a la tasa mínima de rentabilidad exigida a la inversión.

Si $TIR = k$: se presentaría una situación similar a la que se producía en el VAN igual a cero. En esta situación, la inversión podrá llevarse a cabo si mejora la posición competitiva de la empresa y no hay alternativas más favorables.

Si $TIR < k$: el proyecto debe rechazarse. No se alcanza la rentabilidad mínima que se le pide a la inversión.

2.3.4.1.9 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es el volumen de ventas que debe realizar una empresa para sostener el negocio sin ganar ni perder. Es cuando la utilidad de la empresa es cero, y cuando los costos y gastos son iguales al margen de contribución.

En resumen el punto de equilibrio es el mínimo de ventas que debe realizar una empresa para no perder dinero.

2.3.4.2 Evaluación económica

Permite determinar la rentabilidad del proyecto.

2.3.4.3 Evaluación social

Evalúa el impacto social que tiene el proyecto en una comunidad focalizada y si el mismo permite mejorar en cierto modo la calidad de vida y el bienestar de la población beneficiaria.

CAPÍTULO 3. DISEÑO METODOLÓGICO

Esta investigación, según el nivel de profundidad, será **descriptiva**, porque se identificarán las preferencias de consumo y la aceptación de la población al servicio que brindará la infraestructura. Asimismo, se determinará si se debe ejecutar el proyecto y cuantas personas harían uso de este, cuanto estarían dispuesto a pagar y que segmento de población va dirigido una vez concluida la construcción.

Según el tiempo de ocurrencia la investigación será de carácter **prospectiva**, ya que se analizarán datos obtenidos para hacer proyecciones significativas de la posible ejecución del proyecto basado en la demanda, partiendo del año 2016, con datos obtenidos por el Instituto Nicaragüense de Turismo (INTUR) y fuentes primarias.

El enfoque de este estudio será **mixto**, se considera cuantitativo porque se determinarán costos de inversión del proyecto desde la evaluación del método constructivo aplicado hasta la posible construcción, y cualitativo por los diferentes estudios de carácter social que se realizarán para conocer la opinión de los usuarios potenciales de esta infraestructura.

El método **deductivo** se utilizará para el abordaje de los conocimientos relacionados con la Formulación y Evaluación de un proyecto de construcción, que permitirá la elaboración de éste estudio.

El método de **análisis** servirá para investigar, seleccionar y procesar la información bibliográfica consultada y confeccionar el marco teórico. De igual manera, se hará uso de este método para evaluar investigaciones realizadas a lo largo del estudio que determinen las necesidades del sector turismo en esta zona y colaboren con los avances de dicho estudio.

El método de **síntesis** permitirá redactar las conclusiones en cuanto a la viabilidad del proyecto y su posible ejecución.

El método **estadístico** se usará para tabular los resultados de las encuestas realizadas que permitan determinar si es realmente necesaria la construcción de un edificio destinado a la hotelería.

El **área de estudio** donde se trabajará se localiza en la zona central de la ciudad de Matagalpa, un sector altamente comercial.

Actualmente es una tienda de ropa y variedades de 280 m² construidos y 364 m² área total del terreno, y se pretende comprar una propiedad ubicada al lado, que consta de 295 m² construidos y 416 m² de terreno, ambas serán demolidas para la ejecución del nuevo proyecto.

El proceso con el cual se desarrollará el presente trabajo se desglosa en 4 etapas principales, aquí se describe de manera breve en qué consistirá cada una de ellas:

- *Visita de campo*

Esta se efectuará para hacer un reconocimiento del sitio, determinar la condición actual del lugar y sus alrededores, mediciones del terreno, tomar fotografías y realizar encuestas a los habitantes de la zona.

- *Estudio de Mercado*

Este se realizará a través de un conjunto de investigaciones sobre la competencia, clientes, demanda, oferta, características del entorno, publicidad y precios.

La información que arroje el estudio de mercado y las conclusiones que se obtengan servirán para tomar decisiones con respecto a las condiciones favorables o desfavorables que presente el mercado y la conveniencia de continuar el proyecto, de replantearlo, modificarlo, o simplemente abandonarlo.

- *Estudio Técnico*

Conformará los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles del servicio deseado, en el cual se analizan la determinación del tamaño óptimo del lugar, localización, instalaciones y organización.

De este estudio se derivará la posibilidad de llevar a cabo una valorización económica de las variables técnicas del proyecto, que permitan una apreciación exacta o aproximada de los recursos necesarios, así como para demostrar su

viabilidad técnica y que justifique la mejor alternativa que se adapte a los criterios de optimización.

- *Estudio Financiero*

En este estudio se figurará de manera sistemática y ordenada la información de carácter monetario en resultado a la investigación y análisis efectuado en el estudio técnico y de mercado. Se hará una evaluación de la rentabilidad económica del proyecto.

También se comprenderá el monto de los recursos económicos necesarios que implica la realización de la construcción previo a su puesta en marcha.

Software a utilizar

Para el desarrollo de todos estos estudios se utilizará el software que satisfaga cada uno de los procedimientos, entre ellos:

- MS Project

Se usará para determinar la duración del proyecto mediante el diagrama de Gantt, esto para estimar costos de mano de obra, viáticos y alquiler de equipos, gastos que incrementan el costo de la obra mientras se extienda su duración

- Microsoft Excel

Se implementarán hojas de cálculo de Excel en cada uno de los estudios, para registrar resultados de encuestas realizadas, elaborar un take off que determine la cantidad de materiales a utilizar, pagos de mano de obra y demás gasto de inversión, que definan el costo total de inversión del proyecto.

- ETABS 2015

Se modelará el diseño final del hotel, y se comprobará si los elementos estructurales principales tienen las dimensiones adecuadas para resistir cargas externas además del peso propio del edificio.

CAPITULO 4. ESTUDIO DE MERCADO

4.1 Descripción del mercado

En base a los resultados obtenidos en las encuestas que personas entre 24 y 45 años, mayormente poseedores de un título universitario, que visitarían la ciudad de Matagalpa por vacaciones, han sido proyectados como el mercado potencial.

4.1.1 Situación histórica del mercado

Cuadro 2. Ingreso del turismo anual en Matagalpa, expresado en números enteros.

Año	Ingreso turismo anual nacional	Ingreso turismo Matagalpa
2012	1,232,896	77,303
2013	1,273,154	79,827
2014	1,390,338	87,174
2015	1,456,189	91,303
2016	1,595,914	100,064

Fuente: Elaboración propia en base a las tablas de Estadísticas del turismo del INTUR.

4.1.2 Situación vigente del mercado

Estudiando los tipos de demanda se determinó una demanda insatisfecha, ésta se presenta cuando el mercado no cubre los requerimientos o necesidades de la demanda, como se describió en el planteamiento del problema, la oferta de habitaciones de hotel es escasa y deficiente.

4.1.3 Situación proyectada del mercado

Matagalpa obtuvo cerca de 100,000 turistas en el 2016, puesto que en toda Nicaragua se albergaron 1, 595,914 de visitantes según estadísticas de turismo del INTUR, podemos calcular que Matagalpa obtuvo el 6.27% del turismo nacional en ese mismo año.

No se poseen datos de la demanda anual en los hoteles de Matagalpa, por lo que la proyección estuvo enfocada en la recepción de turistas en la ciudad en los siguientes diez años.

4.2 Proyección de la demanda

Para desarrollar la proyección de la demanda es necesario hacer uso del Método de mínimos cuadrados o Método de regresión lineal, se tomaron en cuenta los datos de cinco años atrás.

Cuadro 3. Tabla de datos para el cálculo de Regresión Lineal para la proyección de la demanda, con esta se obtienen los valores de β_0 y β_1 .

Año	x	y	xy	x ²	y ²
2012	1	77,303	77,303	1	5,975,688,751
2013	2	79,827	159,654	4	25,489,243,766
2014	3	87,174	261,523	9	68,394,058,699
2015	4	91,303	365,212	16	133,379,951,905
2016	5	100,064	500,319	25	250,319,140,786
Promedio	3	87134.08			
Suma			1364010	55	
n	5				

Fuente: Elaboración propia en base a documento de apoyo de la página web Geo tutoriales.

Para obtener el valor de β_0 y β_1 se contempló el siguiente procedimiento:

$$\beta_1 = \frac{\sum xy - n\bar{x}\bar{y}}{\sum x^2 - n\bar{x}^2}$$

$$\beta_1 = \frac{1,364,081 - 5(3)(87,147.08)}{55 - 5(3)^2} = 5,687.48$$

$$\beta_0 = \bar{y} - \beta_1\bar{x}$$

$$\beta_0 = 87,147 - (5,687.48)(3) = 70,084.56$$

Una vez obtenidos los valores de los coeficientes de regresión, se procede a calcular las proyecciones de la demanda.

Cuadro 4. Tabla de datos para el cálculo de regresión lineal que incluye la proyección de los primeros 5 años para poder proyectar los 10 años de este estudio.

Año	x	y	xy	x2	y2	Y
2012	1	77,303	77,303	1	5,975,688,751	75,734
2013	2	79,827	159,654	4	25,489,243,766	81,434
2014	3	87,174	261,523	9	68,394,058,699	87,134
2015	4	91,303	365,212	16	133,379,951,905	92,834
2016	5	100,064	500,319	25	250,319,140,786	98,534
Promedio	3	87,134.08				
Suma			1,364,010	55		
n	5					
β_1	5,699.88					
β_0	70,034.45					

Fuente: Elaboración propia.

$$Ye = \beta_0 + \beta_1 X$$

Cuadro 5. Proyecciones de la demanda desde el año 2017 hasta el año 2028.

Año	β_0	β_1	x	Y
2017	70,034.45	5,699.88	6	104,234
2018	70,034.45	5,699.88	7	109,934
2019	70,034.45	5,699.88	8	115,633
2020	70,034.45	5,699.88	9	121,333
2021	70,034.45	5,699.88	10	127,033
2022	70,034.45	5,699.88	11	132,733
2023	70,034.45	5,699.88	12	138,433
2024	70,034.45	5,699.88	13	144,133
2025	70,034.45	5,699.88	14	149,833
2026	70,034.45	5,699.88	15	155,533
2027	70,034.45	5,699.88	16	161,232
2028	70,034.45	5,699.88	17	166,932

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Se debe mencionar, que si los valores de x son la cantidad de años que se proyecta la demanda, después de los 5 años anteriores, por lo tanto el año 6 corresponde al año 2017, y el año 17 corresponde al año 2028.

4.3 Tamaño de la muestra

Para definir el tamaño de la muestra, teniendo una cantidad definida de la población o universo, se hizo uso de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{K^2 N p q}{e^2 (N - 1) + K^2 p q}$$

Se tomó un valor de K de 1.65 para un nivel de confianza del 90%, y un error muestral del 10%.

La ciudad de Matagalpa posee una demanda turística de 104,234 personas, según la proyección obtenida en la tabla anterior en base a los datos registrados desde 2012 al 2016, se tomará esta demanda como el tamaño del universo para el cálculo del tamaño de la muestra.

Por lo tanto:

$$n = \frac{(1.65)^2 (104,234) (0.5) (0.5)}{(0.1)^2 (104,234 - 1) - (1.65^2 * 0.5 * 0.5)}$$

$$n = \frac{70,944.27}{1,042.33 - 0.68} = 68.11$$

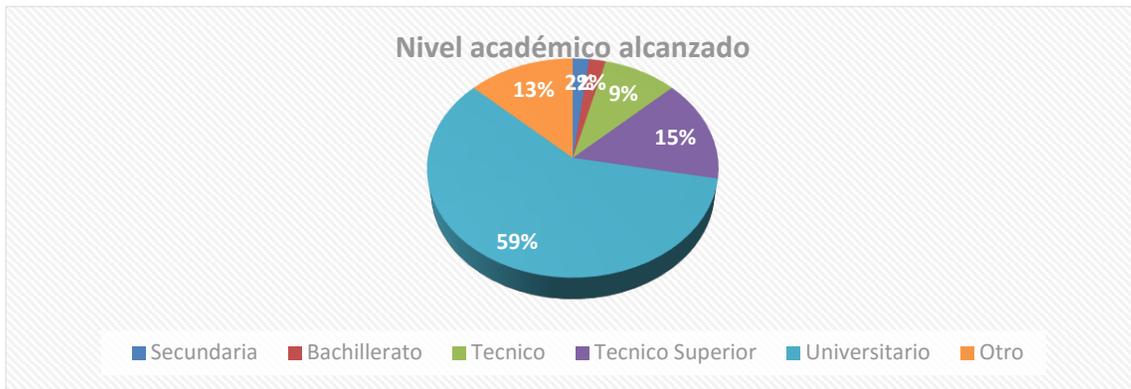
$$n = 69 \text{ personas}$$

4.4 Resultados de las encuestas.

Para la realización de este estudio de mercado se concentró la atención en un segmento de la población de la ciudad de Matagalpa y un grupo de personas que habitan en distintas partes del país para determinar la afluencia turística del lugar y para identificar la necesidad de invertir en hoteles para suplir la demanda existente, la cual deja un déficit por la gran oleada de turistas que llegan a Matagalpa.

Se realizó una encuesta y se dictó una serie de preguntas que podrían brindar la información clave y deseada para determinar todos los aspectos que se consideran en este estudio, en esta encuesta se obtuvieron los siguientes resultados:

Gráfico 1. Nivel académico alcanzado.



Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas.

El objetivo de ésta pregunta es estimar el ingreso de los encuestados mediante la ocupación y su nivel académico, para evaluar de acuerdo a su poder adquisitivo cuánto podría pagar por una habitación de hotel.

Como se puede apreciar en el gráfico la mayoría de las personas encuestadas tiene un título universitario, por lo que se concluyó que es el mercado potencial para este proyecto.

Gráfico 2. Qué piensa de los hoteles existentes en Matagalpa.



Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas.

Con esta pregunta se pretende filtrar a las personas que pueden ser clientes potenciales, además de innovar para atrapar al segmento de población que no encuentra atractivos los hoteles ya existentes y buscar medios de publicidad para personas que no los conocen y así poderles ofrecer nuestros servicios.

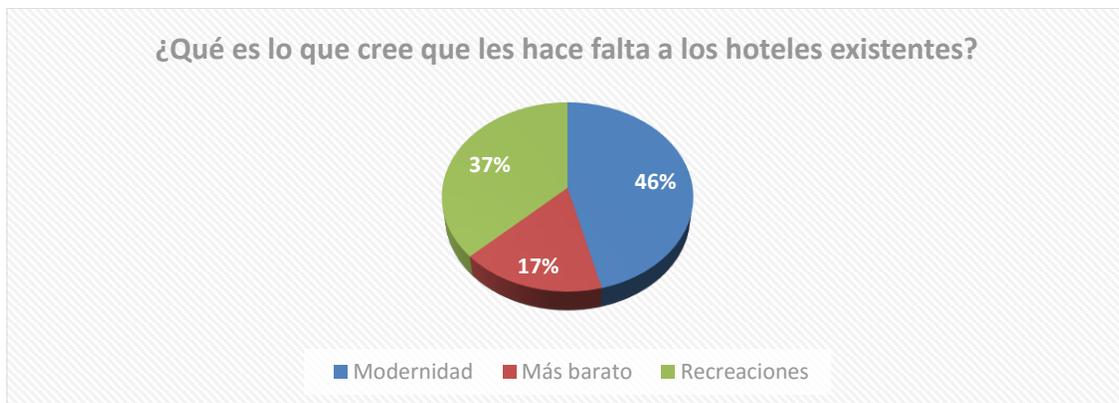
Gráfico 3. Razones por las que rentaría una habitación de hotel.



Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas.

La información recolectada en esta pregunta nos ayuda a aclarar la verdadera misión de este proyecto, dependiendo del motivo de la visita de cada cliente se puedan cumplir todas sus necesidades y expectativas.

Gráfico 4. Que es lo que le falta a los hoteles existentes.



Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas.

Lo que les falta a los hoteles en Matagalpa según los encuestados son aspectos que se habían tomado en cuenta anteriormente en este documento, la gran mayoría optó por modernidad, ya se había señalado que la mayoría de los hoteles son casas de habitación acondicionadas para ofrecer servicios de alojamiento. Por otro lado los habitantes de esta ciudad opinaron que debería haber un hotel que ofrezca servicios no sólo de alojamiento, sino que ofrezca recreaciones tanto a sus huéspedes como a los habitantes de la ciudad, que no precisamente busquen una habitación.

Gráfico 5. Por qué eliges un hotel.



Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas.

Los resultados de esta pregunta ayudó a determinar la mejor ubicación posible, en una zona de alta plusvalía que ofrece seguridad a los visitantes, también se tomó muy en cuenta la comodidad de las habitaciones en el diseño del hotel, ofreciendo habitaciones climatizadas, muy amplias, mobiliarios de alta calidad que brindan confort a cada uno de los clientes y todo esto con un precio muy competitivo y casi único.

Gráfico 6. Cuanto estaría dispuesto a pagar por una habitación del Gran Hotel Matagalpa.



Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas.

Con esta pregunta se investigó de manera directa, cuanto estarían dispuesto a pagar por un habitación del Gran Hotel Matagalpa, tomando en cuenta todo lo que se ofrece, cabe destacar que al momento de encuestarlos se les presentaron previamente una serie de fotografías (renderizados, ver anexo D, Imagen 1-7) con el

diseño que se elaboró para el proyecto, y se determinó que el mejor precio sería 60 dólares netos por habitación.

Gráfico 7. Cree que los hoteles existentes en Matagalpa son accesibles en cuanto a costos.



Fuente: Elaboración propia en base a las encuestas.

No hay descontento en cuanto a lo que se debe pagar por una habitación de un hotel en ésta ciudad, se cree que para la calidad de habitaciones que ofrecen los hoteles de Matagalpa es relativamente justa en comparación al precio. Esto deja en claro el nivel de competencia y ayuda a fijar el precio de alquiler por habitación.

4.5 Análisis de la competencia

Haciendo un análisis de la competencia en el mercado, se considera una competencia perfecta, ya que el costo de habitación de todos los hoteles es de acceso público porque es anunciado en páginas web, aplicaciones, revistas, etc. Además entre todos los competidores, en este caso, los hoteles existentes en Matagalpa saben perfectamente que tipo de servicio ofrece cada uno, es decir, entre hoteles están bien estudiados.

En la tabla a continuación se propuso un precio por habitación de \$60 para ver el grado de competitividad que obtiene este con respecto a otros hoteles de la zona, siendo un factor determinante la ubicación y las condiciones de cada uno de ellos para su posterior clasificación.

Cuadro 6. Clasificación de los hoteles de Matagalpa según su ubicación y sus condiciones.

N°	Hotel	Precio por habitación	Ubicación	Condiciones	Puntuación Final
1	Gran Hotel Matagalpa	\$ 60.00	9	10	9.5
2	Brisas Hotel	\$ 57.00	4	7	5.5
3	Casa Celebertti	\$ 60.00	9	8	8.5
4	Casa Vieja	\$ 28.00	7	7	7
5	Hotel Villa Hermosa	\$ 20.00	4	6	5
6	Estancia Don Ramón	\$ 30.00	5	6	5.5
7	Arce Hotel	\$ 33.00	10	6	8
8	The Hostel Matagalpa	\$ 17.00	5	5	5
9	Martina's Place	\$ 11.00	5	3	4
10	Hotel Rocas de la cumbre	\$ 37.00	7	7	7
11	Maria's Bed & Breakfast	\$ 66.00	8	9	8.5
12	Hotel San José	\$ 76.00	8	10	9
13	Hostal Don Guillermo	\$ 50.00	2	9	5.5
14	Hotel Mana del cielo	\$ 23.00	9	6	7.5
15	Hotel Estancia Don Roberto	\$ 45.00	5	5	5
16	Matagalpa Inn	\$ 15.00	2	7	4.5

Fuente: Elaboración propia. Escala de clasificación: 1, 2, Muy malo; 3, 4, Malo; 5, 6, Regular; 7, 8, Bueno; 9, Muy bueno; 10, Excelente.

Podemos concluir que el Gran Hotel Matagalpa es una de las mejores opciones en cuanto a las condiciones que ofrece y respecto al precio.

4.6 Análisis de precios

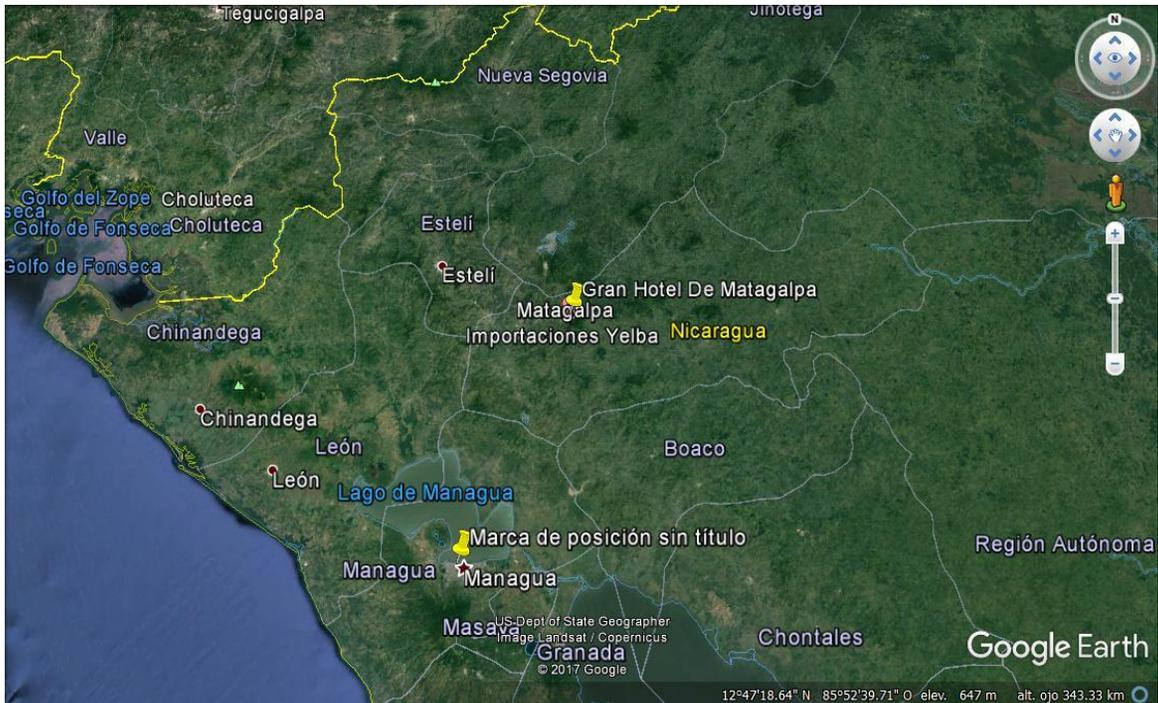
Después de haber realizado el estudio de la demanda, la oferta y la competencia, se fijó un precio de \$60 por habitación, tomando en cuenta el costo promedio de la competencia y el rango de precio predominante en las encuestas realizadas que asegura al hotel una buena afluencia de clientes.

CAPITULO 5. ESTUDIO TÉCNICO

5.1. Localización del proyecto

5.1.1. Macrolocalización

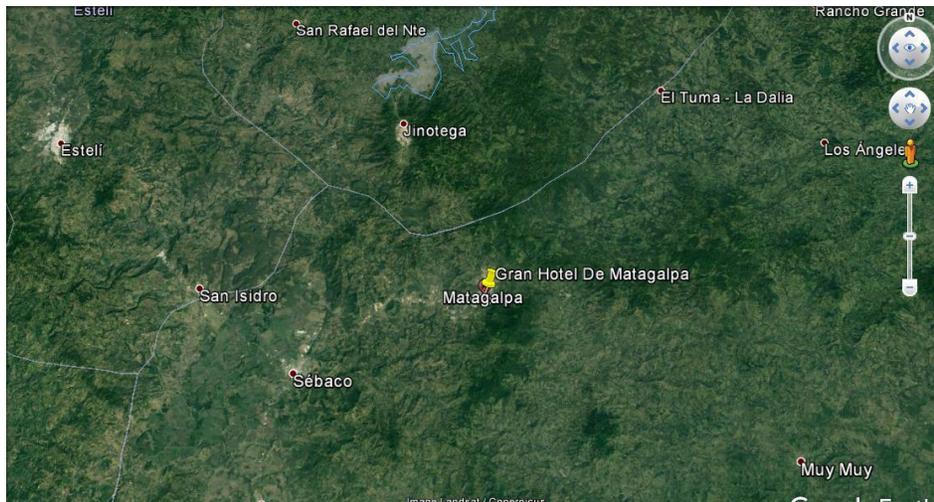
Figura 1. Macrolocalización de la ciudad de Matagalpa, Departamento de Matagalpa, Nicaragua.



Fuente: Google Earth.

La ciudad de Matagalpa es la cabecera departamental del departamento de Matagalpa, el municipio tiene una superficie de 640.65 km² y una población de 150,000 habitantes (2010). Limita al norte con Jinotega, al sur con Esquipulas y San Dionisio, al este con El Tuma – La Dalia, San Ramón y Muy Muy y al oeste con Sébaco. Está ubicada a 128 km al noreste de Managua y a una altitud de 681 msnm.

Figura 2. Macrolocalización de la ciudad de Matagalpa, Departamento de Matagalpa, Nicaragua, con sus respectivos límites.

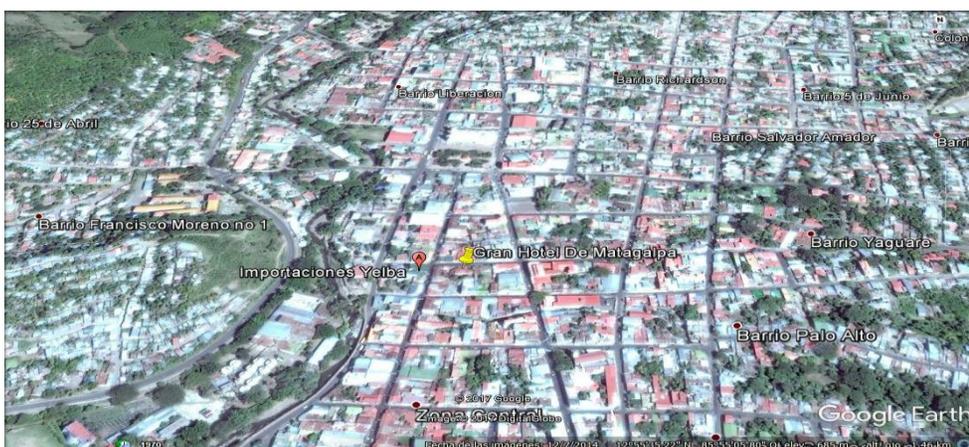


Fuente: Google Earth.

5.1.2. Microlocalización

El hotel estará ubicado en el centro de la ciudad, en el barrio Zona Central, en la llamada popularmente “La manzana de oro”, justo entre la calle del comercio y la calle de los bancos, éstas son las calles con mayor actividad comercial en la toda la ciudad.

Figura 3. Microlocalización de la ciudad de Matagalpa, Departamento de Matagalpa, Nicaragua.



Fuente: Google Earth.

Figura 4. Microlocalización del barrio Zona Central, Ciudad de Matagalpa.



Fuente: Google Earth.

5.2. Ingeniería básica

5.2.1. Tamaño del proyecto

El tamaño del proyecto está intrínsecamente ligado a la inversión total, con un capital restringido porque proviene de fondos propios.

Gran Hotel Matagalpa es un edificio de estilo colonial de dos plantas de mampostería confinada en un terreno de 780 m², lo que permite desarrollar 30 habitaciones de 27 m² cada una. Esto permitirá alojar a 21,900 personas por año a su máxima capacidad.

Cada habitación estará totalmente equipada con una mini sala, cama matrimonial grande, closet, televisión, aire acondicionado y baño privado. El hotel cuenta con 105 m² de área verde y una cafetería que ofrece desayunos y merienda.

5.2.2. Ingeniería del proyecto

5.2.2.1. Topografía

La topografía del terreno es bastante regular, ya que el suelo había sido nivelado con anterioridad para la construcción de las viviendas que posteriormente se demolerán, por lo que no habrá un corte y relleno significativo y será suficiente la compactación manual. Se trazarán niveletas para la excavación que tendrán 1.4 metros de profundidad para las fundaciones.

5.2.2.2. Estudio de suelo

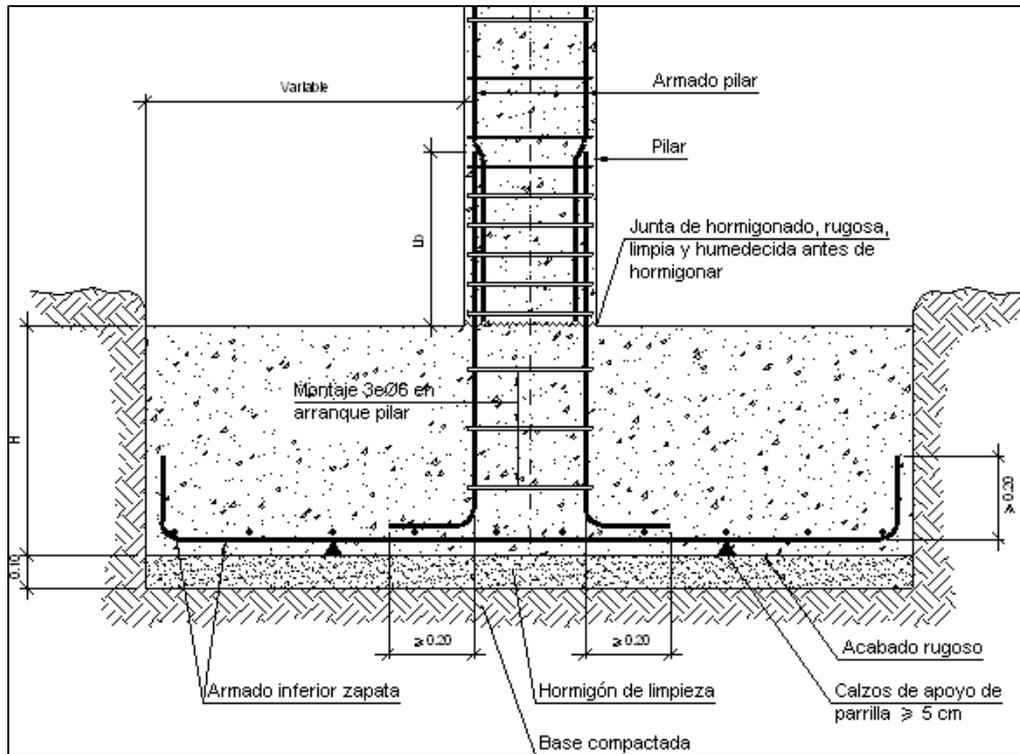
El suelo de esta zona de Matagalpa es generalmente rocoso, el suelo firme se encuentra a poca profundidad, se tendrá que hacer una exploración en el campo, sondeos superficiales, pruebas en el sitio, estudios de laboratorio y de gabinete para tener datos más específicos de la calidad del suelo en el terreno.

El trabajo de exploración consiste en el relleno necesario para obtener los niveles finales indicados en los planos. La compactación tiene que obtenerse al 95% Próctor de manera mecánica, por lo tanto se hará en capas de 10 cm dando no menos de cinco pasadas o las que recomiende el fabricante del equipo de compactación, después de obtener la humedad óptima. El equipo usado por el Contratista, no tiene ninguna restricción siempre y cuando los rellenos cumplan con la compactación requerida.

5.2.2.3. Cimentación

Dado que el suelo firme se encuentra a poca profundidad, el hotel se diseñó con cimentaciones superficiales. El terreno donde se planea construir tiene alta resistencia, por lo cual la edificación se construirá con zapatas aisladas de concreto estructural de 1 m² y 0.30 m de espesor, a una profundidad de 1.2 m. También consta de 918.81 ML de viga asísmica con una sección transversal de 0.30 m x 0.30 m a 0.60 m de profundidad.

Figura 5. Detalle de zapata aislada.

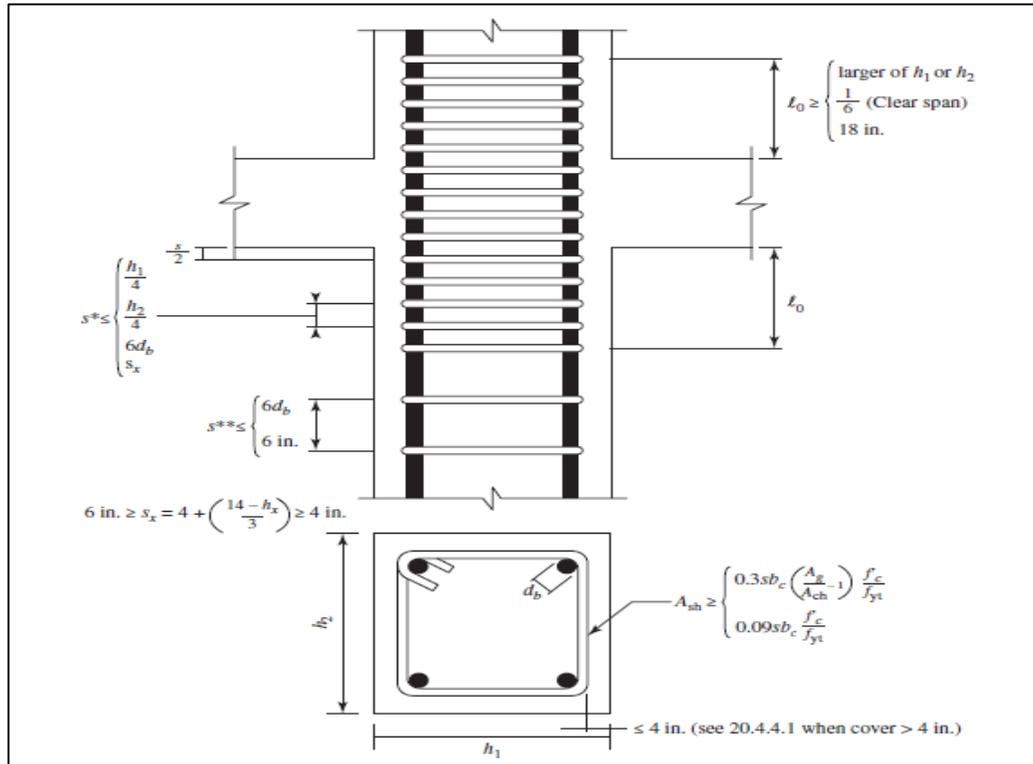


Fuente: Detalles constructivos CYPE Ingenieros S.A, España.

5.2.2.4. Estructura

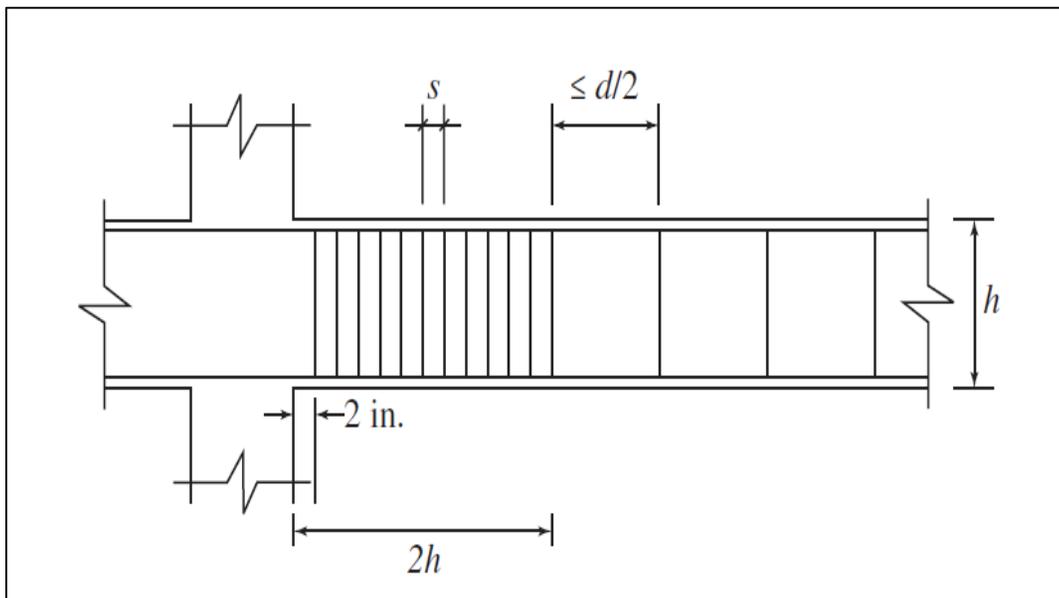
El edificio será de mampostería confinada, de bloques huecos de 15 cm x 20 cm x 40 cm, estos tendrán que cumplir con una resistencia a la compresión de 55 kg/cm². Se propuso que las columnas y vigas sean de concreto con una resistencia a la compresión de 265 kg/cm² (3780 psi) y que tengan una sección transversal de 0.30 m x 0.30 m, incluyendo 4 varillas de acero corrugado # 6 con un $F_y=40$ Ksi y estribos hechos a la medida con varillas # 3. Las columnas se ubicarán a cada 3 m centro a centro, de igual manera las vigas se ubicarán a cada 3 m de altura centro a centro.

Figura 6. Detalle de estribos y sección transversal en columnas.



Fuente: Diseño sísmico ACI 318-14.

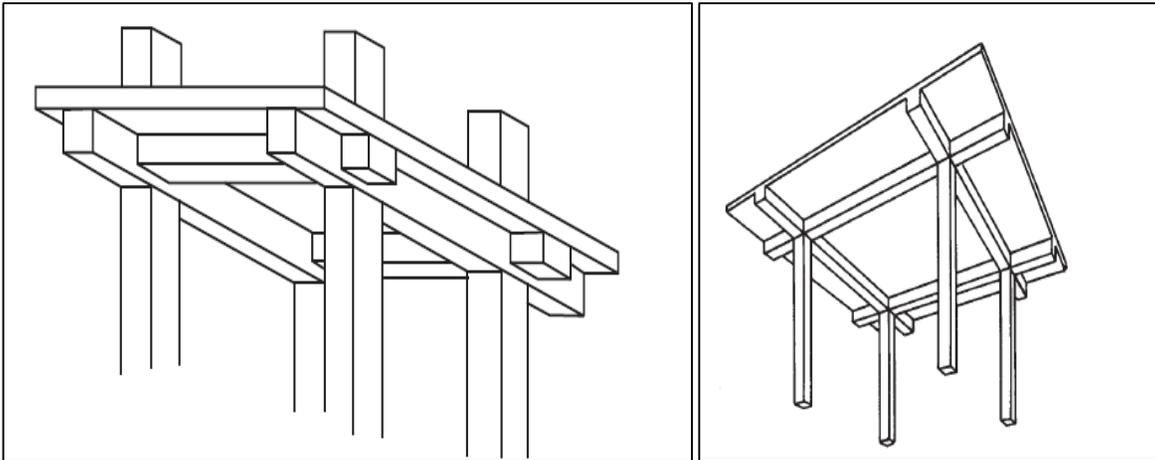
Figura 7. Detalle de estribos en vigas



. Fuente: Diseño sísmico ACI 318-14.

En el diseño del hotel se contempló una losa de entrepiso de 0.20 m de espesor de concreto, con una resistencia a la compresión de 265 kg/cm², reforzado con una malla de varillas de acero # 6 con un espaciamiento de 10 cm entre varillas tanto en la dirección larga como en la dirección corta.

Figura 8. Losa perimetralmente apoyada.



Fuente: Hassoun M. Nadim y Al-Manaseer Akthem Structural Concrete, Theory and Design. 6th Edition.

Las paredes internas también son de mampostería confinada, con bloques huecos de iguales dimensiones, exceptuando las paredes de los baños que serán de láminas de Gypsum resistente a la humedad, y se instalará cielo raso con láminas de Gypsum regular. El techo está conformado por láminas de asbesto y perfiles de acero tipo C con un espesor de 7/16". Se usará una canaleta de PVC con 6" y 6 mts de largo, color blanco. Se usarán los soportes fijados a la estructura de fascia con cuatro tornillos Gypsum de 1" punta de broca. La pendiente de instalación como mínimo será del 5% hasta un máximo de 10%

Todas las paredes cuentan con acabado de repello fino y pintura, además las paredes de los baños estarán enchapadas de azulejos. Cada habitación tendrá una puerta principal de madera sólida, una puerta de fibrán en el baño y una ventana francesa de vidrio con marcos de madera en el frente de la habitación.

Se eligió un piso de porcelanato llamado Tarima Roble tipo madera o uno similar aprobado para cubrir toda el área de losa y cascote. Los pasillos estarán asegurados con barandas de acero a lo largo de su perímetro externo.

5.2.2.5. Sistema hidrosanitario

El hotel posee tuberías para drenaje sanitario de Ø 4", serán de PVC SDR 41, conforme ASTM D2241 en su edición más reciente, tuberías de agua potable Ø 1/2", serán de PVC SDR 21.

Se propuso un sistema de bombeo eficaz para abastecer de agua potable a todo el edificio, contará con drenaje de aguas pluviales y residuales cuyas tuberías tendrán una pendiente de 0.8%, en caso de que éstas se intercepten, la tubería para agua potable se instalará a 0.30 m por encima de la tubería para aguas servidas, en caso que esta distancia sea menor, se protegerá la tubería con una losa de concreto de 0.10 m.

Para las salidas sanitarias de los lavamanos, panas patrias, duchas o lavaderos, es necesario la instalación de las trampas con llave de registro tipo sifón Ø 2" que nos asegure que los insectos o malos olores propios de los sistemas de aguas servidas, no lleguen al exterior del ambiente donde éstos estén ubicados.

Las cajas de registros no deberán construirse hasta que las rasantes de los tubos que lleguen o salgan de las mismas estén definidas.

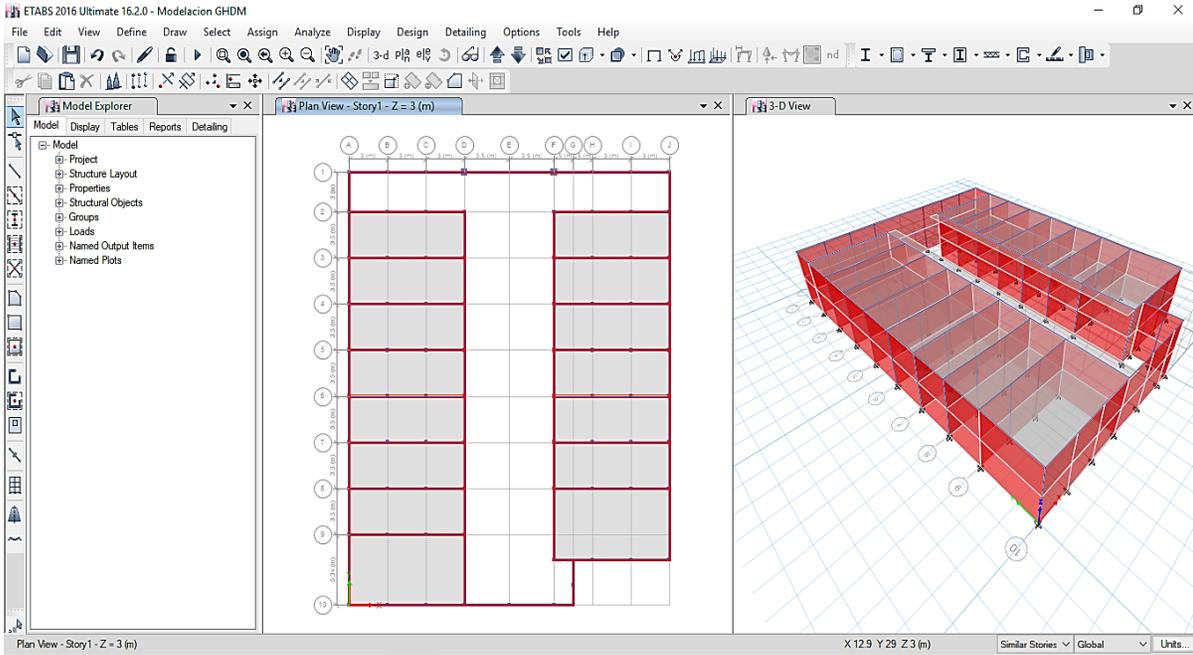
5.2.2.6. Sistema eléctrico

El edificio se diseñó con un sistema eléctrico moderno cumpliendo con todas las normas de seguridad existentes, con su respectivo tablero monofásico de 220V de 42 espacios para evitar cualquier sobrecarga de energía.

La red eléctrica estará conformada por cables THHN # 12, empotrados en las paredes usando tubos EMT de 1/2". También se usará cable TSJ 3x12 en conexiones especiales en las que el cable quede expuesto a la intemperie.

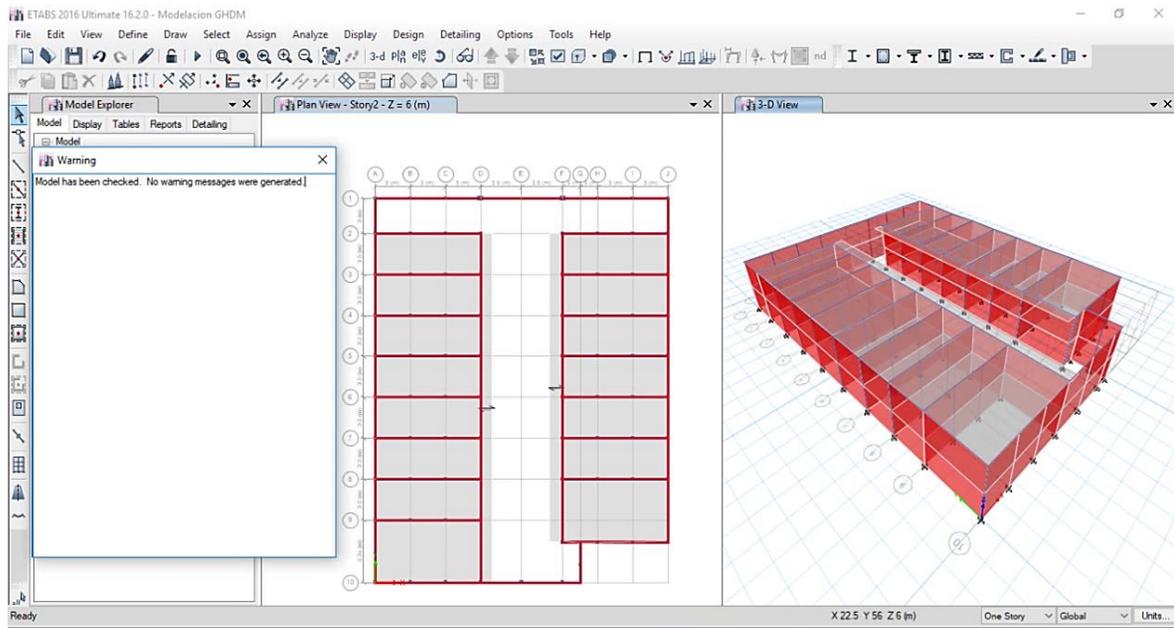
5.2.2.7 Modelación estructural del diseño final (ETABS)

Modelo 1. Modelo constructivo terminado, incluyendo muros, losas, vigas, columnas y empotres.



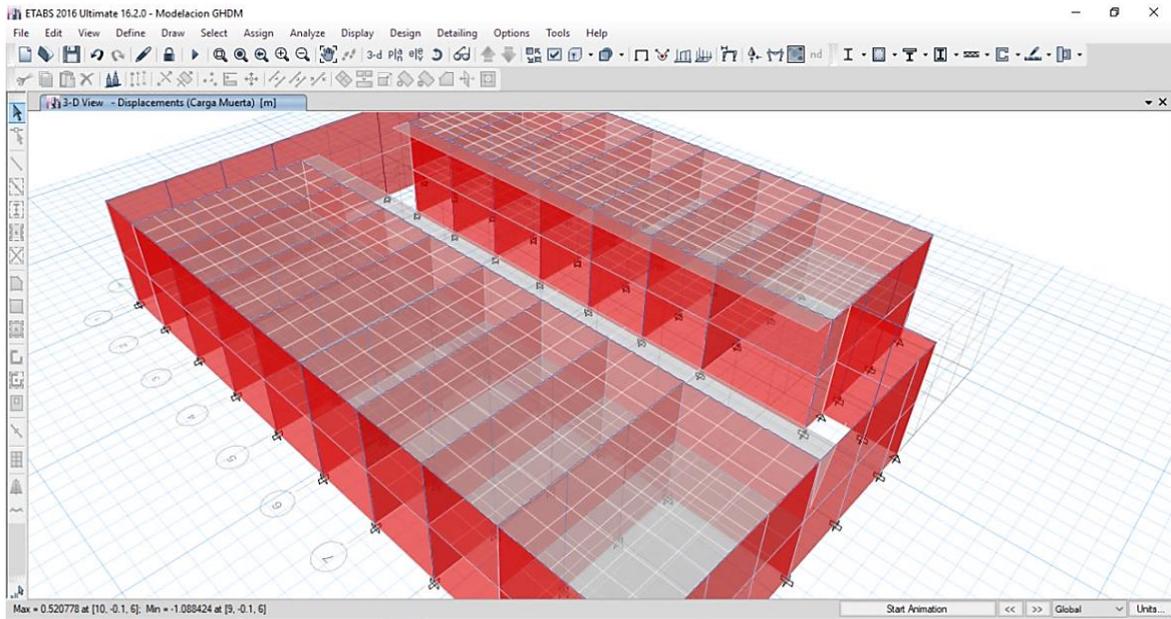
Fuente: Elaboración propia.

Modelo 2. Modelo revisado, no presenta ningún mensaje de advertencia.



Fuente: Elaboración propia.

Modelo 3. Representación de la estructura sometida a cargas gravitacionales.

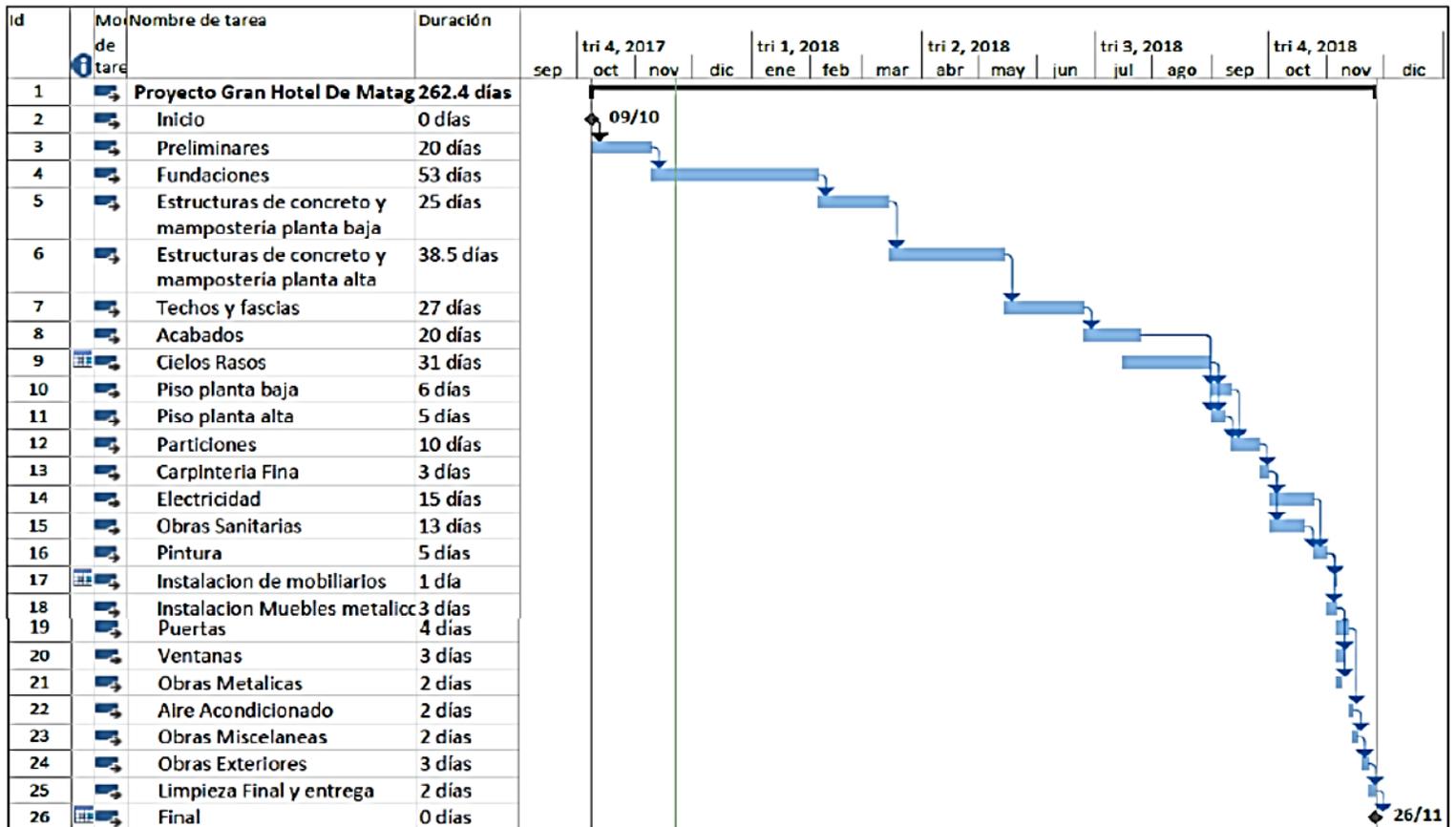


Fuente: Elaboración propia.

Se puede apreciar que no hay desplazamientos significativos, por lo que la estructura no corre ningún riesgo de colapsar. Esta modelación corrobora que las dimensiones de los elementos estructurales y espaciamientos propuestos soportan las cargas con éxito.

5.2.2.7. Cronograma de actividades

Diagrama 1. Diagrama de Gantt en base al tiempo promedio estimado de construcción para el tipo de edificación requerido y la disponibilidad de los recursos materiales, financieros y humanos.



Fuente: Elaboración propia.

5.2.3. Ingeniería de detalle

5.2.3.1. Obras físicas

5.2.3.1.1. Distribución y diseño de las instalaciones

Para que la distribución y las instalaciones de un proyecto provean un área de trabajo aceptable, es preciso tomar en cuenta dos especificaciones en particular: funcionalidad y estética, que proporcionen y optimicen la distribución necesaria y eficiente entre cada una de sus áreas.

A continuación se proponen las dimensiones para cada una de las áreas del hotel, las que se espera que sean eficientes para aprovechar de la mejor manera los espacios y recursos de que se dispone.

Cuadro 7. Distribución de las instalaciones del Gran Hotel Matagalpa en base a los planos de la planta arquitectónica.

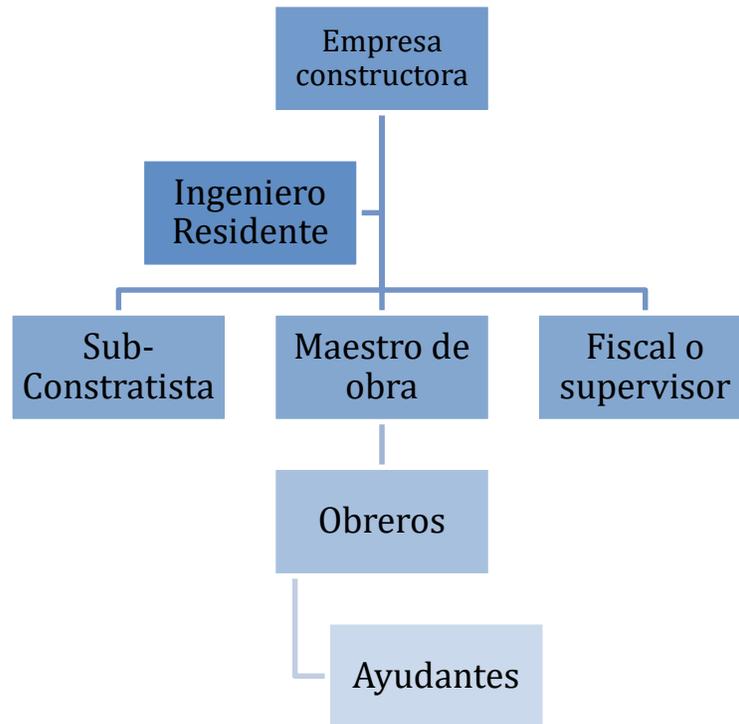
Distribución de las instalaciones		
Unidad de medida: M2		
Nº	Áreas	Medidas
1	Lobby	72.54
2	Habitaciones	1,007.19
3	Cafetería	19.07
4	Lavandería	3.14
5	Área verde	85.93
6	Pasillos	185.43
7	Escaleras	12.2
Área total		1,385.5

Fuente: Elaboración propia.

5.2.2.1.2 Organización

En este diagrama se refleja la manera en que queda conformada la organización del personal durante la construcción del hotel, a continuación se contemplan esquemáticamente una jerarquización vertical descendiente de los puestos que se contemplan en este proyecto durante la construcción.

Diagrama 2: Organigrama de la jerarquización durante la construcción.



Fuente: Elaboración propia.

CAPITULO 6. ESTUDIO FINANCIERO

6.1 Presupuesto de inversión

Todo presupuesto implica un plan para la realización de objetivos, en especial de tipo financiero, para llevarlos a cabo en un plazo determinado en donde se establecen opciones y los recursos necesarios para lograrlo.

En este caso, el presupuesto de inversión para la construcción de un hotel con las especificaciones descritas anteriormente deben ser dividido en tres importantes rubros para su mejor comprensión, tales como recursos materiales, recursos humanos y recursos financieros, éstos representan la principal fuente de información económica del Estudio financiero.

Para cuantificar la inversión en este proyecto fue necesario llevar a cabo una investigación basada en la realización de cotizaciones a distintos proveedores, para elegir los más convenientes para el proyecto en cuanto a calidad, costo unitario, entrega, entre muchos otros, que respondan eficientemente con lo designado en el período de planeación del proyecto.

6.1.1 Presupuesto general

Cuadro 8. Presupuesto General del proyecto.

COD	Etapa	U/M	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
10	Preliminares				41,907.35
1001	Limpieza inicial	M2	230.00	10.40	2,392.00
1003	Construcciones temporales	M2	44.67	369.00	16,483.23
1004	Demoliciones	GBL	1.00	0.00	23,032.12
30	Fundaciones				82,876.54
3001	Excavación estructural	M3	528.78	81.00	42,831.18
3002	Relleno y compactación	M3	469.74	61.44	28,860.83
3003	Acarreo de tierra	M3	59.04	189.44	11,184.54
40	Estructuras de concreto				9,482,720.37
4001	Acero de refuerzo				
	Varilla acero corrugado # 3 de 9 m	qq	111.00	2,433.00	270,063.00
	Varilla acero corrugado # 3 de 6 m	qq	302.00	1,705.00	514,910.00
	Varilla acero corrugado # 6 de 9 m	qq	790.00	3,327.00	2,628,330.00
4011	Concreto estructural	M3	180.34	6,443.77	1,162,069.48
4021	Escalera de concreto reforzado	GBL	2.00	36,648.00	73,296.00
4022	Losa de concreto reforzado	M2	572.70	8,440.81	4834,051.89
50	Mampostería				1,372,570.55
	Bloque de 15x20x40	M2	1,613.84	560.50	1262,045.47
	Mortero para juntas	M3	26.38	3,108.46	110,525.08
60	Techos y fascias				1,101,401.10
6004	Cubierta de asbesto cemento	M2	657.94	1,099.44	723,368.19
6030	Fascias de Plycem	ML	427.56	833.64	356,431.12
6032	Pérgolas	c/u	3.00	7,200.60	21,601.80
70	Acabados				775,419.99
7001	Piqueteo en concreto de vigas y columnas	M2	348.94	61.42	21,431.89
7002	Repello corriente	M2	2,824.22	69.97	197,610.67
7003	Repello fino	M2	2,824.22	114.16	322,412.96
7011	Enchapes de azulejo	M2	800.07	292.43	233,964.47
80	Cielos rasos				703,419.93
8008	Cielos especiales				
	Cielo raso de Gypsum	M2	551.94	648.67	358,026.92
	Forro de Gypsum para losa de entepiso	M2	551.94	625.78	345,393.01

90	Pisos				950,434.41
9001	Conformación y compactación	M2	780.00	263.24	205,327.20
9002	Cascote	M2	611.30	494.60	302,348.98
9013	Piso de cerámica pieza de 45x45	M2	1,283.32	345.01	442,758.23
100	Particiones				461,525.94
10008	Particiones de Gypsum M/R	M2	365.91	1,261.31	461,525.94
110	Carpintería fina				119,000.00
11002	Closets	c/u	34.00	3,500.00	119,000.00
115	Construcción de mobiliario				3,654.90
11523	Muebles especiales			0.00	
	Mostrador de madera y mármol	c/u	1.00	3,654.90	3,654.90
116	Muebles metálicos				18,102.00
11611	Bancas metálicas	c/u	14.00	1,293.00	18,102.00
117	Misceláneos				929,790.60
	Misceláneos	GBL	1.00	929,790.60	929,790.60
120	Puertas				158,549.46
12001	Marcos de puertas				
	Marco de madera de 2.40 m de altura	c/u	30.00	987.78	29,633.40
	Marco de madera de 2.10 m de altura	c/u	32.00	965.78	30,904.96
12003	Puertas de madera sólida 240x75	c/u	30.00	1,253.92	37,617.60
12006	Otro tipo de puertas				
	Puertas de fibrán 210x75	c/u	32.00	925.23	29,607.36
	Puerta de madera y vidrio 210x150	c/u	1.00	6,374.90	6,374.90
12007	Herrajes	c/u	63.00	387.48	24,411.24
130	Ventanas				29,454.00
13005	Otro tipo de ventanas				
	Francesas de aluminio y vidrio	c/u	30.00	981.80	29,454.00
140	Obras metálicas				64,855.89
14013	Barandas	ML	72.79	891.00	64,855.89
150	Obras sanitarias				997,489.01
	Obras sanitarias	GBL	1.00	0.00	997,489.01
160	Electricidad				1,021,097.91
	Electricidad	GBL	1.00	0.00	1,021,097.91
170	Aire acondicionado				386,970.00
17005	Unidad de aire acondicionado	c/u	30.00	12,899.00	386,970.00
180	Obras misceláneas				419,899.29
18001	Equipos eléctricos	GBL	1.00	315,390.00	315,390.00
18004	Equipos de cocina	GBL	1.00	18,924.00	18,924.00
18005	Equipos de lavandería	GBL	1.00	49,997.00	49,997.00

18010	Sistema contra incendios	GBL	1.00	2,300.00	2,300.00
18018	Maquinaria de procesamiento de alimentos	GBL	1.00	33,288.29	33,288.29
190	Obras exteriores				85,541.40
19006	Arborización y grama	M2	104.46	90.00	9,401.40
19045	Iluminación exterior	GBL	18.00	4,230.00	76,140.00
200	Pintura				1,494,932.89
20001	Pintura corriente	M2	4,034.60	367.19	1,481,464.77
20003	Pintura anticorrosiva	M2	65.70	90.17	5,924.17
20004	Pintura asfáltica	M2	208.80	36.13	7,543.94
201	Limpieza final y entrega				100.40
	Limpieza final	GBL	1.00	100.40	100.40
COSTO TOTAL DIRECTO C\$					19,873,730.19
Costos Indirectos					1,389,329.00
SUB-TOTAL					21,263,059.19
Administración y utilidades					1,275,783.55
SUBTOTAL					22,538,842.74
IVA 15%					3,380,826.41
IM 1%					225,388.43
COSTO TOTAL DEL PROYECTO C\$					26,145,057.58
COSTO TOTAL DEL PROYECTO \$					856,092.26
Costo del terreno \$					145,000.00
COSTO DE INVERSION TOTAL					1,001,092.26

Fuente: Elaboración propia. Nota. Presupuesto general detallado, Ver Anexo E.

*Precios de materiales fueron consultados en diferentes distribuidoras al por mayor y ferreterías y la mano de obra fueron cotizados con varias empresas constructoras, estos precios se mantienen hasta diciembre 2017 y pueden cambiar sin previo aviso.

**Para las instalaciones eléctricas y sanitarias se subcontrató a otra empresa que se especializa en ese campo.

***Los costos indirectos reflejados en el presupuesto general es el resultado del desglose realizado en la tabla que se presenta a continuación.

Cuadro 9. Desglose de los costos indirectos reflejados en el presupuesto general del proyecto.

Costos Indirectos			
Costos de operación durante la construcción			
Descripción	Costo mensual C\$	Meses de obra	Total C\$
Gastos técnicos - administrativos			
Asesor Legal	5,000.00	2.00	10,000.00
Dibujante	9,000.00	1.00	9,000.00
Chofer	4,500.00	14.00	63,000.00
Servicios			
Agua potable	450.00	14.00	6,300.00
Luz	1,500.00	14.00	21,000.00
Teléfono	300.00	14.00	4,200.00
Obligaciones y seguros			
Equipos de construcción	3,225.00	14.00	45,150.00
Obligaciones, prestaciones y derechos	0.00	0.00	0.00
Seguro social	5,562.00	14.00	77,868.00
Vacaciones pagadas	93,520.00	1.00	93,520.00
Materiales de consumo			
Combustible	3,500.00	14.00	49,000.00
Artículos de limpieza	700.00	14.00	9,800.00
Viáticos de alimentación	18,000.00	14.00	252,000.00
Total de gastos de oficina mensual			640,838.00
Costos de campo			
Gastos técnicos - administrativos			
Ingeniero residente	21,000.00	14.00	294,000.00
Maestro de obra	12,000.00	14.00	168,000.00
Fiscal	9,500.00	14.00	133,000.00
Vigilantes	9,000.00	14.00	126,000.00
Construcciones provisionales			
Oficina	15,000.00	1.00	15,000.00
Bodegas cubiertas	12,500.00	1.00	12,500.00
Total de gastos de campo			748,500.00
Costos indirectos totales C\$			1,389,329.00

Fuente: Elaboración propia.

6.2. Inversión fija

La inversión fija del proyecto contempla los activos fijos tangibles, tales como terreno, obras físicas; así como la adquisición de mobiliario y equipo, entre otros, para su inicio de operación.

Por lo tanto, la inversión fija total de este proyecto en particular, queda definida en el siguiente cuadro:

Cuadro 10. Desglose de Mobiliario y equipo del cuadro x de inversión fija total.

Mobiliario y equipo		
Concepto	Cantidad	Monto
Camas	38	180,192.00
Sofás	26	311,974.00
Mesas de noche	60	124,200.00
Gavetero	30	91,620.00
Total C\$		707,986.00
Tasa de cambio		30.54
Total \$		23,182.25

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 11. Inversión fija total.

Inversión Fija Total	
Concepto	Monto C\$
Construcción del Hotel	24,629,351.09
Mobiliario y equipo	707,986.00
Equipo eléctrico	315,390.00
Equipo de cocina	18,924.00
Equipo de lavandería	49,997.00
Maquina Procesadora de alimentos	33,288.29
Misceláneos	390,121.20
Terreno	4,428,301.00
Total C\$	30,573,358.58
Tasa de cambio	30.54
Total \$	1,001,092.29

Fuente: Elaboración propia.

6.3. Inversión diferida

Este tipo de inversión se refiere a los activos intangibles, los cuales se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

La inversión diferida que se contempla en este proyecto se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 12. Inversión diferida total.

Inversión Diferida Total	
Concepto	Monto
Constitución Legal de la empresa	10,000.00
Estudios técnicos preliminares	4,500.00
Licencia de construcción	3,000.00
Contrato de conexión de agua potable	1,400.00
Contrato de energía eléctrica	2,500.00
Contrato con Telefónica	1,500.00
Permiso de Anuncio	1,500.00
Total C\$	24,400.00
Tasa de cambio	30.54
Total \$	798.95

Fuente: Elaboración propia en base a la información proporcionada por la alcaldía de Matagalpa, ENACAL, Disnorte – Dissur, y Claro.

6.4. Capital de trabajo

La inversión en capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios para la operación normal del proyecto, cuya función consta en financiar el desfase que se produce entre los egresos y la generación de ingresos del hotel, o bien, financiar la primera inversión antes de percibir ingresos.

En este sentido, el capital de trabajo necesario para poner en marcha el proyecto, consta de tres rubros principalmente: materia prima, insumos y mano de obra; los cuales se especifican en los cuadros a continuación:

Cuadro 13. Materia prima para el cálculo del capital de trabajo.

Materia Prima	
Concepto	Monto Mensual
Oficina	300.00
Cafetería	33,000.00
Baño	500.00
Material de limpieza y mantenimiento	650.00
Total C\$	34,450.00
Tasa de cambio	30.54
Total \$	1,128.03

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 14. Insumos para el cálculo del capital de trabajo.

Insumos	
Concepto	Monto Mensual
Agua potable	800.00
Luz	5,300.00
Teléfono	300.00
Internet	900.00
Cable TV	700.00
Total C\$	8,000.00
Tasa de cambio	30.54
Total \$	261.95

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 15. Mano de obra para el cálculo del capital de trabajo.

Mano de Obra			
Cargo	Nº de puesto	Monto Mensual por Puesto	Monto Mensual Total
Recepcionista	2	7,000.00	14,000.00
Mucamas	2	5,000.00	10,000.00
Personal de limpieza	1	5,000.00	5,000.00
Personal de cafetería	2	6,000.00	12,000.00
Personal de seguridad	2	6,000.00	12,000.00
		Total C\$	53,000.00
		Tasa de cambio	30.54
		Total \$	1,735.43

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 16. Capital de trabajo.

Capital de trabajo	
Concepto	Monto Mensual
Materia Prima	34,450.00
Insumos	8,000.00
Mano de obra	53,000.00
Total C\$	95,450.00
Tasa de cambio	30.54
Total \$	3,125.41

Fuente: Elaboración propia. Los montos por concepto del capital de trabajo equivalen a un mes de operación.

6.5. Inversión total

El monto de inversión total requerido para la construcción del hotel se resume en esta tabla:

Cuadro 17. Inversión total.

Inversión Total	
Concepto	Monto
Inversión fija	30,573,358.58
Inversión diferida	24,400.00
Capital de trabajo (Mensual)	95,450.00
Imprevistos*	1,528,667.93
Total C\$	32,221,876.51
Tasa de cambio	30.54
Total \$	1,055,071.27

Fuente: Elaboración propia. *Se considera 5% de imprevistos

6.6. Presupuesto de ingresos y egresos

El presupuesto de ingresos y egresos se refiere a la información de carácter monetario que resulta de la operación del hotel en determinado periodo de tiempo. Ambos presupuestos proporcionan una estimación de entrada y salida de efectivo, que es útil para la realización del Estado de Resultados (Estado de pérdidas y ganancias) y Punto de equilibrio.

Por consiguiente, será preciso pronosticar el volumen y comportamiento de ambos durante un período determinado de planeación (2019-2028).

Cuadro 18. Detalle de ingresos de renta de habitación.

Detalle de ingresos de renta de habitación					
Año	Días trabajados en el año	Gasto promedio por persona (\$)	Porcentaje de ocupación de las habitaciones totales (%)	Cantidad de habitaciones en el hotel	Ingreso total anual (\$)
2019	365	60	50	30	\$328,500.00
2020	365	60	60	30	\$394,200.00
2021	365	60	70	30	\$459,900.00
2022	365	60	80	30	\$525,600.00
2023	365	60	90	30	\$591,300.00
2024	365	60	90	30	\$591,300.00
2025	365	60	90	30	\$591,300.00
2026	365	60	90	30	\$591,300.00
2027	365	60	90	30	\$591,300.00
2028	365	60	90	30	\$591,300.00

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 19. Detalle de ingresos de cafetería.

Detalle de ingresos de cafetería					
Año	Días trabajados en el año*	Gasto promedio por persona (\$)	Porcentaje estimado de operación de cafetería (%)	Cantidad de clientes por día	Ingreso total anual (\$)
2019	329	5	50	54	\$44,415.00
2020	329	5	60	60	\$59,220.00
2021	329	5	70	66	\$75,999.00
2022	329	5	80	72	\$94,752.00
2023	329	5	90	78	\$115,479.00
2024	329	5	90	94	\$139,167.00
2025	329	5	90	94	\$139,167.00
2026	329	5	90	94	\$139,167.00
2027	329	5	90	94	\$139,167.00
2028	329	5	90	94	\$139,167.00

Fuente: Elaboración propia. *Se asume que la cafetería cerrará 36 días en el año.

6.6.1. Presupuesto de ingresos

Cuadro 20. Presupuesto de ingresos anuales.

Presupuesto de ingresos anuales										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Alquiler de Hab.	328,500.00	394,200.00	459,900.00	525,600.00	591,300.00	591,300.00	591,300.00	591,300.00	591,300.00	591,300.00
Cafetería	44,415.00	59,220.00	75,999.00	94,752.00	115,479.00	139,167.00	139,167.00	139,167.00	139,167.00	139,167.00
Total \$	372,915.00	453,420.00	535,899.00	620,352.00	706,779.00	730,467.00	730,467.00	730,467.00	730,467.00	730,467.00
Tasa de cambio	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54
Total C\$	11,388,824.10	13,847,446.80	16,366,355.46	18,945,550.08	21,585,030.66	22,308,462.18	22,308,462.18	22,308,462.18	22,308,462.18	22,308,462.18

Fuente: Elaboración propia. *Se consideró un 50% de ocupación en el primer año de operación, que aumenta 10% anualmente, hasta llegar a un 90% de ocupación, nunca se asume el 100% de ocupación.

Cuadro 21. Cambio de divisas de dólares a córdobas para el alquiler de habitaciones.

Alquiler de hab. \$	328,500.00	394,200.00	459,900.00	525,600.00	591,300.00	591,300.00	591,300.00	591,300.00	591,300.00	591,300.00
Tasa de cambio	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54
Alquiler de hab. C\$	10,032,390.00	12,038,868.00	14,045,346.00	16,051,824.00	18,058,302.00	18,058,302.00	18,058,302.00	18,058,302.00	18,058,302.00	18,058,302.00

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 22. Cambio de divisas de dólares a córdobas para el alquiler de cafetería.

Cafetería \$	44,415.00	59,220.00	75,999.00	94,752.00	115,479.00	139,167.00	139,167.00	139,167.00	139,167.00	139,167.00
Tasa de cambio	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54
Cafetería C\$	1,356,434.10	1,808,578.80	2,321,009.46	2,893,726.08	3,526,728.66	4,250,160.18	4,250,160.18	4,250,160.18	4,250,160.18	4,250,160.18

Fuente: Elaboración propia. Precios de alquiler de habitaciones y consumo están reflejados en córdobas para mejor comprensión en la tabla de estado de resultados.

6.6.2. Presupuesto de egresos

Cuadro 23. Presupuesto de egresos anuales.

Presupuesto de egresos anuales										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Costos directos	1,049,400.00	1,070,070.00	1,091,773.50	1,114,562.18	1,138,490.28	1,163,614.80	1,189,995.54	1,217,695.31	1,246,780.08	1,277,319.08
Materia prima	413,400.00	434,070.00	455,773.50	478,562.18	502,490.28	527,614.80	553,995.54	581,695.31	610,780.08	641,319.08
Honorarios	636,000.00	636,000.00	636,000.00	636,000.00	636,000.00	63,6000.00	636,000.00	636,000.00	636,000.00	636,000.00
Costos indirectos	111,000.00	115,800.00	120,840.00	126,132.00	131,688.60	137,523.03	143,649.18	150,081.64	156,835.72	163,927.51
Insumos	96,000.00	100,800.00	105,840.00	111,132.00	116,688.60	122,523.03	128,649.18	135,081.64	141,835.72	148,927.51
Honorarios externos*	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
Gastos de operación	3,600.00	3,780.00	3,969.00	4,167.45	4,375.82	4,594.61	4,824.34	5,065.56	5,318.84	5,584.78
Gastos administrativos	3,600.00	3,780.00	3,969.00	4,167.45	4,375.82	4,594.61	4,824.34	5,065.56	5,318.84	5,584.78
Gastos de venta	15,000.00									
Publicidad	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
Gastos financieros	0.00									
Total anual C\$	1,179,000.00	1,204,650.00	1,231,582.50	1,259,861.63	1,289,554.71	1,320,732.44	1,353,469.06	1,387,842.52	1,423,934.64	1,461,831.37
Tasa de cambio	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54
Total anual \$	38,605.11	39,444.99	40,326.87	41,252.84	42,225.10	43,245.99	44,317.91	45,443.44	46,625.23	47,866.12

Fuente: Elaboración propia. Nota: Se considera un incremento promedio anual del 5% sobre los egresos, excepto honorarios y publicidad, como efecto del incremento en los costos. *Honorarios que recibirá del contador sólo una vez al año.

6.6.3. Ingresos netos anuales

Cuadro 24: Ingresos netos anuales.

Ingresos netos anuales C\$			
Año	Ingresos brutos	Egresos brutos	Ingresos netos
2019	11,388,824.10	1,179,000.00	10,209,824.10
2020	13,847,446.80	1,204,650.00	12,642,796.80
2021	16,366,355.46	1,231,582.50	15,134,772.96
2022	18,945,550.08	1,259,861.63	17,685,688.46
2023	21,585,030.66	1,289,554.71	20,295,475.95
2024	22,308,462.18	1,320,732.44	20,987,729.74
2025	22,308,462.18	1,353,469.06	20,954,993.12
2026	22,308,462.18	1,387,842.52	20,920,619.66
2027	22,308,462.18	1,423,934.64	20,884,527.54
2028	22,308,462.18	1,461,831.37	20,846,630.81

Fuente: Elaboración propia.

6.7. Cálculo de depreciación y amortización

Otro costo que debe ser tomado en cuenta como parte de los egresos del proyecto, aunque en este caso, de manera independiente, es el referente a la depreciación y amortización de activos.

El primero aplicado solamente a la inversión en obra física y al equipamiento como un costo contable que será de utilidad para un pago menor de impuestos y como una forma de recuperación de la inversión por los activos fijos mencionados.

El método empleado para su cálculo es el llamado Método de depreciación de línea recta que implica el uso de tasas de depreciación y amortización de activos, designadas por la Ley de impuesto sobre la renta, que se aplican a los activos fijos y diferidos de un proyecto. Se supone que la depreciación anual del activo fijo es la misma durante cada año de su vida útil.

6.7.1 Cálculo de depreciación

Cuadro 25: Cálculo de depreciación.

Cálculo de depreciación					
Concepto	Valor del Activo C\$	Vida útil Años	Tasa de depreciación %	Carga Anual (1-10 años)(C\$)	Valor de Salvamento* Año 10 (C\$)
Obra Civil	24,629,351.09	20	5	1,231,467.55	12,314,675.55
Mobiliario y equipo					
Equipo eléctrico	315,390.00	5	20	63,078.00	-315,390.00
Equipo de cocina	18,924.00	5	20	3,784.80	-18,924.00
Equipo de lavandería	49,997.00	7	14.29	7,144.57	-21,448.71
Máq. Proc. de alimentos	33,288.29	10	10	3,328.83	0.00
Camas (38)	180,192.00	5	20	36,038.40	-180,192.00
Sofás (26)	311,974.00	15	6.67	20,808.67	103,887.34
Mesas de noche (60)	124,200.00	15	6.67	8,284.14	41,358.60
Gavetero (30)	91,620.00	15	6.67	6,111.05	30,509.46
Misceláneos	390,121.20	2	50	195,060.60	-1560,484.80
Total C\$	26,145,057.58			1,575,106.61	10,393,991.43
Tasa de cambio	30.54				
Total \$	856,092.26			51,575.20	340,340.26

Fuente: Elaboración propia. Nota: La tasa de depreciación aplicada a cada concepto corresponde al porcentaje máximo al que se pueden depreciar los activos fijos.

*Valor de salvamento = valor del activo fijo – depreciación acumulada.

6.7.2 Cálculo de amortización

Cuadro 26: Cálculo de amortización.

Cálculo de Amortización				
	Valor del activo C\$	Vida útil Años	Tasa de Amortización %	Valor de salvamentos anual (1-10 años) (C\$)
Constitución Legal de la empresa	10,000.00	10	10	1,000.00
Estudios técnicos preliminares	4,500.00	10	10	450.00
Licencia de construcción	3,000.00	10	10	300.00
Contrato de Agua	1,400.00	10	10	140.00
Contrato de energía eléctrica	2,500.00	10	10	250.00
Contrato con Telefónica	1,500.00	10	10	150.00
Permiso de Anuncio	1,500.00	10	10	150.00
Total C\$	24,400.00		Total C\$	2,440.00
Tasa de cambio	30.54		Tasa de cambio	30.54
Total \$	798.95		Total \$	79.90

Fuente: Elaboración propia.

6.8. Análisis de costos y gastos

Este apartado tiene como propósito mostrar el monto total anual de costos y gastos que implicaría la operación normal del hotel durante un período de diez años, tiempo considerado como período de planeación, mediante la clasificación y valoración de cada una de las partidas que conforman los costos y gastos del proyecto, que serán de mucha utilidad para complementar la información económica.

Cuadro 27: Relación de costos y gastos.

Relación de costos y gastos										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Costos y gastos fijos										
Honorarios a personal ejecutivo	636,000.00	636,000.00	636,000.00	636,000.00	636,000.00	636,000.00	636,000.00	636,000.00	636,000.00	636,000.00
Útiles de oficina	3,600.00	3,780.00	3,969.00	4,167.45	4,375.82	4,594.61	4,824.34	5,065.56	5,318.84	5,584.78
Depreciación	1,575,106.61	1,575,106.61	1,575,106.61	1,575,106.61	1,575,106.61	1,575,106.61	1,575,106.61	1,575,106.61	1,575,106.61	1,575,106.61
Amortización	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00
Total C\$	2,217,146.61	2,217,326.61	2,217,515.61	2,217,714.06	2,217,922.44	2,218,141.23	2,218,370.96	2,218,612.18	2,218,865.45	2,219,131.40
Costos y gastos variables										
Materia prima	413,400.00	434,070.00	455,773.50	478,562.18	502,490.28	527,614.80	553,995.54	581,695.31	610,780.08	641,319.08
Insumos	96,000.00	100,800.00	105,840.00	111,132.00	116,688.60	122,523.03	128,649.18	135,081.64	141,835.72	148,927.51
Honorarios de gastos externos	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
Total C\$	524,400.00	549,870.00	576,613.50	604,694.18	634,178.88	665,137.83	697,644.72	731,776.96	767,615.80	805,246.59
Total de costos y gastos fijos y variables C\$	2,741,546.61	2,767,196.61	2,794,129.11	2,822,408.24	2,852,101.32	2,883,279.06	2,916,015.68	2,950,389.13	2,986,481.26	3,024,377.99

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar en el cuadro 27 la estimación de costos y gastos fijos y variables contemplan un incremento promedio anual del 5% en su valor. La cantidad que corresponde al cargo por depreciación y amortización es la misma en todo el período, lo que significa una recuperación gradual y equivalente de la inversión en activos fijos y diferidos.

6.9. Estados financieros pro-forma

6.9.1. Balance general

El balance general es uno de los estados contables de mayor importancia, puesto que muestra de forma sintetizada la situación financiera durante un periodo determinado, así como la relación valorada de todo cuanto poseen los propietarios directos y accionistas de la empresa o incluso terceras personas como instituciones bancarias o de crédito; a través de la relación de valores de activo, pasivo y capital que se exponen en dicho documento.

El balance general que se detalla en el cuadro siguiente solo corresponde al balance inicial, debido a que una vez que se generan utilidades, no se sabe con certeza el destino de las mismas. De igual forma el pasivo y el capital contable podrían modificarse sobre la marcha.

Cuadro 28: Balance general.

Balance General	
Activo Circulante	
Cajas y bancos*	95,450.00
Cuentas por cobrar	0.00
Total C\$	95,450.00
Activo Fijo	
Obra Civil	24,629,351.09
Mobiliario y equipo	1,515,706.49
Imprevistos	1,528,667.93
Terreno	4,428,301.00
Total C\$	32,102,026.51
Activo Diferido	
Constitución Legal de la empresa	10,000.00
Estudios técnicos preliminares	4,500.00
Licencia de construcción	3,000.00
Contrato de Agua	1,400.00
Contrato de energía eléctrica	2,500.00
Contrato con Telefónica	1,500.00
Permiso de Anuncio	1,500.00
Total C\$	24,400.00
Activo Total	32,221,876.51
Pasivo	0.00
Pasivo total	0.00
Capital contable	
Aportación de los socios	32,221,876.51
Pasivo + Capital C\$	32,221,876.51

Fuente: Elaboración propia. *30 días del costo de producción (Capital de trabajo).

6.9.2. Estado de resultados

También conocido como estado de resultados o estado de pérdidas y ganancias, porque precisamente en él se muestran los resultados obtenidos por la empresa en términos de utilidades o pérdidas en un determinado periodo (generalmente un año) como consecuencia de sus operaciones. Su importancia radica en calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo que de manera general representan el beneficio real que dicha empresa haya podido generar.

El cuadro siguiente muestra el estado de resultados proyectado de diez años posteriores al 2018.

Cuadro 29: Estado de resultados.

Estado de Resultados										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ingreso por ventas	10,032,390.00	12,038,868.00	14,045,346.00	16,051,824.00	18,058,302.00	18,058,302.00	18,058,302.00	18,058,302.00	18,058,302.00	18,058,302.00
Costo de lo vendido (-)	1,179,000.00	1,204,650.00	1,231,582.50	1,259,861.63	1,289,554.71	1,320,732.44	1,353,469.06	1,387,842.52	1,423,934.64	1,461,831.37
Utilidad bruta	8,853,390.00	10,834,218.00	12,813,763.50	14,791,962.38	16,768,747.29	16,737,569.56	16,704,832.94	16,670,459.48	16,634,367.36	16,596,470.63
Gastos de administración (-)	3,600.00	3,780.00	3,969.00	4,167.45	4,375.82	4,594.61	4,824.34	5,065.56	5,318.84	5,584.78
Gastos de ventas (-)	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
Gastos financieros (-)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Utilidad de operación	8,834,790.00	10,815,438.00	12,794,794.50	14,772,794.93	16,749,371.47	16,717,974.94	16,685,008.59	16,650,393.92	16,614,048.52	16,575,885.84
Otros productos (+)	1,356,434.10	1,808,578.80	2,321,009.46	2,893,726.08	3,526,728.66	4,250,160.18	4,250,160.18	4,250,160.18	4,250,160.18	4,250,160.18
Utilidad antes de impuestos	10,191,224.10	12,624,016.80	15,115,803.96	17,666,521.01	20,276,100.13	20,968,135.12	20,935,168.77	20,900,554.10	20,864,208.70	20,826,046.02
IR (30%)(-)	3,057,367.23	3,787,205.04	4,534,741.19	5,299,956.30	6,082,830.04	6,290,440.54	6,280,550.63	6,270,166.23	6,259,262.61	6,247,813.81
Utilidad neta C\$	7,133,856.87	8,836,811.76	10,581,062.77	12,366,564.70	14,193,270.09	14,677,694.59	14,654,618.14	14,630,387.87	14,604,946.09	14,578,232.22

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Se considera un 30% de Impuesto de Retención de acuerdo a la tabla de Tarifa progresiva IR para Persona Natural de la Dirección General de Ingresos. Ver anexo F, Tabla 2.

6.10. Flujo neto efectivo

Teóricamente el Flujo Neto de Efectivo, o también flujo de caja, es la diferencia entre ingresos y egresos de una empresa que vuelve a ser utilizado en su proceso productivo, lo que representa disponibilidad neta de dinero en efectivo para cubrir aquellos costos y gastos en que incurre la empresa, lo que le permite obtener un margen de seguridad para operar durante el horizonte del proyecto, siempre y cuando dicho flujo sea positivo.

El resultado del flujo neto de efectivo de este proyecto será utilizado en técnicas de evaluación para determinar la rentabilidad del presente proyecto.

Como se verá a continuación, el flujo neto efectivo comprenderá la utilidad neta proyectada durante un período de diez años y los montos correspondientes al pago por amortización y depreciación de los activos de la empresa.

Cuadro 30: Flujo neto de efectivo.

Flujo Neto de Efectivo										
Año	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Concepto										
Utilidad Neta	7,133,856.87	8,836,811.76	10,581,062.77	12,366,564.70	14,193,270.09	14,677,694.59	14,654,618.14	14,630,387.87	14,604,946.09	14,578,232.22
Depreciación(+)	1,575,106.61	1,575,106.61	1,575,106.61	1,575,106.61	1,575,106.61	1,575,106.61	1,575,106.61	1,575,106.61	1,575,106.61	1,575,106.61
Amortización(+)	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00
Valor de Salvamento										10,393,991.43
FNE C\$	8,711,403.48	10,414,358.37	12,158,609.39	13,944,111.32	15,770,816.71	16,255,241.20	16,232,164.76	16,207,934.49	16,182,492.70	26,549,770.27

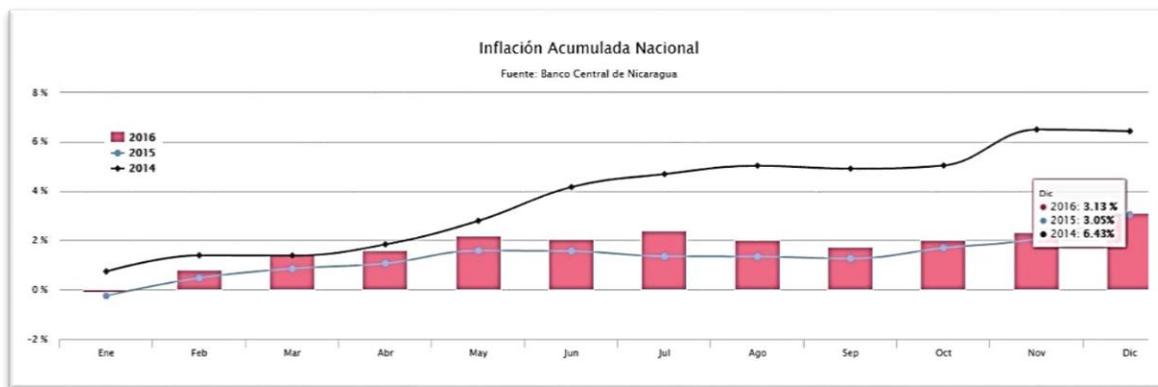
Fuente: Elaboración propia.

El flujo no contempla cargos financieros por préstamos crediticios ya que el proyecto será realizado con recursos propios en su totalidad. Como se observa en el cuadro anterior, el hotel una vez puesto en operación, generará flujos de efectivo positivos, mayores a los que se tendrían si se hubiese recurrido a fuentes de financiamiento externo, puesto que los cargos financieros (pago del monto de préstamo + intereses) producirían una disminución en los beneficios reales.

6.11. Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR)

En este proyecto se considera una tasa para cubrir la inflación de 3.13% que es la inflación acumulada del año 2016 determinada por el Banco Central de Nicaragua. La tasa como premio al riesgo se define como 12%, porque aunque hay mediana competencia y el ambiente económico en los próximos años puede favorecer al sector turismo, se considera una inversión de alto riesgo ya que el monto a invertir es elevado y proviene de fondos propios. La tasa mínima aceptable de rendimiento es la suma de ambas, 3.13% + 12%, es decir, 15.13%.

Gráfico 8. Inflación Acumulada Nacional.



Fuente: Banco Central de Nicaragua.

Cuadro 31. Tasa mínima aceptable de rendimiento.

Descripción	%
Inflación acumulada a diciembre 2016	3.13%
Premio al riesgo	12%
TMAR	15.13%

Fuente: Elaboración propia.

6.12. Valor actual neto (VAN).

Haciendo uso de la fórmula descrita en el marco teórico para el cálculo se desarrolló la siguiente tabla para determinar el Valor Actual Neto:

$$VAN = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)^1} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

Cuadro 32. Valor Actual Neto.

Inversión C\$	30,573,358.58			
TMAR	15.13%			
Año	n	FNE C\$	k	FNE/(1+k)^n
2019	1	8,711,403.48	15.13%	7,566,579.94
2020	2	10,414,358.37	15.13%	7,856,977.49
2021	3	12,158,609.39	15.13%	7,967,432.49
2022	4	13,944,111.32	15.13%	7,936,642.58
2023	5	15,770,816.71	15.13%	7,796,715.03
2024	6	16,255,241.20	15.13%	6,980,111.98
2025	7	16,232,164.76	15.13%	6,054,202.03
2026	8	16,207,934.49	15.13%	5,250,729.38
2027	9	16,182,492.70	15.13%	4,553,537.08
2028	10	26,549,770.27	15.13%	6,488,969.32
				VAN C\$
				37,878,538.75

Fuente: Elaboración propia.

En el análisis del flujo de caja sin financiamiento presenta un VAN positivo de C\$37,878,538.75; como el valor actual neto es positivo, entonces el proyecto puede llevarse a cabo y poner el hotel en marcha, recuperando la inversión inicial y posteriormente se obtendrán ganancias.

6.13. Tasa Interna de Retorno (TIR)

La Tasa Interna de Retorno es la tasa de descuento por la cual el van es igual a cero. El proyecto se aceptará si la TIR es mayor que la TMAR. Tomando en cuenta que la TMAR es de 15.13% se realizó el siguiente análisis:

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+TIR)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+TIR)^1} + \frac{F_2}{(1+TIR)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+TIR)^n} = 0$$

$$30,573,358.54 = \frac{8,711,403.48}{(1+i)} + \frac{10,414,358.37}{(1+i)^2} + \frac{12,158,609.39}{(1+i)^3} + \frac{13,944,111.30}{(1+i)^4} +$$

$$\frac{15,770,816.71}{(1+i)^5} + \frac{16,255,241.20}{(1+i)^6} + \frac{16,232,164.76}{(1+i)^7} + \frac{16,207,934.49}{(1+i)^8} + \frac{16,182,492.70}{(1+i)^9} +$$

$$\frac{26,549,770.27}{(1+i)^{10}} \quad i = 0.3808332863684 = 38.08\%$$

El análisis del flujo de caja sin financiamiento se encontró una TIR de 38.08%, en este caso la TIR es mayor que la TMAR, por lo tanto se concluye que el proyecto es rentable.

6.14. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es el nivel de producción que deberá mantener una empresa para cubrir todos sus costos de operación, sin incurrir en pérdidas o utilidades.

El nivel de equilibrio se alcanza cuando los ingresos por ventas son iguales a la suma de los costos fijos y variables, siendo ese el nivel en el cual no se pierde ni gana dinero.

Su principal utilidad consiste en que se puede calcular el punto mínimo de producción al que debe operar el hotel para no contraer pérdidas, al igual que determinar el nivel al que tendrá que vender el servicio, para que el beneficio que ello genere sea suficiente para cubrir todos sus costos de producción.

A continuación, se presenta el punto de equilibrio del proyecto durante el período de planeación, mediante el uso del método analítico, este método consiste en comparar o relacionar los costos y gastos de una empresa para determinar el punto en que no se generen ni se pierdan utilidades.

Cuadro 33: Punto de equilibrio.

Punto de equilibrio										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ventas totales	10,032,390.00	12,038,868.00	14,045,346.00	16,051,824.00	18,058,302.00	18,058,302.00	18,058,302.00	18,058,302.00	18,058,302.00	18,058,302.00
Costos y gastos fijos										
Honorarios a personal ejecutivo	636,000.00	636,000.00	636,000.00	636,000.00	636,000.00	636,000.00	636,000.00	636,000.00	636,000.00	636,000.00
Útiles de oficina	3,600.00	3,780.00	3,969.00	4,167.45	4,375.82	4,594.61	4,824.34	5,065.56	5,318.84	5,584.78
Depreciación	1,575,106.61	1,575,106.61	1,575,106.61	1,575,106.61	1,575,106.61	1,575,106.61	1,575,106.61	1,575,106.61	1,575,106.61	1,575,106.61
Amortización	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00
Total C\$	2,217,146.61	2,217,326.61	2,217,515.61	2,217,714.06	2,217,922.44	2,218,141.23	2,218,370.96	2,218,612.18	2,218,865.45	2,219,131.40
Costos y gastos variables										
Materia prima	413,400.00	434,070.00	455,773.50	478,562.18	502,490.28	527,614.80	553,995.54	581,695.31	610,780.08	641,319.08
Insumos	96,000.00	100,800.00	105,840.00	111,132.00	116,688.60	122,523.03	128,649.18	135,081.64	141,835.72	148,927.51
Honorarios de gastos externos	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
Total C\$	524,400.00	549,870.00	576,613.50	604,694.18	634,178.88	665,137.83	697,644.72	731,776.96	767,615.80	805,246.59
Fórmula $P.E = \frac{CF}{1 - (CV/VT)}$										
Dónde:	2,339,430.26	2,323,449.13	2,312,450.27	2,304,528.82	2,298,647.28	2,302,965.91	2,307,517.05	2,312,314.13	2,317,371.45	2,322,704.24
CF: Costo fijo										
CV: Costo variable										
VT: Ventas totales										
Porcentaje (PE/VT) * 100	23.32	19.30	16.46	14.36	12.73	12.75	12.78	12.80	12.83	12.86

Fuente: Elaboración propia.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

Basados en los objetivos establecidos al principio de este documento podemos plantear las siguientes conclusiones:

- Mediante el método de regresión lineal se estimó que la proyección del total de turistas que llegarán a Matagalpa se proyecta a 104,234 turistas en el 2017 y 166,932 en el 2028, si la demanda se mantiene en incremento constante.
- Tras realizar el estudio de la oferta, y analizar los servicios que ofrece cada hotel, se concluye que los hoteles situados próximos al sitio en cuestión carecen de ciertos servicios, por ello se pretende acondicionar el Gran Hotel Matagalpa de mejores instalaciones que incrementen su competitividad. Se ofertarán 30 habitaciones con un total de 34 camas como ya se especificó en el diseño del hotel.
- Se determinó que el sitio del proyecto cumple con los requerimientos para ofrecer el mejor servicio de alojamiento a los clientes, basados en la accesibilidad, diseño arquitectónico e infraestructura, que aseguran un buen desempeño sísmico brindando seguridad a los futuros clientes, además de una fachada lujosa y atractiva, prometiendo comodidad en todos los aspectos. Las exigencias y requerimientos se cumplen al estar situado entre la Avenida del comercio y la Calle de los bancos, ésta se considera la ubicación más ventajosa para el Gran Hotel Matagalpa.
- Se optimizaron las actividades dividiéndolas en etapas y sub etapas para desarrollarlas con versatilidad, ejecutando actividades en simultáneo que permiten la fluidez en la construcción minimizando el tiempo y

disminuyendo los costos de mano de obra. Se estimó una duración de 14 meses para la construcción del Gran Hotel Matagalpa.

- Se concluyó que el proyecto es rentable, ya que la TIR es mayor con respecto a la TMAR, siendo sus valores 38.08% y 15.13% respectivamente, en este caso se desarrolló el análisis desde el punto de vista sin financiamiento, debido a que la inversión inicial del proyecto de \$1,055,071.27 proviene de fondos propios.

- Considerando que el objetivo general es comprobar la rentabilidad de la construcción del Gran Hotel Matagalpa, el estudio financiero demostró que a pesar que la inversión inicial es elevada, de alto riesgo y la inflación de la moneda es una de las más altas de Centro América, el proyecto es factible y cumple con todas las expectativas propuestas.

7.2. RECOMENDACIONES

Luego de la evaluación y la conclusión del estudio a nivel de perfil consideramos prudente plantear las siguientes recomendaciones:

- Realizar constantemente investigaciones de mercado para satisfacer adecuadamente los cambiantes requerimientos del mismo.
- Es importante considerar la publicidad para destacar las mejores características y que se dé a conocer al público, para aumentar la afluencia de usuarios.
- Se debe cumplir con el debido mantenimiento a la infraestructura para evitar el deterioro prematuro y que siempre conserve su atractivo arquitectónico e imagen.

7.3 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- American Psychological Association. (2002). Manual de estilo de publicaciones de la American Psychological Association (2da. ed.). México: Manual Moderno.
- Bonta, P y Farber, M. (2002). 199 preguntas sobre marketing y publicidad.
- Dirección General de Ingresos. (2008). Ley de impuesto sobre la renta. Managua.
- González, Y. (2003). Estudio de prefactibilidad para la construcción de un hotel, restaurante y parque recreativo en Juitapa. Estudio Técnico. Tesis. San Salvador.
- Hassoun M. Nadim y Al-Manaseer Akthem Structural Concrete, Theory and Design, 6th Edition.
- Instituto Nacional de Información de Desarrollo INIDE. (2008). Matagalpa en cifras. Managua.
- Instituto Nacional de Información de Desarrollo INIDE. (2005). VIII censo de la población y IV de la vivienda. Matagalpa.
- Instituto Nicaragüense de Turismo, INTUR. (2017). Estadísticas de turismo. Managua.
- Jáuregui Alejandro. (2002). Los diversos tipos de competencia en economía. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/diversos-tipos-competencia-economia/>

- Mejía, C. & Jaramillo, A. (2004). Evaluación de la viabilidad de un proyecto hotelero en la ciudad de Barranquilla a desarrollar por la firma Hoteles Estelar S.A. Tesis. Bogotá.
- Ministerio de Transporte e Infraestructura, MTI. (2007). Reglamento Nacional de la Construcción, RNC-07. Managua, Nicaragua.
- Normas técnicas complementarias para diseño y construcción de estructuras de mampostería. (2008). México.
- Oficina Internacional del Trabajo (2004). Guía básica para la preparación de perfiles de proyectos. (2da. ed.).
- Orjuela, S. y Sandoval, P. (2002). Guía del estudio de mercado para la evaluación de proyectos. Tesis.
- Sapag Chain, N. (2007). Proyectos de inversión: formulación y evaluación. (2da. ed.). Prentice Hall. Bogotá.
- Sapag Chaín, N. y Sapag Chaín, R. (2003). Preparación y Evaluación de Proyectos (5ta. ed.). McGraw Hill.
- Universidad Centroamericana. (2011) Guía para elaborar citas y listas de referencia. Managua.
- <http://www.encyclopediafinanciera.com/>
- http://www.academia.edu/5276345/Proyectos_de_Inversi%C3%B3n_-_Nassir_Sapag_Cha%C3%ADn_-_2_Edici%C3%B3n

ANEXOS

Anexo A: Encuesta realizada para el Estudio de Mercado.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

ESTUDIO A NIVEL DE PERFIL PARA LA CONSTRUCCION DE UN HOTEL EN
LA CIUDAD DE MATAGALPA

ENCUESTA

Sexo: F_____ M_____

Edad: _____

Ocupación: _____

Nivel académico alcanzado:

- a) Secundaria
- b) Bachillerato
- c) Técnico
- d) Técnico superior
- e) Universitario
- f) Otro

¿Qué piensa de los hoteles existentes en Matagalpa?

- a) Me gustan
- b) No me gustan
- c) No los conozco

Razones por las que rentaría una habitación en un hotel:

- a) Trabajo
- b) Vacaciones
- c) Visita a familiares y/o amigos
- d) Otros

¿Qué es lo que cree que les hace falta a los hoteles existentes?

- a) Modernidad
- b) Más barato
- c) Recreaciones

¿Por qué eliges un hotel? Elegir sólo dos opciones.

- a) Comodidad
- b) Seguridad
- c) Ubicación
- d) Buen precio
- e) Atractivo arquitectónico
- f) Recomendación

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una habitación de hotel con estas características?

- a) De \$20 a \$39
- b) De \$40 a \$59
- c) De \$60 a \$79
- d) De \$80 a \$100

¿Cree que los hoteles existentes en Matagalpa son accesibles en cuanto a costos?

- a) Si
- b) No
- c) Más o menos

Anexo B. Renderizados y fotografías

Imagen 1. Renderizado vista frontal Gran Hotel de Matagalpa.



Fuente: Elaboración propia REVIT.

Imagen 2. Renderizado vista lateral interna Gran Hotel de Matagalpa.



Fuente: Elaboración propia REVIT.

Imagen 3. Renderizado vista panorámica interna Gran Hotel de Matagalpa.



Fuente: Elaboración propia REVIT.

Imagen 4. Renderizado vista del interior de habitación Gran Hotel de Matagalpa.



Fuente: Elaboración propia REVIT.

Imagen 5. Renderizado vista de cafetería Gran Hotel de Matagalpa.



Fuente: Elaboración propia REVIT.

Imagen 6. Renderizado vista del corredor central Gran Hotel de Matagalpa.



Fuente: Elaboración propia REVIT.

Imagen 7. Vista frontal de una de las propiedades donde se planea construir el Gran Hotel de Matagalpa.



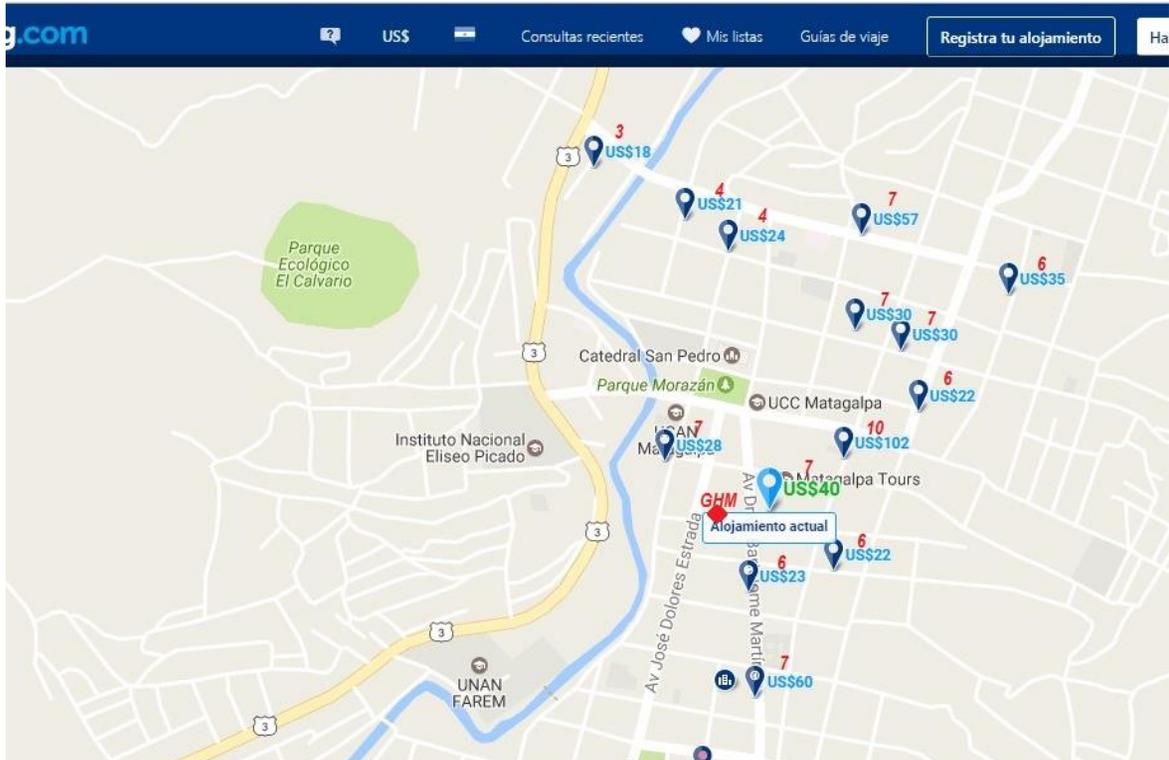
Fuente: Propia.

Imagen 8. Vista frontal de las dos propiedades en las que se planea construir el Gran Hotel de Matagalpa.



Fuente: Propia.

Imagen 9. Distribución de los hoteles de la ciudad de Matagalpa, destacando el precio de la habitación más barata.



Fuente: Página oficial Booking.com. Se le agregó un puntaje en una escala del 1 al 10, siendo 1 Muy malo y 10 Excelente, de acuerdo las condiciones de infraestructura y calidad. No se toma en cuenta la ubicación. El punto rojo representa el Gran Hotel ANEXO C. Habitaciones disponibles en varios hoteles de Matagalpa entre el 27 y 28 de Noviembre del año 2017.

Habitaciones disponibles en Hostal Casa Vieja

Hostal Casa Vieja ★★
Matagalpa – Show on map (450 m from center)
Very Good 8.4 (14 reviews)
Double Room
In high demand – only 6 rooms left!
With free cancellation, you should lock in this great price today.
US\$30
FREE cancellation
See our last available rooms >

Fuente: Página oficial Booking.com

Habitaciones disponibles en Marias Bed & Breakfast



Marias Bed & Breakfast ★★

Matagalpa – [Show on map](#) (500 m from center)

Twin Room with Private Bathroom 👤👤

Only 1 room left!
With **free cancellation**, you should lock in this great price today.

Wonderful 9.4
54 reviews
Location 9.7
Guest Favorite
US\$66
Breakfast included
FREE cancellation

[See our last available rooms >](#)

Fuente: Página oficial Booking.com

Habitaciones disponibles en Hotel Roca de la Cumbre



Hotel Roca de la Cumbre ★★★★★

Matagalpa – [Show on map](#) (In the city center)

[Reservation possible without a credit card](#)

Great Value Today 🏆

Double Room 👤👤

Only 1 room left!
With **free cancellation**, you should lock in this great price today.

Good 7.6
98 reviews

US\$29
FREE cancellation
No prepayment needed

[See our last available rooms >](#)

Fuente: Página oficial Booking.com

Habitaciones disponibles en Brisas Hotel



Brisas Hotel ★★★

Matagalpa – [Show on map](#) (900 m from center)

[Reservation possible without a credit card](#)

Great for Two Travelers

Twin Room 👤👤

Only 4 rooms left!
With **free cancellation**, you should lock in this great price today.

Wonderful 9.1
27 reviews

US\$57
Breakfast included
FREE cancellation
No prepayment needed

[See our last available rooms >](#)

Fuente: Página oficial Booking.com

Habitaciones disponibles en Hostal El Rey



Hostal El Rey ★★★

Matagalpa – [Show on map](#) (In the city center)

Reservation possible without a credit card

Great Value Today

Double Room 
Only 4 rooms left!
With **free cancellation**, you should lock in this great price today.

Review score **6.7**
19 reviews

US\$26
FREE cancellation
No prepayment needed

[See our last available rooms >](#)

Fuente: Página oficial Booking.com

Habitaciones disponibles en Hotel Palmeras de Elim



Hotel Palmeras de Elim ★★★ Promoted

Matagalpa – [Show on map](#) (61 km from center)

Reservation possible without a credit card



Twin Room 
Only 3 rooms left!

US\$48

[See our last available rooms >](#)

Fuente: Página oficial Booking.com

Habitaciones disponibles en Hotel Casa Celebertti



Hotel Casa Celebertti

Matagalpa – [Show on map](#) (In the city center)

Latest booking: 1 hour ago



Double Room 
In high demand – only 3 rooms left!
With **free cancellation**, you should lock in this great price today.

Very Good **8.4**
12 reviews

US\$60
FREE cancellation
No prepayment needed

[See our last available rooms >](#)

Fuente: Página oficial Booking.com

Habitaciones disponibles en Hotel Work Coffee



Hotel Work-Coffee New!

Matagalpa – [Show on map](#) (1.1 km from center)

Reservation possible without a credit card

Twin/Double Room **Only 1 room left!**

With **free cancellation**, you should lock in this great price today.

US\$40
Breakfast included
FREE cancellation
No prepayment needed

[See our last available rooms >](#)

Fuente: Página oficial Booking.com

Habitaciones disponibles en The Hostel Matagalpa



The Hostel Matagalpa Good 7.9
43 reviews

Matagalpa – [Show on map](#) (600 m from center)

Reservation possible without a credit card

Double Room **In high demand – only 1 room left!**

US\$14

[See our last available rooms >](#)

Fuente: Página oficial Booking.com

Habitaciones disponibles en Hotel Estancia de Don Roberto



Hotel Estancia de Don Roberto ★★★ Very Good 8.0
16 reviews

Matagalpa – [Show on map](#) (850 m from center)

Reservation possible without a credit card

Twin Room **In high demand – only 2 rooms left!**

With **free cancellation**, you should lock in this great price today.

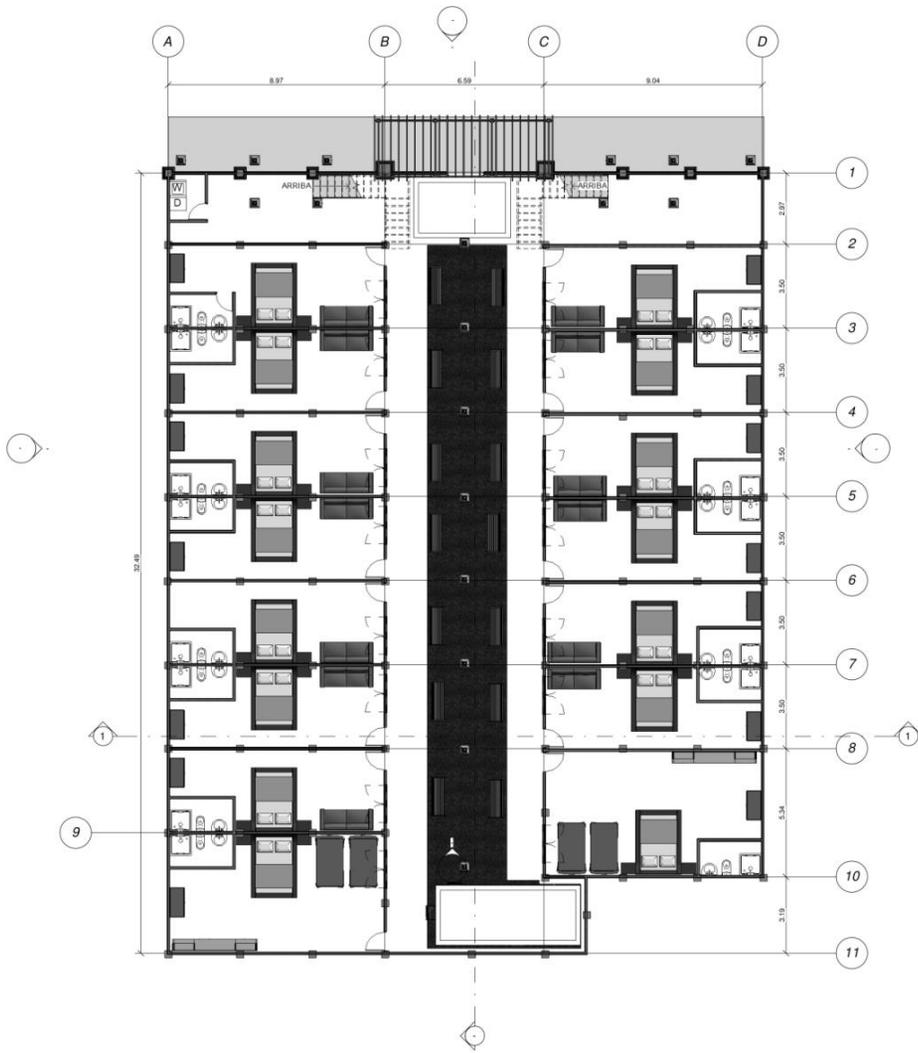
US\$45
Breakfast included
FREE cancellation
No prepayment needed

[See our last available rooms >](#)

Fuente: Página oficial Booking.com

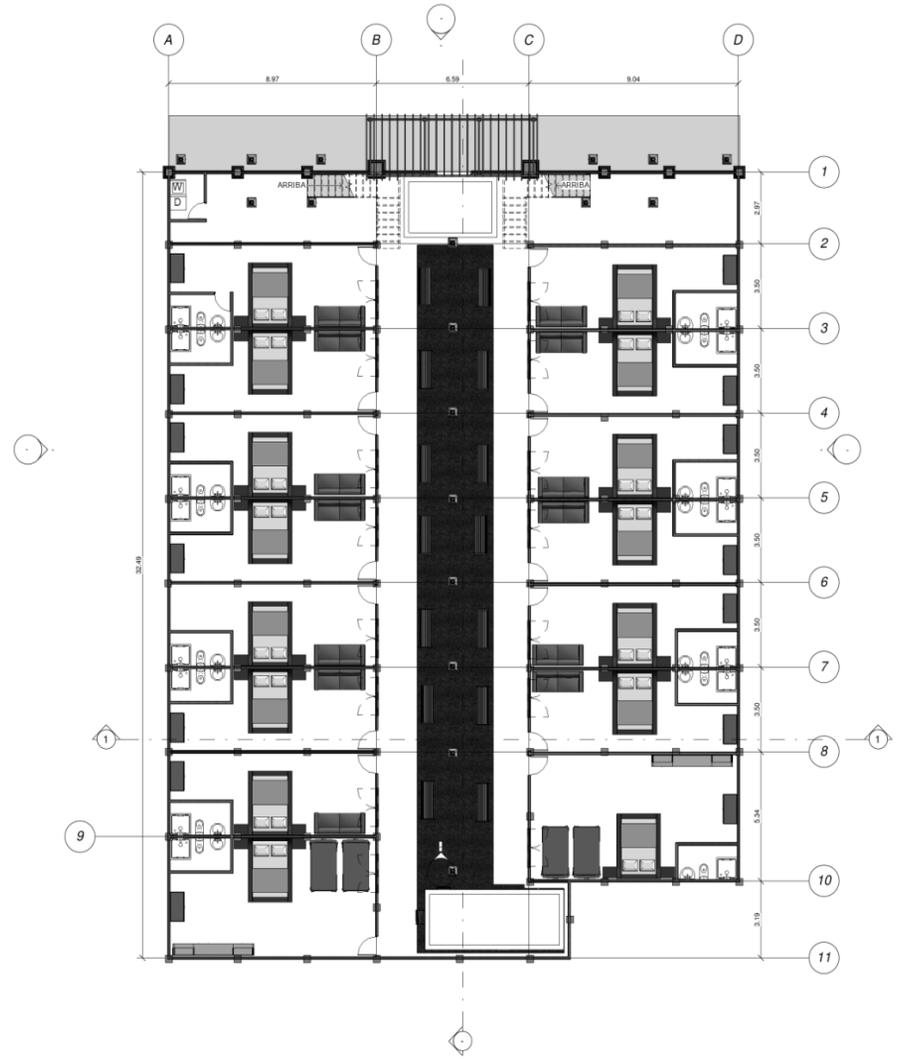
ANEXO D. Planos del Gran Hotel Matagalpa.

Imagen 10. Planta arquitectónica del Gran Hotel Matagalpa, planta baja.



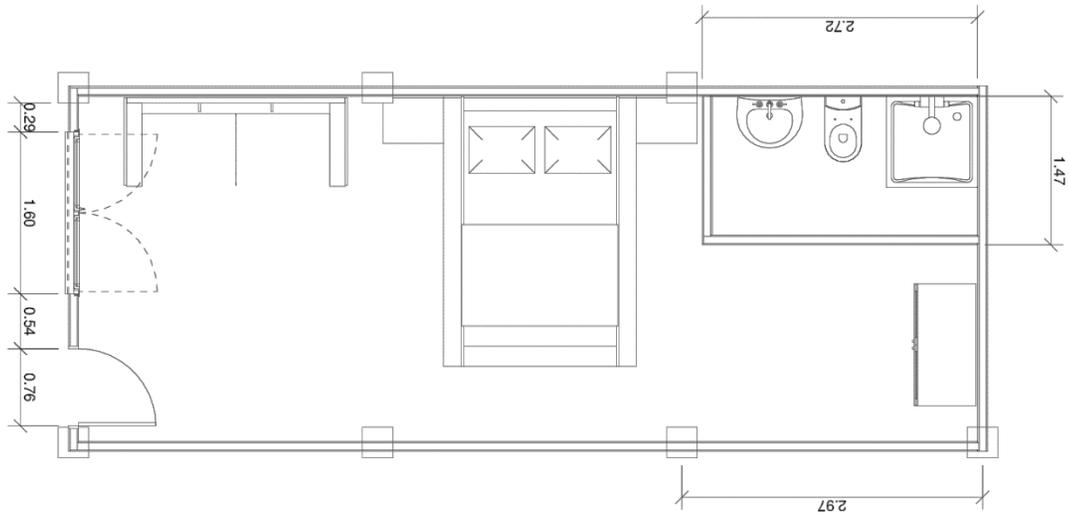
Fuente: Elaboración propia.

Imagen 11. Planta arquitectónica del Gran Hotel Matagalpa, planta alta.



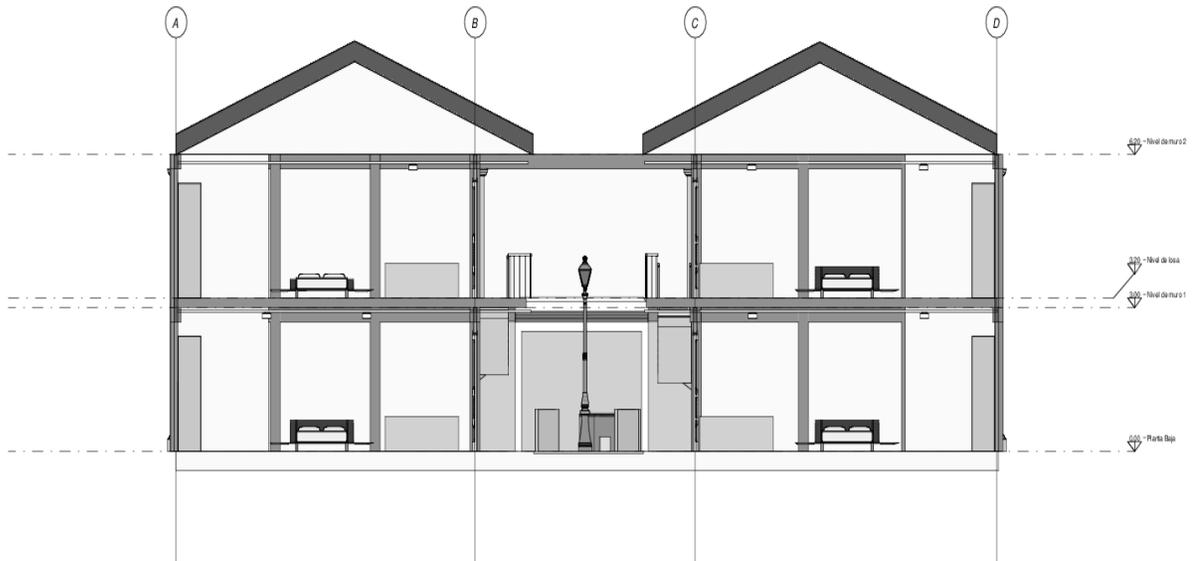
Fuente: Elaboración propia.

Imagen 12. Planta arquitectónica de la habitación estándar del Gran Hotel Matagalpa.



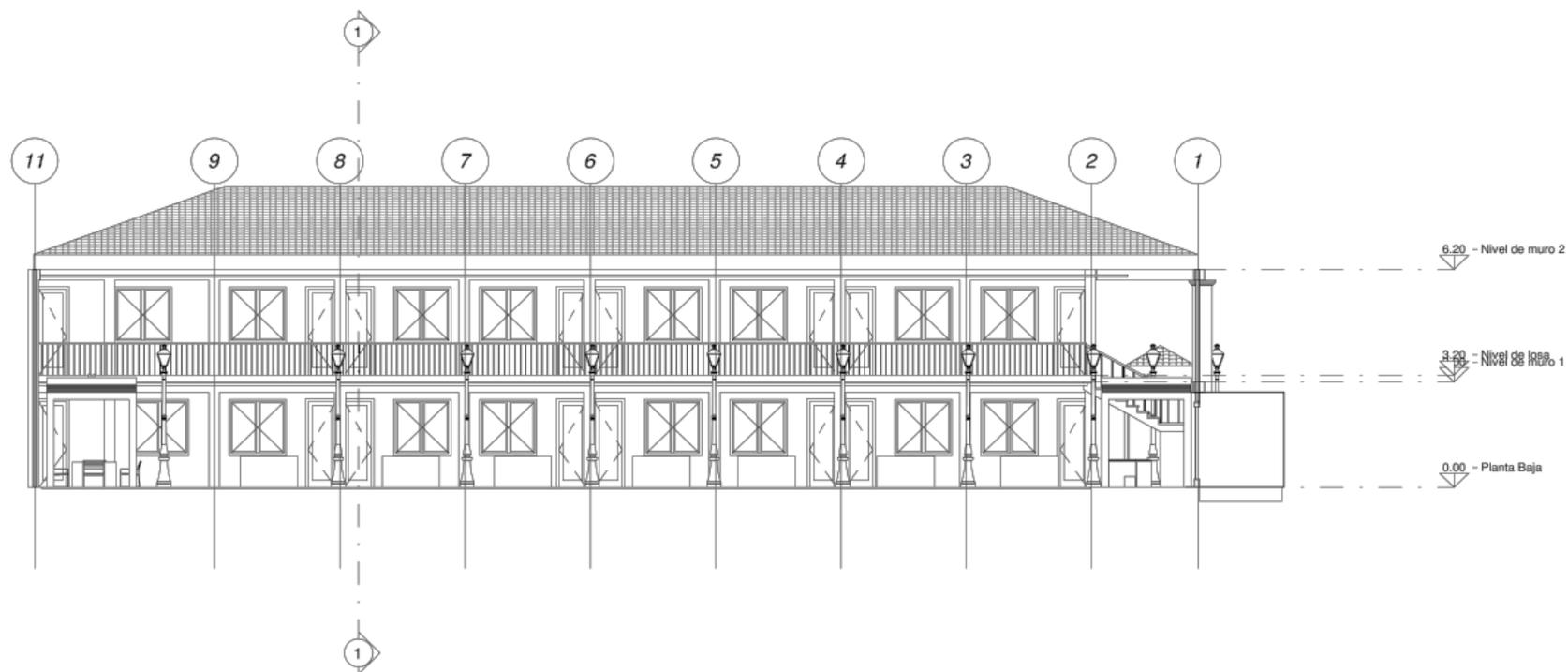
Fuente: Elaboración propia.

Imagen 13. Sección transversal del Gran Hotel Matagalpa.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 14. Vista lateral interna del Gran Hotel Matagalpa.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 15. Plano eléctrico – iluminación y apagadores.

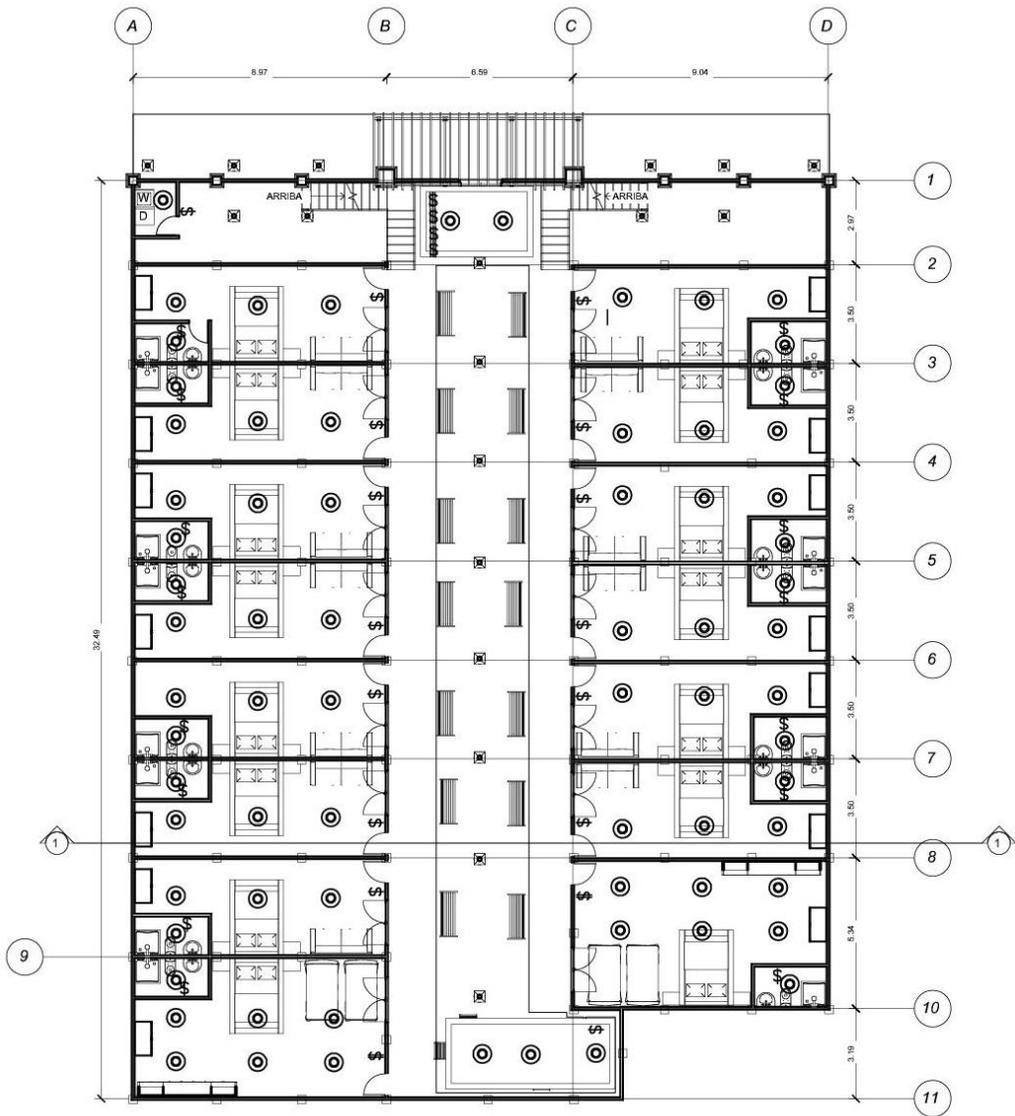
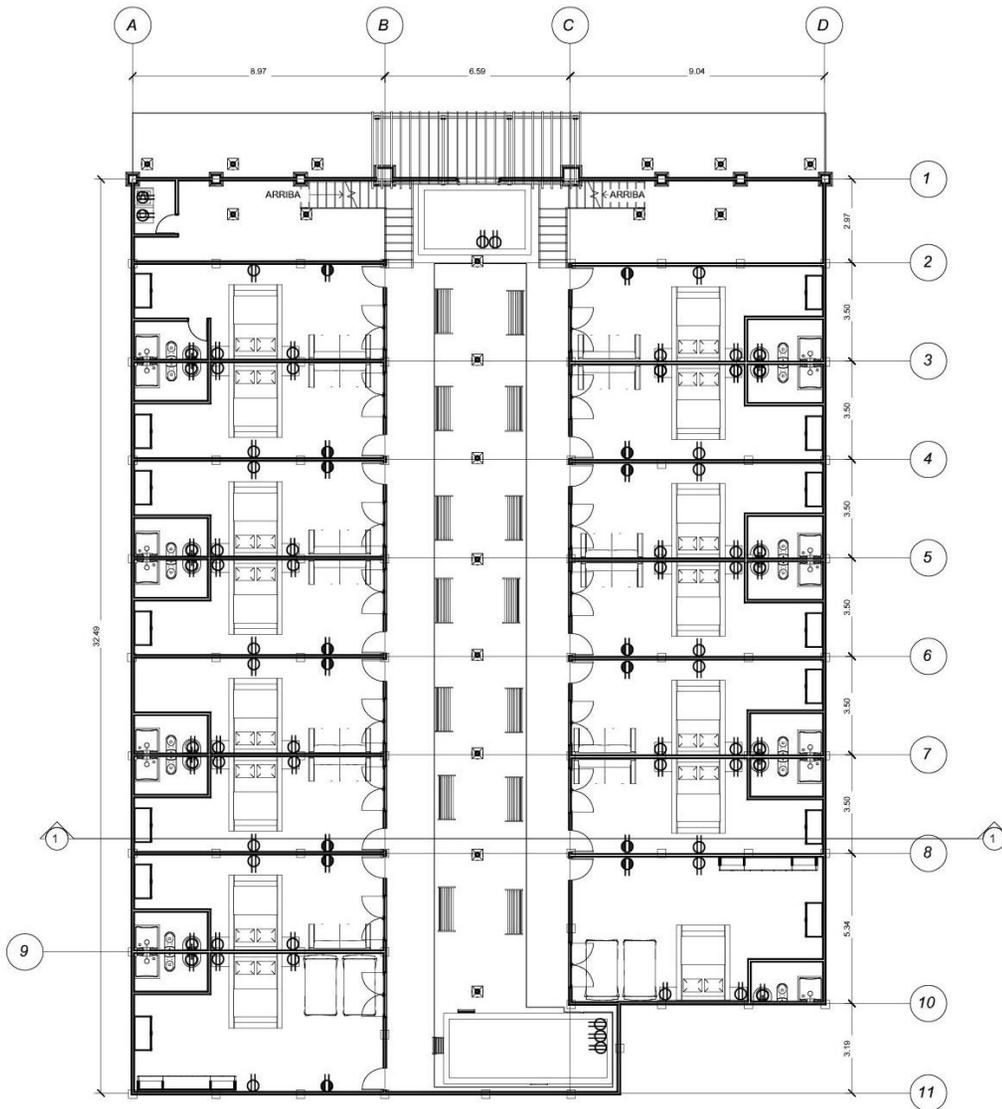


TABLA DE SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
\$\$\$	APAGADOR SENCILLO, DOBLE Y TRIPLE DE 15 AMP, 120 VOLTS POLARIZADO, EMPOTRADO, GRADO COMERIAL, MODELO: BITICINO LINEA: MODUS STYLE COLOR BLANCO
	LUMINARIA TIPO OJO DE BUEY EMPOTRADO FIJO, COLOR BLANCO, 10 WATTS, 120 -240 V, MARCA: TECNOLITE, MODELO: YDLED-15/10W, SERIE: OLMO
	LUMINARIA INSTALACION TIPO FAROL EMPOTRADO, COLOR NEGRO METALICO 240 V, MARCA: TECNOLITE, MODELO: A ESCOGER POR EL DUEÑO
	TOMACORRIENTE DE 220V DE 15 AMP, POLARIZADO, EMPOTRADO, GRADO COMERIAL, MODELO: BITICINO LINEA: MODUS STYLE COLOR BLANCO
	TOMACORRIENTE DE 110V DE 15 AMP, POLARIZADO, EMPOTRADO, GRADO COMERIAL, MODELO: BITICINO LINEA: MODUS STYLE COLOR BLANCO

Fuente: Elaboración propia.

Imagen 16. Plano eléctrico – Tomacorrientes.



Fuente: Elaboración propia.

TABLA DE SIMBOLOGIA

SIMBOLO

DESCRIPCION



APAGADOR SENCILLO, DOBLE Y TRIPLE DE 15 AMP, 120 VOLTS POLARIZADO, EMPOTRADO, GRADO COMERIAL, MODELO: BITICINO LINEA: MODUS STYLE COLOR BLANCO



LUMINARIA TIPO OJO DE BUEY EMPOTRADO FIJO, COLOR BLANCO, 10 WATTS, 120 -240 V, MARCA: TECNOLITE, MODELO: YDLED-15/10W, SERIE: OLMO



LUMINARIA INSTALACION TIPO FAROL EMPOTRADO, COLOR NEGRO METALICO 240 V, MARCA: TECNOLITE, MODELO: A ESCOGER POR EL DUEÑO



TOMACORRIENTE DE 220V DE 15 AMP, POLARIZADO, EMPOTRADO, GRADO COMERIAL, MODELO: BITICINO LINEA: MODUS STYLE COLOR BLANCO



TOMACORRIENTE DE 110V DE 15 AMP, POLARIZADO, EMPOTRADO, GRADO COMERIAL, MODELO: BITICINO LINEA: MODUS STYLE COLOR BLANCO

ANEXO E. PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO.

COD	Etapa	U/M	Cantidad	Costos unitarios			Costos totales			Costo total
				Materiales	Mano de obra	Transporte	Materiales	Mano de obra	Transporte	
10	Preliminares									41,907.35
1001	Limpieza inicial	M2	230.00	0.00	10.40	0.00	0.00	2,392.00	0.00	2,392.00
1003	Construcciones temporales	M2	44.67	324.00	45.00	0.00	14,473.08	2,010.15	0.00	16,483.23
1004	Demoliciones	GBL	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23,032.12
30	Fundaciones									82,876.54
3001	Excavación estructural	M3	528.78	0.00	81.00	0.00	0.00	42,831.18	0.00	42,831.18
3002	Relleno y compactación	M3	469.74	0.00	61.44	0.00	0.00	28,860.83	0.00	28,860.83
3003	Acarreo de tierra	M3	59.04	0.00	45.18	144.26	0.00	2,667.43	8,517.11	11,184.54
40	Estructuras de concreto									9,482,720.37
4001	Acero de refuerzo									
	Varilla acero corrugado # 3 de 9 m	qq	111.00	2,375.00	58.00	0.00	263,625.00	6,438.00	0.00	270,063.00
	Varilla acero corrugado # 3 de 6 m	qq	302.00	1,650.00	55.00	0.00	498,300.00	16,610.00	0.00	514,910.00
	Varilla acero corrugado # 6 de 9 m	qq	790.00	3,260.00	67.00	0.00	2,575,400.00	52,930.00	0.00	2,628,330.00
4011	Concreto estructural	M3	180.34	3,621.56	2,587.66	234.55	653,112.13	466,658.60	42,298.75	1,162,069.48
4021	Escalera de concreto reforzado	GBL	2.00	36,648.00	0.00	0.00	73,296.00	0.00	0.00	73,296.00
4022	Losa de concreto reforzado	M2	572.70	6,881.56	1,559.25	0.00	3,941,069.41	892,982.48	0.00	4,834,051.89
50	Mampostería									1,372,570.55
	Bloque de 15x20x40	M2	1,613.84	231.55	318.92	10.03	373,679.81	373,679.81	514,685.85	1,262,045.47
	Mortero para juntas	M3	26.38	1,978.48	897.21	232.77	52,192.30	52,192.30	6,140.47	110,525.08
60	Techos y fascias									1,101,401.10
6004	Cubierta de asbesto cemento	M2	657.94	714.64	384.80	0.00	470,190.24	253,177.94	0.00	723,368.19
6030	Fascias de Plycem	ML	427.56	366.48	122.16	345.00	156,692.19	52,230.73	147,508.20	356,431.12
6032	Pérgolas	c/u	3.00	5,600.00	1,312.00	288.60	16,800.00	3,936.00	865.80	21,601.80
70	Acabados									775,419.99

7001	Piqueteo en concreto de vigas y columnas	M2	348.94	0.00	61.42	0.00	0.00	21,431.89	0.00	21,431.89
7002	Repello corriente	M2	2,824.22	60.28	9.69	0.00	170,243.98	27,366.69	0.00	197,610.67
7003	Repello fino	M2	2,824.22	77.11	37.05	0.00	217,775.60	104,637.35	0.00	322,412.96
7011	Enchapes de azulejo	M2	800.07	137.43	155.00	0.00	109,953.62	124,010.85	0.00	233,964.47
80	Cielos rasos									703,419.93
8008	Cielos especiales									
	Cielo raso de Gypsum	M2	551.94	412.29	137.43	98.95	227,559.34	75,853.11	54,614.46	358,026.92
	Forro de Gypsum para losa de entrepiso	M2	551.94	395.27	131.56	98.95	218,165.32	72,613.23	54,614.46	345,393.01
90	Pisos									950,434.41
9001	Conformación y compactación	M2	780.00	0.00	13.24	250.00	0.00	10,327.20	195,000.00	205,327.20
9002	Cascote	M2	611.30	367.40	127.20	0.00	224,591.62	77,757.36	0.00	302,348.98
9013	Piso de cerámica pieza de 45x45	M2	1,283.32	226.01	119.00	0.00	290,043.15	152,715.08	0.00	442,758.23
100	Particiones									461,525.94
10008	Particiones de Gypsum M/R	M2	365.91	694.79	374.12	192.40	254,230.61	136,894.25	70,401.08	461,525.94
110	Carpintería fina									119,000.00
11002	Closets	c/u	34.00	2,100.00	1,400.00	0.00	71,400.00	47,600.00	0.00	119,000.00
115	Construcción de mobiliario									3,654.90
11523	Muebles especiales									
	Mostrador de madera y mármol	c/u	1.00	2,192.94	1,461.96	0.00	2,192.94	1,461.96	0.00	3,654.90
116	Muebles metálicos									18,102.00
11611	Bancas metálicas	c/u	14.00	800.00	450.00	43.00	11,200.00	6,300.00	602.00	18,102.00
117	Misceláneos									929,790.60
	Misceláneos	GBL	1.00	927,540.60	2,250.00	0.00	927,540.60	2,250.00	0.00	929,790.60
120	Puertas									158,549.46
12001	Marcos de puertas									
	Marco de madera de 2.40 m de altura	c/u	30.00	937.00	50.78	0.00	28,110.00	1,523.40	0.00	29,633.40
	Marco de madera de 2.10 m de altura	c/u	32.00	915.00	50.78	0.00	29,280.00	1,624.96	0.00	30,904.96
12003	Puertas de madera sólida 240x75	c/u	30.00	1,125.97	109.95	18.00	33,779.10	3,298.50	540.00	37,617.60

12006	Otro tipo de puertas									
	Puertas de fibrán 210x75	c/u	32.00	797.28	109.95	18.00	25,512.96	3,518.40	576.00	29,607.36
	Puerta de madera y vidrio 210x150	c/u	1.00	6,108.00	230.90	36.00	6,108.00	230.90	36.00	6,374.90
12007	Herrajes	c/u	63.00	366.48	21.00	0.00	23,088.24	1,323.00	0.00	24,411.24
130	Ventanas									29,454.00
13005	Otro tipo de ventanas									
	Ventanas francesas de aluminio y vidrio	c/u	30.00	843.00	117.80	21.00	25,290.00	3,534.00	630.00	29,454.00
140	Obras metálicas									64,855.89
14013	Barandas	ML	72.79	813.00	78.00	0.00	59,178.27	5,677.62	0.00	64,855.89
150	Obras sanitarias									997,489.01
	Obras sanitarias**	GBL	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	997,489.01
160	Electricidad									1,021,097.91
	Electricidad**	GBL	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,021,097.91
170	Aire acondicionado									386,970.00
17005	Unidad de aire acondicionado	c/u	30.00	12,899.00	0.00	0.00	386,970.00	0.00	0.00	386,970.00
180	Obras misceláneos									419,899.29
18001	Equipos eléctricos	GBL	1.00	315,390.00	0.00	0.00	315,390.00	0.00	0.00	315,390.00
18004	Equipos de cocina	GBL	1.00	18,924.00	0.00	0.00	18,924.00	0.00	0.00	18,924.00
18005	Equipos de lavandería	GBL	1.00	49,997.00	0.00	0.00	49,997.00	0.00	0.00	49,997.00
18010	Sistema contra incendios	GBL	1.00	2,300.00	0.00	0.00	2,300.00	0.00	0.00	2,300.00
18018	Maquinaria de procesamiento de alimentos	GBL	1.00	33,288.29	0.00	0.00	33,288.29	0.00	0.00	33,288.29
190	Obras exteriores									85,541.40
19006	Arborización y grama	M2	104.46	56.25	18.75	15.00	5,875.88	1,958.63	15,66.90	9,401.40
19045	Iluminación exterior	GBL	18.00	1,800.00	2,430.00	0.00	32,400.00	43,740.00	0.00	76,140.00
200	Pintura									1,494,932.89
20001	Pintura corriente	M2	4,034.60	362.47	4.72	0.00	1,462,421.46	19,043.31	0.00	1,481,464.77
20003	Pintura anticorrosiva	M2	65.70	72.50	17.67	0.00	4,763.25	1,160.92	0.00	5,924.17
20004	Pintura asfáltica	M2	208.80	24.37	11.76	0.00	5,088.46	2,455.49	0.00	7,543.94

ANEXOS F. Tablas

Tabla 1. Costo de depreciación según el artículo 34 del Reglamento de la Ley 822, Ley de concertación Tributaria.

Cuotas de Depreciación según el art. 34 del Reglamento de la Ley 822 Ley de Concertación Tributaria					
General	Descripción		Tiempo	Tasa	
	Específica	Más Específica		Anual	Mensual
1. De edificios:	a. Industriales		10 años	10%	0.83%
	b. Comerciales		20 años	5%	0.42%
	c. Residencia del propietario cuando esté ubicado en finca destinada a explotación agropecuaria		10 años	10%	0.83%
	d. Instalaciones fijas en explotaciones agropecuarias		10 años	10%	0.83%
	e. Para los edificios de alquiler		30 años	3%	0.28%
2. De equipo de transporte:	a. Colectivo o de carga		5 años	20%	1.67%
	b. Vehículos de empresas de alquiler		3 años	33%	2.78%
	c. Vehículos de uso particular usados en rentas de actividades económicas		5 años	20%	1.67%
	d. Otros equipos de transporte		8 años	13%	1.04%
3. De maquinaria y equipos:	a. Industriales en general	I. Fija en un bien Inmóvil	10 años	10%	0.83%
		II. No adherido permanentemente a la planta	7 años	14%	1.19%
		III. Otras maquinarias y equipos	5 años	20%	1.67%
	b. Equipo empresas agroindustriales		5 años	20%	1.67%
	c. Agrícolas		5 años	20%	1.67%
	d. Otros, bienes muebles:	I. Mobiliarios y equipo de oficina	5 años	20%	1.67%
		II. Equipos de comunicación	5 años	20%	1.67%
		III. Ascensores, elevadores y unidades centrales de aire acondicionado	10 años	10%	0.83%
		IV. Equipos de Computación (CPU, Monitor, teclado, impresora, laptop, tableta, escáner, fotocopiadoras, entre otros)	2 años	50%	4.17%
		V. Equipos para medios de comunicación (Cámaras de videos y fotográficos, entre otros)	2 años	50%	4.17%
		VI. Los demás, no comprendidos en los literales anteriores	5 años	20%	1.67%

Aporte de: George Antonio Lazo Sánchez / Blog: www.consultasdeinteres.blogspot.com/ / correo: consultasdeinteres1@gmail.com

Fuente: Reglamento de la Ley 822, Ley de concertación Tributaria.

Tabla 2. Tarifa progresiva IR para Persona Natural.

Tarifa Progresiva IR para Persona Natural				
Renta Imponible o Gravable (Estratos)		Impuesto Base	Monto del Impuesto	
De C\$	Hasta		Porcentaje Aplicable	Sobre Exceso
1.00	50,000.00	0.00	0%	0.00
50,001.00	100,000.00	0	10%	50,000.00
100,001.00	200,000.00	5,000.00	15%	100,000.00
200,001.00	300,000.00	20,000.00	20%	200,000.00
300,001.00	500,000.00	40,000.00	25%	300,000.00
500,001.00	a más	90,000.00	30%	500,000.00

Fuente: Dirección general de ingresos DGI. Página oficial.

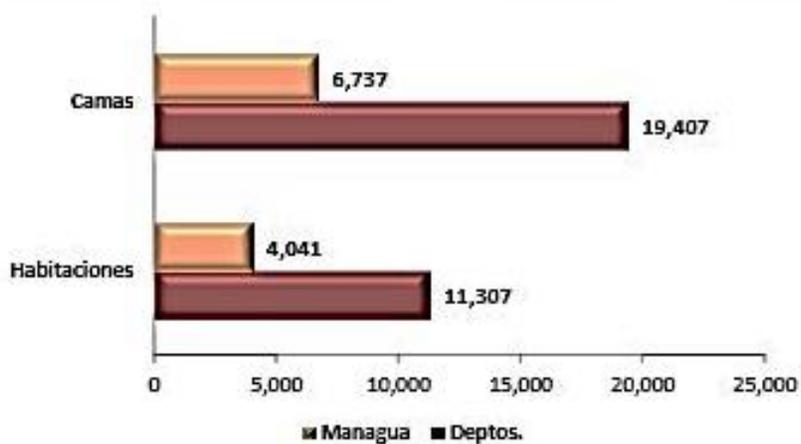
Tabla 3. Proyecciones de la población de Matagalpa al 30 de Junio por sexo, según año calendario y tasa de crecimiento, período 2005-2020.

Municipio, Año y Tasa de Crecimiento	Ambos Sexos	Hombres	Mujeres
MATAGALPA			
2005	137 395	66 903	70 492
2006	138 948	67 608	71 340
2007	140 502	68 306	72 196
2008	142 047	68 997	73 050
2009	143 609	69 697	73 912
2010	145 123	70 371	74 752
2011	146 692	71 077	75 615
2012	148 253	71 776	76 477
2013	149 778	72 465	77 313
2014	151 269	73 141	78 128
2015	152 728	73 801	78 927
2016	154 303	74 486	79 817
2017	155 835	75 161	80 674
2018	157 342	75 839	81 503
2019	158 766	76 457	82 309
2020	159 543	77 076	82 467
Tasa de Crecimiento			
2005 - 2010	1.1	1.0	1.2
2010 - 2015	0.8	0.8	0.9
2015 - 2020	0.9	0.9	0.9

Fuente: Estadísticas de Turismo – INTUR (2017)

Tabla 4. Oferta turística nacional de alojamiento según departamentos, Año 2016.

Departamentos	No. de Establecimientos	No. de Habitaciones	No. de Camas
Managua	185	4,041	6,737
Rivas	155	1,751	3,043
Granada	140	1,434	2,580
León	128	1,281	2,628
Región Autónoma Costa Caribe Sur	102	1,360	1,916
Matagalpa	78	895	1,613
Estelí	68	755	1,477
Masaya	55	543	1,073
Jinotega	53	605	925
Río San Juan	40	383	696
Chontales	38	508	669
Chinandega	36	473	849
Región Autónoma Costa Caribe Norte	26	415	526
Carazo	24	251	426
Nueva Segovia	21	259	378
Boaco	19	239	315
Madriz	13	157	293
Total	1,177	15,348	26,144



Fuente: Estadísticas de Turismo – INTUR (2017) con datos del Departamento de Registro.

Tabla 5. Compendio Estadístico Turístico. Período 2005-2012.

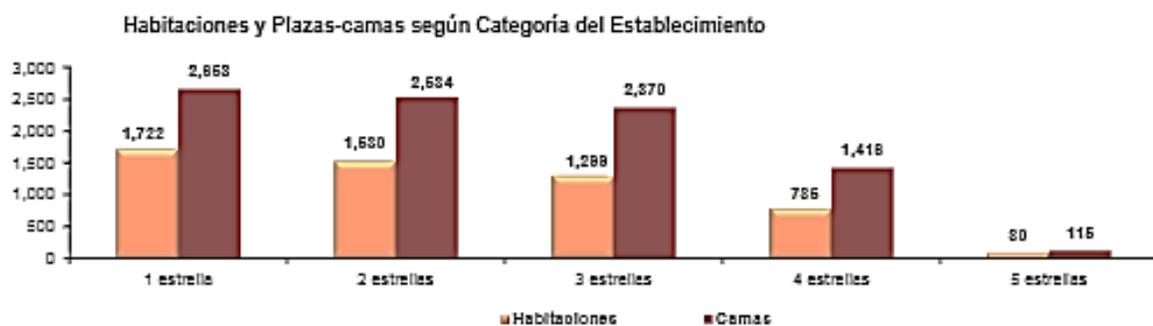
Indicadores Básicos	Unidades	2012	2013	2014	2015	2016
TURISMO RECEPTOR						
Llegadas de Visitantes						
Total		1232,896	1273,154	1390,338	1456,189	1595,914
Turistas (Visitantes que pernoctan)		1179,581	1229,410	1329,663	1386,481	1504,414
Visitantes del Día (excursionistas y otros)		53,315	43,744	60,675	69,708	91,500
Estadía Promedio *	Días	7.7	7.8	7.7	8.7	9.5
Principales Mercados Turísticos						
Total		1179,581	1229,410	1329,663	1386,481	1504,414
Centro América		770,377	803,608	846,355	877,254	997,726
Norte América		287,529	291,818	322,336	329,696	346,186
Europa		77,007	80,404	94,286	99,170	101,115
Sur América		24,085	25,419	30,032	40,502	31,629
Resto del Mundo		20,589	26,161	36,614	39,859	27,758
Llegadas según Puesto Migratorios						
Total		1179,581	1229,410	1329,663	1386,481	1504,414
Aeropuerto Internacional de Managua		391,584	399,391	432,602	465,932	476,476
Peñas Blancas		321,265	337,680	357,043	354,021	389,209
Otros Puestos		466,732	492,339	540,018	566,528	638,729
Llegadas de Turistas Internacionales según Vía						
Total		1179,581	1229,410	1329,663	1386,481	1504,414
Aérea		391,634	399,348	432,838	466,388	478,824
Acuática		16,574	19,477	21,929	19,210	15,693
Terrestre		771,373	810,385	874,896	900,883	1009,897
Aspectos Económicos del Turismo *						
Ingresos de Divisas por Turismo	Miliones de \$EE.UU	421.3	417.2	443.4	528.6	642.1
Cruceros						
Llegadas de Cruceros		43	38	41	44	59
Cruceros atendidos		42	36	40	38	50
Pasajeros y tripulantes		57,433	44,696	73,821	67,192	89,558
Visitantes de Cruceros		40,924	32,254	51,084	46,233	62,517
Crucelistas que realizaron tours en el interior		19,912	13,312	28,436	25,611	32,826
Salida de Nicaragüenses al Exterior						
Total		979,470	993,638	958,609	925,002	981,254
Aérea		175,307	178,643	188,846	228,164	240,660
Acuática		23,471	21,107	23,936	8,834	3,032
Terrestre		780,692	793,888	745,827	688,004	737,562

*Fuente: Banco Central de Nicaragua

Fuente: Estadísticas de Turismo – INTUR (2017).

Tabla 6. Capacidad de los establecimientos hoteleros que conforman la oferta turística de alojamiento de los departamentos, año 2016.

Departamentos	Hoteles 5 *		Hoteles 4 *		Hoteles 3 *		Hoteles 2 *		Hoteles 1 *		Total	
	Habitac.	Camas	Habitac.	Camas	Habitac.	Camas	Habitac.	Camas	Habitac.	Camas	Habitac.	Camas
Rivas			146	205	359	600	211	421	85	153	801	1,379
Región Autónoma Costa Caribe												
Sur			65	149	76	115	205	282	379	508	725	1,054
Granada	24	32	339	635	173	245	24	39			560	951
León			72	117	206	443	102	175	106	142	486	877
Chinandega	30	51	91	124	30	46	129	263	131	232	411	718
Matagalpa					87	269	172	256	123	199	382	724
Estelí					131	182	130	239	109	234	370	655
Jinotega					28	48	61	77	172	257	261	382
Chontales							124	189	136	173	260	362
Masaya	26	32	42	126	64	163	30	64	84	172	246	557
Bosco					17	20	110	147	54	78	181	245
Río San Juan			30	60	30	57	48	87	73	127	181	331
Región Autónoma Costa Caribe												
Norte					32	45	51	57	81	89	164	191
Nueva Segovia					15	22	59	93	88	124	162	239
Madriz							74	143	63	102	137	245
Cerezo					51	115			38	68	89	183
Total	80	115	785	1,416	1,299	2,370	1,530	2,534	1,722	2,658	5,416	9,093



Fuente: Estadísticas de Turismo – INTUR (2017).

Tabla 7. Capacidad de los alojamientos turísticos de carácter no hotelero que conforman la oferta turística de alojamiento de los departamentos, año 2016.

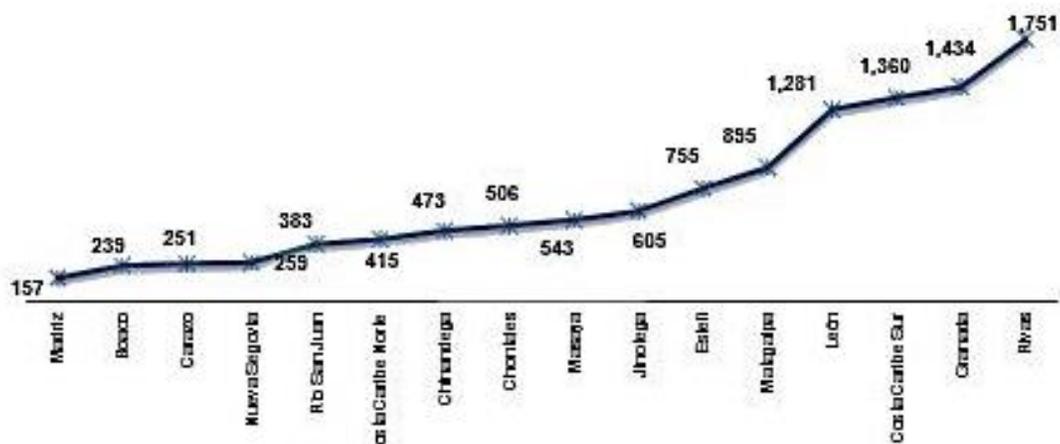
Departamentos	ATCNH 4*		ATCNH 3*		ATCNH 2*		ATCNH 1*		Total	
	Habitac.	Camas	Habitac.	Camas	Habitac.	Camas	Habitac.	Camas	Habitac.	Camas
León			132	259	204	399	446	1080	782	1738
Granada	6	8	208	397	191	355	406	753	811	1513
Rivas			71	109	98	143	656	1,214	825	1466
Matagalpa			20	29	121	250	372	610	513	889
RACCS			27	46	146	223	462	693	635	862
Estelí					24	38	329	742	353	780
Jinotega					12	14	332	529	344	543
Masaya			17	20	89	193	191	303	297	516
Río San Juan			5	8	22	40	175	317	202	365
RACCN					28	44	223	291	251	335
Chontales					63	80	183	227	246	307
Carazo			47	72	51	83	64	88	162	243
Nueva Segovia							97	139	97	139
Chinandega							62	131	62	131
Boaco							58	70	58	70
Madriz					7	10	13	38	20	48
Total	6	8	527	940	1,056	1,872	4,069	7,125	5,658	9,945

Fuente: Estadísticas de Turismo – INTUR (2017).

Tabla 8. Capacidad total de la oferta turística de alojamiento de los departamentos, año 2106.

Departamentos	Habitaciones	Camas
Rivas	1,751	3,043
Granada	1,434	2,580
Región Autónoma Costa Caribe Sur	1,360	1,916
León	1,281	2,628
Matagalpa	895	1,613
Estelí	755	1,477
Jinotega	605	925
Masaya	543	1,073
Chontales	506	669
Chinandega	473	849
Región Autónoma Costa Caribe Norte	415	526
Río San Juan	383	696
Nueva Segovia	259	378
Carazo	251	426
Boaco	239	315
Madriz	157	293
Total	11,307	19,407

Habitaciones por departamento
Año 2016



Fuente: Estadísticas de Turismo – INTUR (2017) con los datos del Departamento de Registro.

Tabla 9. Inventario de establecimientos turísticos por departamento y actividades, año 2016.

Item	Actividades Turísticas	Boaco	Carazo	Chinandega	Chontales	Estelí	Granada	Jinotega	León	Madriz	Managua	Masaya	Matagalpa	Nueva Segovia	Rivas	Río San Juan
1	Alimentos y Bebidas	121	145	372	249	227	181	358	359	110	1,734	265	162	209	266	79
	Restaurantes	54	65	75	56	132	110	104	117	32	604	119	108	52	94	33
	Cafeterías	18	19	14	11	38	20	5	28	20	201	37	28	11	29	20
	Bares	49	56	255	177	46	50	241	203	54	899	97	24	135	140	23
	Centros Recreativos		5	26	5	11	1	8	11	4	27	12	2	11	3	3
	Centro Turístico Cultural										3					
2	Alojamientos*	30	25	70	59	77	143	109	154	41	223	67	109	51	249	85
	Albergue	1		1		2	1	8	1	1	5	13	7	1	1	5
	Aparto-hotel					4	4		1		6					
	Cabaña			8		4	2		1	2		2			7	4
	Cabina															1
	Casa de huésped	3			27	14	1		4	8	6	5	49			10
	Condo hotel						3				1					4
	Hostal Familiar	7	20	27	21	31	110	61	114	20	110	22	35	41	185	52
	Hotel	16	5	34	11	21	22	18	25	9	89	12	18	9	52	13
	Pensión	3				1		22	8	1	6	13				
3	Centros Diversión Nocturno			12		10	5		1		29	7				1
4	Discotecas	7		14	8	3	3	6	9	2	15	3	4	6	1	3
5	Agencias de Viajes					2		1	1		23		1			
6	Operadores de Viajes		3	2			34		20	2	72	5	3		15	2
7	Rent-a-car										16					
8	Emp. Tranep. Turístico Terrestre y Acuático		1	11		4	54		10		39	2	2	1	60	50
9	Centros Nocturnos	1				1					7	2			2	
10	Moteles	6	17	33	5	10	8	1	13	1	125	14	5	3	8	
11	Otros		4	18	6	16	76	2	81	43	111	70	33	13	31	52
	TOTAL	165	195	532	327	350	904	477	648	199	2,394	435	319	283	632	272
	Participación porcentual	1.9%	2.3%	6.2%	3.8%	4.1%	5.9%	5.6%	7.6%	2.3%	27.9%	5.1%	3.7%	3.3%	7.4%	3.2%

Notas: (a) De los 1,736 establecimientos únicamente 1,177 se clasifican como Oferta Turística Nacional de Alojamiento.

(b) A partir del 2015 las empresas de Casinos y Tragamonedas son rectorías por el MCHP y no se incluyen en esta tabla.

Fuente: Estadísticas de Turismo – INTUR (2017) con los datos del Departamento de Registro.

Tabla 10. Evolución de la oferta turística de alojamiento según departamentos.
(Serie histórica 2012-2016)

Departamentos	2012		2013		2014		2015		2016	
	Establ.	%	Establ.	%	Establ.	%	Establ.	%	Establ.	%
Managua	161	19.6%	166	19.0%	174	17.5%	174	16.5%	185	15.7%
Rivas	106	12.9%	117	13.4%	132	13.3%	135	12.8%	155	13.2%
Granada	82	10.0%	89	10.2%	105	10.6%	121	11.4%	140	11.9%
León	78	9.5%	89	10.2%	103	10.4%	113	10.7%	128	10.9%
Región Autónoma Costa Caribe Sur	73	8.9%	50	5.7%	87	8.8%	93	8.8%	102	8.7%
Matagalpa	51	6.2%	55	6.3%	60	6.0%	66	6.2%	76	6.5%
Estelí	56	6.8%	50	5.7%	55	5.5%	57	5.4%	66	5.6%
Masaya	35	4.3%	39	4.5%	48	4.8%	51	4.8%	55	4.7%
Jinotega	25	3.0%	29	3.3%	39	3.9%	45	4.3%	53	4.5%
Río San Juan	40	4.9%	39	4.5%	42	4.2%	43	4.1%	40	3.4%
Chontales	27	3.3%	52	6.0%	32	3.2%	35	3.3%	38	3.2%
Chinandega	29	3.5%	31	3.6%	34	3.4%	35	3.3%	36	3.1%
Región Autónoma Costa Caribe Norte	18	2.2%	22	2.5%	24	2.4%	24	2.3%	26	2.2%
Carazo	10	1.2%	10	1.1%	16	1.6%	22	2.1%	24	2.0%
Nueva Segovia	13	1.6%	16	1.8%	19	1.9%	19	1.8%	21	1.8%
Boaco	11	1.3%	10	1.1%	12	1.2%	13	1.2%	19	1.6%
Madriz	6	0.7%	9	1.0%	10	1.0%	11	1.0%	13	1.1%
Total	821	100%	873	100%	992	100%	1,057	100%	1,177	100%



Fuente: Estadísticas de Turismo – INTUR (2017) con los datos del Departamento de Registro.

Tabla 11. Evolución de la oferta turística de habitaciones según departamentos
(Serie histórica 2012-2016)

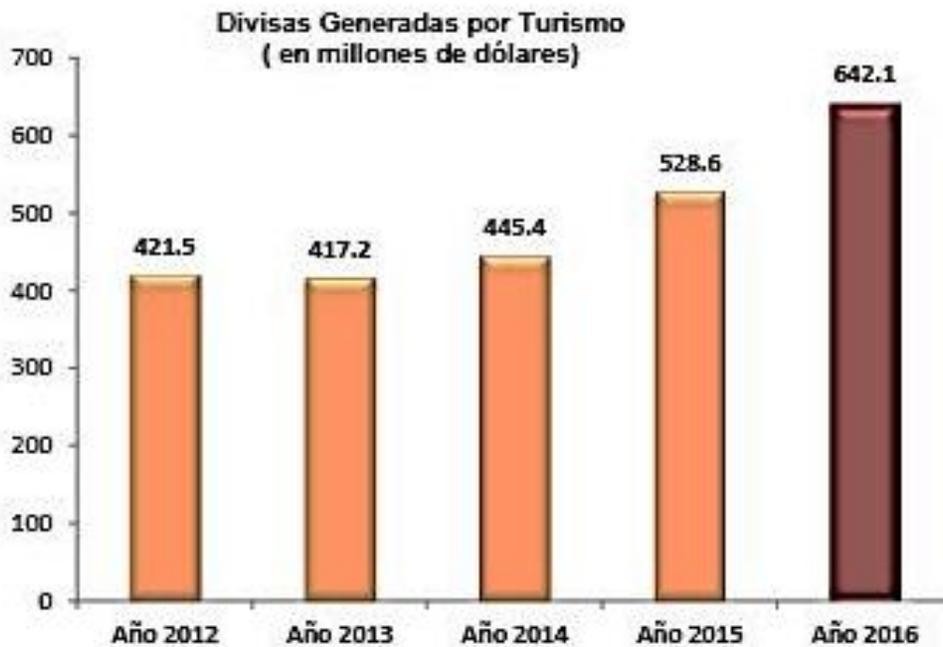
Departamentos	2012		2013		2014		2015		2016	
	Habitac.	%								
Managua	3,557	31.6%	3,571	30.2%	3,821	28.9%	3,805	27.4%	4,041	26.3%
Rivas	1,273	11.3%	1,311	11.1%	1,461	11.0%	1,491	10.7%	1,751	11.4%
Granada	883	7.8%	964	8.2%	1,094	8.3%	1,240	8.9%	1,434	9.3%
Región Autónoma Costa Caribe Sur	962	8.5%	580	4.9%	1,119	8.5%	1,206	8.7%	1,360	8.9%
León	806	7.1%	937	7.9%	1,051	7.9%	1,154	8.3%	1,281	8.3%
Matagalpa	641	5.7%	683	5.8%	708	5.3%	782	5.6%	895	5.8%
Estell	548	4.9%	554	4.7%	664	5.0%	640	4.6%	755	4.9%
Jinotega	297	2.6%	334	2.8%	443	3.3%	532	3.8%	605	3.9%
Masaya	379	3.4%	380	3.2%	472	3.6%	482	3.5%	543	3.5%
Chontales	384	3.4%	761	6.4%	441	3.3%	476	3.4%	506	3.3%
Chinandega	386	3.4%	439	3.7%	466	3.5%	478	3.4%	473	3.1%
Región Autónoma Costa Caribe Norte	309	2.7%	373	3.2%	415	3.1%	414	3.0%	415	2.7%
Río San Juan	321	2.8%	324	2.7%	374	2.8%	408	2.9%	383	2.5%
Nueva Segovia	177	1.6%	231	2.0%	266	2.0%	232	1.7%	259	1.7%
Carazo	108	1.0%	117	1.0%	175	1.3%	229	1.6%	251	1.6%
Boaco	159	1.4%	140	1.2%	177	1.3%	178	1.3%	239	1.6%
Madriz	83	0.7%	118	1.0%	95	0.7%	144	1.0%	157	1.0%
Total	11,273	100%	11,817	100%	13,242	100%	13,891	100%	15,348	100%



Fuente: Estadísticas de Turismo – INTUR (2017) con los datos del Departamento de Registro.

Tabla 12. Posición de los principales productos de exportación según divisas generadas (Serie histórica 2012-2016)

Esca	2012	2013	2014	2015	2016
1	Café	Oro	Came	Turismo	Turismo
2	Came	Came	Turismo	Came	Came
3	Oro	Turismo	Café	Café	Café
4	Turismo	Café	Oro	Maní	Oro
5	Azúcar	Azúcar	Azúcar	Oro	Lácteos
6	Lácteos	Lácteos	Lácteos	Azúcar	Azúcar
7	Maní	Mariscos	Maní	Lácteos	Maní
8	Mariscos	Maní	Frijol	Frijol	Frijol



Fuente: Estadísticas de Turismo – INTUR (2017) con datos del Banco Central de Nicaragua.