

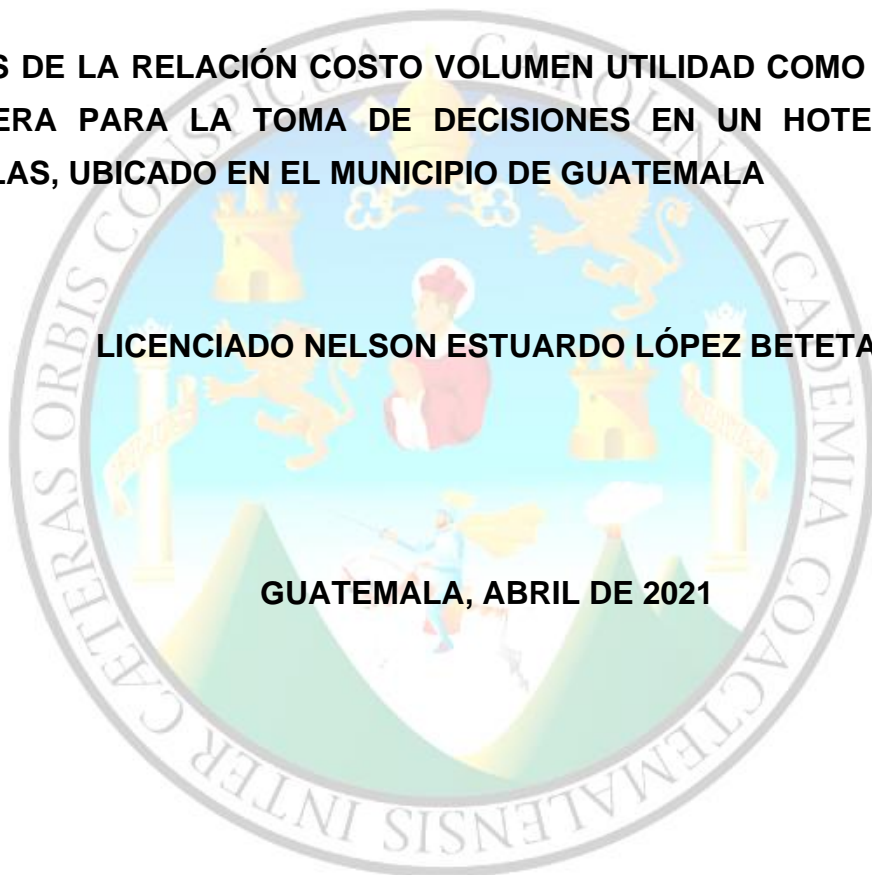
**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA EN ARTES**



**ANÁLISIS DE LA RELACIÓN COSTO VOLUMEN UTILIDAD COMO HERRAMIENTA  
FINANCIERA PARA LA TOMA DE DECISIONES EN UN HOTEL DE CUATRO  
ESTRELLAS, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE GUATEMALA**

**LICENCIADO NELSON ESTUARDO LÓPEZ BETETA**

**GUATEMALA, ABRIL DE 2021**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA EN ARTES**



**ANÁLISIS DE LA RELACIÓN COSTO VOLUMEN UTILIDAD COMO HERRAMIENTA FINANCIERA PARA LA TOMA DE DECISIONES EN UN HOTEL DE CUATRO ESTRELLAS, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE GUATEMALA**

Informe final de trabajo profesional de graduación para la obtención del Grado de Maestro en Artes, con base en el "Instructivo para elaborar el trabajo profesional de graduación", Aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SEPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

**AUTOR: LIC. NELSON ESTUARDO LÓPEZ BETETA**

**DOCENTE: LIC. MSc. ROSA FERDINANDA SOLÍS MONROY**

**GUATEMALA, ABRIL DE 2021**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

Decano: Lic. Luis Antonio Suárez Roldán  
Secretario: Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales  
Vocal Primero: Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez  
Vocal Segundo: MSc. Byron Giovani Mejía Victorio  
Vocal Tercero: Vacante  
Vocal Cuarto: P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla  
Vocal Quinto: P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO PROFESIONAL DE  
GRADUACIÓN

Presidente: MSc. Jonny Haron García Ordoñez  
Secretario: MSc. Tadeo René Castro Peralta  
Vocal I: MSc Juan Manuel Peñate Dardón



ACTA/EP No. 03729

## ACTA No. MAF-JN-A-001-2021

De acuerdo al estado de emergencia nacional decretado por el Gobierno de la República de Guatemala y a las resoluciones del Consejo Superior Universitario, que obligaron a la suspensión de actividades académicas y administrativas presenciales en el campus central de la Universidad, ante tal situación la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, debió incorporar tecnología virtual para atender la demanda de necesidades del sector estudiantil, en esta oportunidad nos reunimos de forma virtual los infrascritos miembros del Jurado Examinador, 10 de Abril de 2,021, a las 10:00 horas para practicar la PRESENTACIÓN DEL TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN del Licenciado Nelson Estuardo López Beteta, carné No. 201010851, estudiante de la Maestría en Administración Financiera de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Artes. El examen se realizó de acuerdo con el Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para optar al grado académico de Maestro en Artes, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado –SEP– de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado "ANÁLISIS DE LA RELACIÓN COSTO VOLUMEN UTILIDAD COMO HERRAMIENTA FINANCIERA PARA LA TOMA DE DECISIONES EN UN HOTEL DE CUATRO ESTRELLAS, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE GUATEMALA," dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. El examen fue **aprobado** con una nota promedio de **67** puntos, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante del jurado examinador. El Tribunal hace las siguientes recomendaciones: que el sustentante incorpore las enmiendas señaladas dentro de los 5 días hábiles.

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los 10 días del mes de Abril del año dos mil veintiuno.

MSc. Tadeo René Castro Peralta  
Evaluador

MSc. Jenny Harón García Ordoñez  
Coordinador



Lic. Nelson Estuardo López Beteta  
Postulante

MSc. Juan Manuel Peñate Dardón  
Evaluador



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**ADENDUM**

**El infrascrito Coordinador de la Terna Evaluadora CERTIFICA que el estudiante Nelson Estuardo López Beteta, incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro de la terna evaluadora.**

**Guatemala, 19 de Abril de 2021.**

(f)

**MSc. Jonny Harón García Ordoñez**  
**Coordinador de la Terna Evaluadora**



## **AGRADECIMIENTOS**

- A DIOS:** Creador de la vida, por la salud, la sabiduría y el conocimiento.  
“Pon tus actos en las manos del Señor y tus planes se realizarán”. **(Proverbios 16:3)**
- Narciso Rodolfo López De León**  
**Juana Julia Beteta Reyes**
- A MIS PADRES:** Por haberme traído al mundo, protegerme, apoyarme y brindarme la oportunidad de seguir estudiando y superarme a nivel profesional.  
**Benigna López De León**  
**Luis Ramón Hernández**
- A MIS TÍOS:** Por haberme brindado su apoyo incondicional y ejemplo a seguir.
- A MIS HERMANOS Y PRIMOS** Por el apoyo, compañerismo y los buenos momentos que compartimos y vivimos juntos.
- A MIS COMPAÑEROS DE ESTUDIO Y TRABAJO:** Por los buenos instantes que pasamos juntos, y los consejos brindados durante todo el transcurso que pudimos compartir buenas y malas experiencias.
- AL HOTEL UNIDAD DE ANALISIS:** Por haberme brindado la oportunidad de realizar el estudio.
- A LA ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO:** Por haberme dado la oportunidad de seguir estudiando la maestría. Principalmente a los catedráticos por haber compartido sus conocimientos y experiencias.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Por haberme permitido estudiar en tan distinguida casa de estudios.

## CONTENIDO

RESUMEN.....	i
INTRODUCCIÓN.....	iii
1. ANTECEDENTES.....	1
1.1 Antecedentes del sector hotelero en Guatemala .....	1
1.2 Antecedentes de la unidad de análisis .....	2
1.3 Antecedentes del problema .....	2
1.4 Antecedentes de investigaciones similares .....	3
2. MARCO TEÓRICO .....	5
2.1 Contabilidad .....	5
2.1.1 Contabilidad general.....	5
2.1.2 Contabilidad administrativa .....	6
2.1.3 Contabilidad gerencial.....	6
2.1.4 Contabilidad hotelera .....	7
2.1.5 Contabilidad de costos.....	7
2.1.5.1 Costos .....	8
2.1.5.2 Costo de producción.....	8
2.1.5.3 Materia prima .....	8
2.1.5.4 Mano de obra .....	9
2.1.5.5 Costos indirectos de fabricación .....	9
2.1.5.6 Comportamiento del costo .....	9
2.1.5.7 Gastos fijos.....	10
2.1.5.8 Costos variables.....	10
2.1.5.9 Costos mixtos.....	11
2.1.5.10 Costeo basado en actividades (ABC) .....	11
2.1.5.11 El costeo basado en actividades (ABC) en el sector hotelero .....	11
2.1.5.12 Clasificación de costos hoteleros.....	11
2.1.6 Administración financiera .....	13
2.1.7 Definición de finanzas .....	13
2.1.8 Responsabilidad de la administración financiera en un hotel.....	14
2.2 Análisis .....	14

2.2.1	Análisis del costo volumen utilidad para la toma de decisiones .....	15
2.2.2	Función del costo volumen utilidad.....	16
2.2.3	Análisis del apalancamiento operativo.....	16
2.2.4	Análisis del margen de contribución .....	17
2.2.5	Análisis de la razón de contribución marginal.....	17
2.2.6	Análisis utilidad objetivo.....	17
2.2.7	Análisis del margen de seguridad.....	18
2.2.8	Análisis del precio volumen costo .....	18
2.2.9	Precio.....	18
2.2.10	Aspectos para la fijación de precios.....	19
2.2.11	Volumen.....	19
2.2.12	REVPAR (ingreso medio por habitación disponible).....	20
2.3	Punto de equilibrio.....	20
2.3.1	Objetivo del punto de equilibrio .....	21
2.3.2	Ventajas del punto de equilibrio.....	21
2.3.3	Método de la ecuación o algebraico.....	22
2.3.4	Método del margen de contribución .....	22
2.3.5	Gráfico del costo volumen utilidad .....	22
2.3.6	Gráfico volumen utilidad .....	22
2.3.7	El punto de equilibrio en varias líneas de producción .....	23
2.4	Relación del costo volumen utilidad.....	23
2.5	Modelos financieros .....	24
2.6	Análisis de escenarios .....	24
2.7	Toma de decisiones.....	24
2.7.1	Decisiones financieras .....	25
2.8	Hotel.....	25
2.8.1	Clasificación internacional de los hoteles según la (OMT).....	26
3.	METODOLOGÍA.....	29
3.1	Definición del problema .....	29
3.2	Delimitación del problema: .....	30
3.2.1	Unidad de análisis.....	30



3.2.2	Período a investigar.....	30
3.2.3	Ámbito geográfico .....	30
3.3	Objetivos.....	30
3.3.1	Objetivo general.....	30
3.3.2	Objetivos específicos .....	31
3.4	Justificación .....	31
3.5	Método .....	32
3.6	Técnicas de investigación aplicadas .....	33
3.6.1	Técnicas de investigación documental.....	33
3.6.2	Técnicas de investigación de campo .....	33
4.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	35
4.1	Análisis del volumen de ventas y gastos del hotel.....	35
4.1.1	Líneas de servicios de un hotel de cuatro estrellas .....	35
4.1.2	Volumen de ventas .....	37
4.1.3	Análisis de gastos del hotel.....	40
4.1.4	Margen de contribución integral del hotel.....	43
4.1.5	Análisis financiero .....	46
4.1.6	Cálculos financieros .....	46
4.2	Determinación de costos variables y gastos fijos del hotel .....	46
4.2.1	Costeo basado en actividades de un hotel.....	47
4.2.2	Gastos fijos de un hotel de cuatro estrellas.....	49
4.2.3	Costos variables de un hotel de cuatro estrellas.....	52
4.2.4	Identificación de los gastos totales de un hotel de cuatro estrellas ...	52
4.2.5	Análisis de los costos totales incurridos en el hotel.....	66
4.3	Análisis del punto de equilibrio .....	67
4.3.1	Precio de venta de cada línea de servicios .....	68
4.3.2	Margen de contribución unitario por cada línea de servicio.....	69
4.3.3	Punto de equilibrio por medio del método matemático .....	70
4.3.4	Punto de equilibrio de las líneas de servicio por el método gráfico ...	76
4.3.5	Punto de equilibrio matemático en la mezcla de servicios .....	80
4.3.6	Punto de equilibrio gráfico integral en la mezcla de servicios .....	82

4.3.7	Resumen del punto de equilibrio en cada línea de servicio .....	83
4.4	Análisis de razones del costo volumen utilidad .....	87
4.4.1	Utilidad operativa .....	87
4.4.2	Utilidad neta objetivo .....	88
4.4.3	Apalancamiento operativo .....	93
4.4.4	Margen de seguridad .....	95
4.5	Propuesta de herramienta financiera .....	97
4.5.1	Proyecciones de la relación costo volumen utilidad .....	97
4.5.2	Análisis de modelos financieros .....	102
4.5.3	Escenario normal .....	103
4.5.4	Escenario optimista .....	108
4.5.5	Escenario pesimista .....	118
4.5.6	Análisis de escenarios .....	129
4.5.7	Análisis de la variación costo volumen utilidad .....	138
4.5.8	Toma de decisiones en función del análisis costo volumen utilidad .....	140
4.5.9	Propuestas gerenciales en el análisis costo volumen utilidad .....	142
	CONCLUSIONES .....	146
	RECOMENDACIONES .....	148
	BIBLIOGRAFÍA .....	150
	ANEXOS .....	154
	ÍNDICE DE TABLAS .....	163
	ÍNDICE DE GRÁFICAS .....	169
	ÍNDICE DE FIGURAS .....	170

## RESUMEN

En Guatemala, el sector hotelero se dedica principalmente al servicio de alojamiento aunado a otros servicios complementarios como lo son: alimentos y bebidas, parqueo, lavandería y traslados los cuales están enfocados tanto a los turistas internacionales y nacionales que visiten el municipio de Guatemala. El desempeño financiero que ha tenido el hotel unidad de análisis, durante los últimos cuatro años de operación ha sido muy relevante dentro del sector turístico.

El problema de investigación financiero identificado para el hotel objeto de estudio, se refiere al desconocimiento y la falta de determinación del costo de producción de las líneas de servicio. Se desconoce el punto de equilibrio en unidades y en dinero, los costos variables y gastos fijos en que incurre de manera mensual, de igual manera se desconoce el margen de contribución, margen de seguridad, apalancamiento financiero y la utilidad objetivo que genera cada línea de servicio.

La presente investigación se realizó con base en la utilización del método científico en sus tres fases (indagadora, demostrativa y explicativa). Se aplicaron las técnicas de investigación documental, lectura analítica, subrayado, fichas bibliográficas, de resumen y citas. Entre las técnicas de investigación de campo se utilizaron: la observación directa, métodos estadísticos, análisis financiero y entrevistas dirigidas a los jefes de las áreas con el propósito de extraer la información necesaria para realizar el estudio.

Los resultados más importantes y principales conclusiones de la investigación realizada se presentan a continuación. Se identificó que en la línea de servicio de habitaciones se tiene un costo variable unitario de Q67.05, el margen de contribución que genera es de Q531.95. Para la línea de servicio de alimentos y bebidas el costo variable unitario es de Q28.00, el margen de contribución es de Q47.00. En la línea de servicio de parqueo el costo variable unitario identificado es de Q0.25, donde genera un margen de contribución unitario de Q19.75. En la línea de servicio de lavandería el costo variable unitario es de Q6.63, para lo cual se genera un margen de contribución unitario de

Q18.37. Para la línea de servicio de traslados el costo variable unitario es de Q15.00, donde se genera un margen de contribución unitario de Q25.50.

En la línea de habitaciones se determinaron los gastos fijos mensuales de Q695,947, para lo cual se debe tener un punto de equilibrio mensual de 1,308 habitaciones lo cual representa un valor en ingresos de Q783,669. En la línea de servicio de alimentos y bebidas los gastos fijos mensuales son de Q225,976, obteniendo un punto de equilibrio de 4,808 unidades de alimentos, lo que representa un valor de total en ingresos de Q360,600. En la línea de parqueo los gastos fijos mensuales son de Q37,068 para lo cual se requiere obtener un punto de equilibrio de 1,877 unidades, representado por un valor total de ventas de Q37,537. En la línea de lavandería se identificaron gastos fijos mensuales de Q21,470, para obtener un punto de equilibrio de 1,169 unidades, brindando un valor total de ingresos de Q29,219. En la línea de servicio de traslados los gastos fijos requeridos mensuales son de Q17,343, para lo cual se requiere un punto de equilibrio de 680 unidades, expresado en unidades monetarias en Q27,545.

En la línea de servicio de habitaciones se identificó una utilidad operativa mensual de Q291,737 y un apalancamiento operativo de 3.39. Para la línea de servicio de alimentos y bebidas se determinó una pérdida operativa mensual de -Q22,464, teniendo un apalancamiento operativo de -9.06. Respecto a la línea de servicio de parqueo se obtuvo una utilidad operativa mensual de Q18,187 y un apalancamiento operativo de 3.04. En la línea de lavandería se estableció una pérdida operativa de -Q11,206 y un apalancamiento operativo de -0.92. En la línea de servicio de traslados se identificó una pérdida operativa mensual de -Q13,661 y un apalancamiento operativo de -0.27.

## INTRODUCCIÓN

El objeto de estudio en la presente investigación es el análisis del costo volumen utilidad como herramienta financiera en un hotel de cuatro estrellas ubicado en el municipio de Guatemala el cual se dedica a brindar servicios de hospedaje a los turistas extranjeros y nacionales. De cierta manera es necesario analizar la relación que existe entre el costo volumen utilidad para poder evaluar la rentabilidad de los servicios que brinda el hotel.

El problema de investigación de interés general que ha enfrentado la empresa se refiere a la falta de análisis de la relación costo volumen utilidad, lo cual contribuye en que no se tengan herramientas financieras para tomar las respectivas decisiones después de haber analizado los costos, gastos y ventas de manera mensual o anual.

El problema de investigación plantea la siguiente pregunta ¿Es el análisis de la relación costo volumen utilidad una herramienta financiera para la toma de decisiones en un hotel de cuatro estrellas, ubicado en la zona viva del municipio de Guatemala? La propuesta de solución que se ha planteado, consiste en establecer el costo unitario, el punto de equilibrio, para identificar los costos variables y gastos fijos, el margen de contribución, margen de seguridad, apalancamiento financiero y la utilidad operativa y operativa que genera cada línea de servicio, lo cual permitirá que el hotel pueda realizar proyecciones de ventas para tomar decisiones.

La justificación de la presente investigación se demuestra por la importancia en la empresa objeto de estudio; asimismo, es necesario analizar los costos y gastos en que incurre el hotel para la prestación de los diversos servicios que ofrece a los huéspedes. Con el propósito de conocer el comportamiento que tienen los mismos para brindarle el servicio de alojamiento a un cliente. Asimismo, identificar el margen de contribución en la venta de cada servicio. También es importante conocer cuál es el punto de equilibrio, a partir de qué número de unidades vendidas, se podrá generar utilidades. Al analizar la relación costo volumen utilidad se podrá obtener datos más precisos y detallados como la identificación de los ingresos, la clasificación de los costos variables, gastos fijos y el

volumen de venta, pero sobre todo la relación con la rentabilidad bruta para la toma de las decisiones, en base a la información financiera obtenida. En el que se puedan identificar los parámetros necesarios de las ventas que generen mayor utilidad a la empresa, así también tener un mayor control de los costos y gastos que se generen.

El objetivo general de la investigación en relación directa con el problema principal, se plantea de la siguiente manera: Realizar el análisis de la relación costo volumen utilidad como herramienta financiera para la toma de decisiones en un hotel de cuatro estrellas, ubicado en el municipio de Guatemala.

Los objetivos específicos, que sirvieron de guía para la investigación, fueron los siguientes: Analizar el volumen de ventas, costos y gastos de mayor relevancia en que incurrió el hotel, con base en la información financiera de los períodos 2016, 2017, 2018 y 2019 de los servicios vendidos anualmente, para conocer los servicios en donde exista un mayor margen de contribución y la relación que existe del costo volumen utilidad para tomar las mejores decisiones financieras; identificar los costos variables, gastos fijos, costos totales y volumen de ventas de cada línea de servicios de manera mensual, a través de los registros contables de los años 2016, 2017, 2018 y 2019 para conocer el comportamiento de las variables a corto plazo; establecer el punto de equilibrio de manera individual en cada línea de servicio y también por medio de la mezcla de servicios con la información de los estados financieros, de los períodos 2016, 2017, 2018 y 2019 para identificar el número mínimo de unidades que debe venderse en cada línea de servicio, a través del método matemático y gráfico; identificar la utilidad operativa, utilidad objetivo, apalancamiento operativo y margen de seguridad de cada línea de servicio con la información de los registros contables y estados financieros del período 2019 para evaluar si todas las líneas de servicio fueron rentables; proponer la herramienta financiera a través de proyecciones y escenarios para aplicar el análisis de la relación costo volumen utilidad de los diversos servicios que brinda el hotel a los clientes, para conocer la relación que tienen las variables de ventas, costos y utilidades.

El presente informe de trabajo profesional de graduación está compuesto por los siguientes capítulos: El capítulo uno, antecedentes, expone el marco referencial teórico y empírico de la investigación; el capítulo dos, marco teórico, contiene la exposición y análisis de las teorías y enfoques teóricos y conceptuales utilizados para fundamentar la investigación y la propuesta de solución al problema; el capítulo tres, metodología, contiene la explicación en detalle del proceso realizado para resolver el problema de investigación.

El capítulo cuatro, presenta la discusión de los resultados: Análisis del volumen de ventas, costos y gastos del hotel de mayor relevancia; donde se identifican el volumen de ventas que generó cada línea de servicio durante los períodos 2016, 2017, 2018 y 2019, costos variables, gastos fijos y totales del hotel en las líneas de servicios; donde se establecen los costos variables unitarios y gastos fijos que tiene cada línea de servicio. Análisis del punto de equilibrio; donde se calculó el punto de equilibrio de cada línea de servicio por medio del método matemático y gráfico. Identificación de la utilidad operativa, utilidad objetivo, apalancamiento operativo y margen de seguridad. Se desarrolló la proyección de ventas en cada línea de servicio, así como también el análisis de los escenarios normales, optimistas y pesimistas para identificar la sensibilidad de las variables precio de venta, costos variables y gastos fijos.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones y anexos de la investigación realizada.

## **1. ANTECEDENTES**

Los antecedentes, conforman los hechos históricos que son fundamentales para hacer referencia a los aspectos que fueron relevantes en cierto momento. Con el fin de establecer un punto de partida en el momento de efectuar el proceso de un nuevo tema de investigación que tenga relevancia en los fenómenos que se presenten actualmente en la sociedad. Para exponer la investigación del análisis de la relación costo volumen utilidad como herramienta financiera para la toma de decisiones en un hotel de cuatro estrellas, ubicado en el municipio de Guatemala.

### **1.1 Antecedentes del sector hotelero en Guatemala**

La industria hotelera mundial se remonta a la antigüedad, en donde la necesidad de intercambiar productos entre las diferentes civilizaciones, hacía que los comerciantes viajarán de un país a otro para realizar este intercambio (Norval, 1936, p. 17).

El Instituto Guatemalteco de Turismo, en el libro Antecedentes Históricos del Turismo en Guatemala (1996) relata que, en Guatemala, en el año de 1882, el señor Guillermo Enrique Rittscher Arnold construye el primer lugar para hospedaje en la ciudad, llamado Gran Hotel San Carlos; pero hasta después de la Segunda Guerra Mundial surgen personas con deseos e intereses por reiniciar y darle un nuevo auge a la industria turística. Uno de los hombres interesados en este campo y pionero del mismo en el país fue el señor Salvador Herrera, quien inicia en el año de 1920 la construcción del Palace Hotel, el cual cerró sus puertas en junio de 1971. (p.19)

Los hoteles son establecimientos que contribuyen en el turismo en Guatemala brindando servicio de hospedaje a huéspedes extranjeros y nacionales. Principalmente la industria hotelera está relacionada con la gastronomía típica del país, así mismo coadyuva en el desarrollo económico y social, ofreciendo oportunidad de empleo a muchas personas que son apasionadas por el servicio. Con el transcurrir del tiempo cada vez más, se han ido incrementando los hoteles en Guatemala en relación con el turismo que ha promovido el INGUAT.



## **1.2 Antecedentes de la unidad de análisis**

El hotel objeto de estudio, al inicio estaba enfocado en que el edificio sería destinado para la creación de apartamentos, luego con el transcurrir del tiempo los propietarios tomaron nuevas decisiones y optaron por utilizar el edificio para el funcionamiento del hotel, fue así como inició sus operaciones en el año 2007, está ubicado en la categoría de cuatro estrellas, brindando un servicio personalizado a todos los huéspedes que se hospedan en el corazón de la zona viva de la ciudad de Guatemala. Durante los años que ha brindado sus servicios ha competido en el mercado guatemalteco, y ha sido reconocido a nivel internacional por los huéspedes que han adquirido el servicio de alojamiento. Durante el período de diez años perteneció a una cadena hotelera internacional. En el año 2017 se independizó y actualmente se rige por su propia marca nacional.

Derivado de la desvinculación que se realizó de la marca internacional. El hotel empezó a regirse por sus propios lineamientos, normas, controles y políticas, lo cual no ha sido nada fácil, para lograr competir con los demás hoteles que si tienen una marca reconocida a nivel internacional que están ubicados en la misma categoría y operan actualmente en el país. Cada hotel ha tenido que implementar sus propias estrategias que le permitan abarcar la mayor parte del mercado de la industria hotelera. Sin embargo, es necesario analizar la relación del costo volumen utilidad al momento de realizar la venta de los servicios que brinda el hotel objeto de estudio, para conocer el margen de utilidad que puede lograr alcanzar de manera mensual o anual y así obtener una herramienta financiera que le permita tener una ventaja competitiva.

## **1.3 Antecedentes del problema**

La falta de conocimiento de herramientas financieras que permitan tomar decisiones, ha contribuido para que en el hotel unidad de análisis, no se analice la relación que existe del costo volumen utilidad de las ventas que se realizan. Además, por la carencia de una marca que le pueda orientar en los lineamientos a seguir podría estar afectando en el análisis de las variables de costos y ventas. Asimismo, por el desconocimiento del punto de equilibrio, en las diversas líneas de servicio que posee el hotel.

Sin embargo, al momento de tener desconocimiento de los costos de producción de las diversas líneas de servicios que ofrece a los clientes, se está incurriendo en una desventaja competitiva ante los demás hoteles. Hoy en día el conocimiento en costos, es un factor que influye mucho al momento de tomar decisiones financieras, ya que en el período en que se tengan identificados los elementos que integren el costo de la producción de cierto producto o servicio se podrá establecer hasta qué punto los mismos son relevantes.

#### **1.4 Antecedentes de investigaciones similares**

En la tesis de Luzuriaga (2015), titulada: “Análisis de las herramientas administrativas – financieras para la toma de decisiones a corto plazo y aplicación en Suam Malatería y Publicidad de la ciudad de Cariamanga” detalla que el establecimiento de estrategias como disminución del precio de venta, incremento de costos de insumos y disminución del volumen vendido permite obtener una rentabilidad deseada para así recuperar cualquier inversión que se haya realizado. Entonces, el modelo CVU permitió analizar los costos, volumen, ventas y utilidad con el fin de obtener una rentabilidad bruta que retribuya la inversión realizada abriendo paso así a la permanencia competitiva en el mercado. Este antecedente contribuye a la presente investigación, indicando diferentes estrategias como aumento o disminución de precios de los productos de la empresa e insumos que se adquieren, para obtener una rentabilidad bruta deseada.

Por otra parte, Fasshauer (2014), en su tesis titulada “El modelo CVU como herramienta en la planeación de utilidades de la empresa de calzado la única” tiene como objetivo demostrar que la empresa al planear la utilidad se vea afectada en algún cambio por el modelo CVU, la cual permita mantener la utilidad deseada, en donde manifiesta que la empresa no contaba con un control de costos fijos y variables lo cual no le permitía planear sus utilidades correctamente, pero al analizar este modelo se logró clasificar adecuadamente los costos para así aplicarlos en el punto de equilibrio, planificar su producción y obtener una rentabilidad bruta deseada. El estudio mencionado, aporta significativamente a la presente investigación debido a que, si no se considera un análisis CVU la empresa no puede clasificar correctamente los costos

fijos ni variables, además al hacer uso del mencionado modelo se logra medir la capacidad de producción y márgenes de utilidad que la empresa necesita.

## **2. MARCO TEÓRICO**

El marco teórico conlleva la explicación y análisis de las teorías y enfoques conceptuales utilizados para fundamentar la investigación relacionada con el análisis de la relación costo volumen utilidad como herramienta financiera para la toma de decisiones en un hotel de cuatro estrellas, ubicado en el municipio de Guatemala.

### **2.1 Contabilidad**

Es indudable que el concepto de la contabilidad como técnica de información ha logrado predominio absoluto y se ha eliminado el prejuicio de considerarla sólo un registro de hechos históricos. Por fin, ha sido colocada en el sitio que le corresponde el de herramienta intrínsecamente informativa, que se utiliza para facilitar el proceso administrativo y la toma de decisiones internas y externas por parte de los diferentes usuarios. (Ramírez, 2008, p. 10)

La contabilidad es una herramienta muy importante que permite obtener información financiera para poder tomar decisiones significativas respecto al giro del negocio que se esté analizando.

#### **2.1.1 Contabilidad general**

Urueña (2009) afirma, que: La contabilidad general es la ciencia y técnica que enseña a recopilar, clasificar y registrar, de una forma sistemática y estructural, las operaciones mercantiles realizadas por una empresa con el fin de producir informes que, analizados e interpretados, permitan planear, controlar y tomar decisiones sobre la actividad de la empresa. (p.18)

Para Horngren, Harrison y Oliver (2010) la contabilidad “es el sistema de información que mide las actividades de una empresa, procesa los datos hasta convertirlos en informes y comunica los resultados a quienes toman decisiones” (p.2).

Se puede decir que la contabilidad general, es el conjunto de cálculos que permiten llevar el control de las actividades financieras de una empresa a través de registros, que ayudan a visualizar la situación económica de una entidad.

### **2.1.2 Contabilidad administrativa**

Garrison, Noreen y Brewer (2007) exponen que:

La contabilidad administrativa se ocupa de proveer la información a los administradores, es decir, quienes, dentro de la organización, se encargan de la dirección y el control de sus operaciones. Mediante la ayuda de esta rama de la contabilidad, los encargados de la administración pueden realizar sus planificaciones para cada período, dándole a los encargados la posibilidad de elegir sobre una u otra decisión que beneficie a la empresa para que sea competitiva en el mercado, y pueda aventajarse sobre las otras entidades competentes, esta contabilidad proporciona aspectos importantes ya que ayuda a establecer los procesos que se tiene que seguir para cumplir con los objetivos definidos a lo largo de cada ciclo, ayudando a adaptarse a los diferentes cambios que se presentan en el mercado y la globalización, mediante estrategias flexibles y efectivas que son debidamente estudiadas antes de ponerlas en marcha. (p.4)

### **2.1.3 Contabilidad gerencial**

La contabilidad gerencial comprende el desarrollo e interpretación de la información contable (oportuna y confiable) para la toma de decisiones, planeamiento y control de una organización. Ayuda a manejar y controlar las operaciones diarias del negocio. Es muy importante para la contabilidad de gerencia determinar los costos y elegir al que más se ajuste o adecue al tipo de organización que se esté analizando. La contabilidad de gerencia trabaja también con presupuestos, es decir que es lo que espera realizar durante un determinado período de tiempo y como conseguirá los recursos para cumplir tal objetivo que son a corto y largo plazo. (Flores, 2019)

La contabilidad gerencial se encarga principalmente de la acumulación y del análisis de la información relevante para el uso interno de los gerentes en la planeación, el control

y la toma de decisiones, por consiguiente, la contabilidad de costos forma parte de la contabilidad gerencial. La contabilidad gerencial mira hacia el futuro, en este sentido tiene que ver fundamentalmente con planes y alternativas que implican costos. Los costos ayudan enormemente en la formulación de objetivos y programas de operación siendo su propósito principal la toma de decisiones.

#### **2.1.4 Contabilidad hotelera**

Una de las principales características de la contabilidad hotelera es el uso de centro de costos, entendido este como la agrupación contable que se hace de los centros de negocios del hotel, tanto de los departamentos con capacidad de generar ingresos, costos y gastos, como los departamentos sólo generadores de gastos o de apoyo. La contabilidad hotelera se caracteriza por clasificar los ingresos, los costos y los gastos bajo el concepto de "centros de costos", con el fin de establecer y asignar responsabilidades a los gerentes de cada centro de negocios, y de evaluar rentabilidades o resultados de pobre gestión según el caso. (Peña, 2010, p.82)

#### **2.1.5 Contabilidad de costos**

La contabilidad de costos es cualquier técnica o mecánica contable que permite calcular lo que cuesta fabricar un producto o prestar un servicio. Se le considera un subsistema de la contabilidad general, al que le corresponde la manipulación detallada de la información pertinente a la fabricación de un producto, para la determinación de su costo final (Jiménez, 2010, p.13).

Al respecto, Sánchez (2002) señala que "los hoteles tienen que llevar una información sobre costos, de forma que puedan controlarlos respecto a los presupuestos (...); resulta fundamental la información sobre las distintas actividades que componen el proceso productivo y la capacidad de las instalaciones" (p. 174).

Para Fay, Rhoads y Rosenblatt (1976, citados por Pavlatos y Paggios, 2009), la contabilidad de costos en la hospitalidad es un conjunto de conceptos y técnicas diseñado para facilitar la acumulación y análisis de la información del costo de una

unidad de servicio prestado, de forma histórica y proyectada, para la toma de decisiones de gestión.

#### **2.1.5.1 Costos**

Los costos representan una porción del precio de adquisición de artículos, propiedades o servicios, los cuales deben diferenciarse de los gastos y pérdidas. Los gastos son costos que se han aplicado contra el ingreso de un período determinado; por ejemplo, los sueldos administrativos, son gastos que se aplican al período durante el cual se producen. Las pérdidas son reducciones en la participación de la empresa por las que no se ha percibido ningún valor compensatorio, sin incluir los retiros de capital; por ejemplo, un incendio. (Molina, 2008)

Los gerentes y administradores hoteleros deben ser conscientes que el control de costos tanto en el servicio de alojamiento, como en el servicio de alimentos y bebidas, constituyen la diferencia para que el hotel sea exitoso en cuanto a resultados económicos.

#### **2.1.5.2 Costo de producción**

El costo de la operación de un hotel, es decir el costo de la producción o prestación de sus servicios puede definirse como la expresión monetaria de los recursos de todo tipo empleados en el proceso de atención a los huéspedes y usuarios de los servicios del hotel; incluye los gastos por concepto de comestibles, bebidas, materiales de todo tipo, combustibles, energía y otros objetos de trabajo consumidos en el proceso, así como los gastos por la remuneración del trabajo, la depreciación de equipos, edificios y otros medios, la promoción y el marketing, el mantenimiento de las instalaciones, los impuestos y otros gastos que se originen como resultado de las actividades que desarrolle la entidad hotelera. (Figuerola, 1990, p.5)

#### **2.1.5.3 Materia prima**

El primero de los elementos de producción, también denominado materiales, comprende los elementos naturales o los productos terminados de otra industria que

componen el producto. Este elemento del costo se divide en dos: materia prima directa y materia prima indirecta. La primera son elementos naturales o productos terminados de otra industria utilizados en la elaboración de un producto que se puede identificar fácilmente. En el caso del segundo son fácilmente identificables en el producto y tienen poca importancia en el mismo. Por lo tanto, cuando se hable del primer elemento del costo como “materia prima” nos estamos refiriendo a la materia prima directa. (Orozco, 2019)

#### **2.1.5.4 Mano de obra**

El segundo elemento del costo de producción es la mano de obra. Es el costo del tiempo que los trabajadores han invertido en el proceso productivo en forma manual o mecánica y se utiliza para fabricar los productos o servicios. Al igual que la materia prima se divide en: mano de obra directa e indirecta. La directa incluye todo el tiempo del trabajo que directamente se aplica a la fabricación física del producto. La indirecta al tiempo invertido en el proceso productivo pero que no se relaciona directamente con los productos, sino que se ayuda. (Orozco, 2019)

#### **2.1.5.5 Costos indirectos de fabricación**

A diferencia de los dos anteriores no pueden ser cuantificables en forma individual dentro de los productos debido a que incluyen todos los costos que se realizan para obtener en operación planta productiva. Los conceptos que integran los costos indirectos son: materia prima indirecta o mano de obra indirecta o gastos indirectos de fábrica (depreciaciones de fábrica, amortizaciones de fábrica, aplicaciones de activos diferidos fabriles pagados por anticipado, erogaciones fabriles: luz, renta, calefacción, impuestos a la producción, entre otros). (Orozco, 2019)

#### **2.1.5.6 Comportamiento del costo**

El comportamiento del costo es la forma en la que un costo cambia conforme varía una actividad relacionada. El comportamiento de los costos es de utilidad para los administradores por varias razones. Por ejemplo, saber cómo se comportan los costos permite a los administradores predecir ganancias conforme cambian los volúmenes de



ventas y producción. También es útil para estimar costos, lo que afecta varias decisiones como por ejemplo si hay que sustituir una máquina.

La comprensión del comportamiento de un costo depende de:

- a) Identificar las actividades que causan el cambio del costo. Dichas actividades se llaman **bases de actividad** (o generadores de actividad).
- b) Especificar el rango de actividad sobre el cual son de interés los cambios en el costo. Este rango de actividad se llama **rango relevante**. (Warren, Reeve & Duchac, 2010, pp. 132 - 133)

#### **2.1.5.7 Gastos fijos**

Escobar y Cuartas (2006) definen los gastos fijos como: El gasto que en el corto plazo permanece constante cuando la cantidad producida se incrementa o disminuye, dentro de ciertos rangos de producción. Algunos de estos gastos se presentan aun cuando no se produzca nada. Entre los cuales están: los pagos de arriendo, gastos de mantenimiento, seguros, entre otros. (p.124)

Los gastos fijos permanecen constantes frente a cualquier volumen de producción. Ejemplos: Mano de obra directa e indirecta, depreciaciones de activos fijos (método línea recta), seguros, arriendos, entre otros. (Vallejos & Chiliquina, 2017, p. 53)

Se puede decir que los gastos fijos son aquellos que permanecen constantes dentro de un período determinado o nivel de producción, sin importar los cambios en el volumen de producción.

#### **2.1.5.8 Costos variables**

Ramírez (2008), indica que son los costos que cambian o fluctúan en relación directa con una actividad o volumen dado. Dicha actividad puede ser referida a producción o ventas: la materia prima cambia de acuerdo con la función de producción, y las comisiones de acuerdo con las ventas (p.39).

### **2.1.5.9 Costos mixtos**

Los costos mixtos son los costos que tienen características tanto del costo variable como del fijo. Los costos mixtos en ocasiones se llaman costos semivariantes o semifijos. (Warren, et al, 2010, p.134)

### **2.1.5.10 Costeo basado en actividades (ABC)**

Según Pavlatos y Paggios (2009), el ABC es un sistema sencillo, enfocado en dos etapas, en las que los recursos se les asignan a las actividades y, luego, a los productos u objetos de costos, sobre la base de la cantidad de actividades requeridas para llevarlos a cabo. Esta estructura es similar a la de un sistema de costos tradicional, donde, en lugar de utilizar los centros de costos o departamentos, se utilizan actividades.

Para Chea (2011), el ABC es una herramienta de gestión de calidad total de costos y de medición del desempeño de las actividades, recursos y objetos de costo (es decir, los productos y servicios); de allí que Kaplan y Cooper (2003) planteen el ABC como un mapa económico de los costos y la rentabilidad de la organización, que interrelaciona todas las actividades necesarias para lograr un objetivo común.

### **2.1.5.11 El costeo basado en actividades (ABC) en el sector hotelero**

Pavlatos y Paggios (2009b) y Kaplan y Cooper (2003) explican que el ABC es ideal para las empresas de servicio, incluyendo los hoteles con mucha más facilidades y bondades que para empresas de manufactura. Esto ocurre no solo porque el ABC sea una importante innovación en la contabilidad de costos y de gestión, sino porque facilita el análisis de la rentabilidad del cliente en un medio ambiente altamente competitivo, como el turístico y el hotelero, orientado a mercados con diversas categorías de clientes, cambios e innovaciones.

### **2.1.5.12 Clasificación de costos hoteleros**

Los costos pueden clasificarse de varias formas en función de los intereses que desee utilizar cada empresa de acuerdo a las estrategias, objetivos y políticas establecidas.

Las clasificaciones más importantes y que tienen relación con la empresa hotelera:

- **Por su procedencia se clasifican en costos externos o aquellos que se encuentran registrados en la contabilidad general** (compras de materias primas, energía eléctrica, teléfono, costos de personal, combustibles) **y costos internos o aquellos cuyos cálculos se producen internamente** según la utilización o consumos departamentales (materias primas, cafetería, costos de personal, suministros, habitaciones, huéspedes). (Peñas, 2010)
- **De acuerdo con la identificación con una actividad, departamento o servicio se clasifican en costos directos o aquellos que puedan asociarse de una manera sencilla, con un producto, un servicio o un departamento** y por lo tanto son plenamente identificables con ellos y se afectan de manera directa sin recurrir a ningún tipo de reparto (materias primas alimentos y bebidas, publicidad) y este costo directo puede ser variable o fijo. Los costos indirectos son aquellos costos que no pueden atribuirse o identificarse con un producto o servicio o departamento, haciendo necesario recurrir a criterios de reparto o distribución. Existen varios criterios, pero la gran mayoría son muy subjetivos (personal de limpieza, gastos de limpieza hotel, gastos de energía, depreciaciones). Los costos indirectos a su vez pueden ser variables (depende directamente de la cantidad de huéspedes, cubiertos o clientes a atender o servir, y de todos los conceptos que participen en la determinación del costo indirecto del servicio. (Peñas, 2010)
- En producción, los costos indirectos variables son proporcionales a la cantidad de unidades producidas como materiales, suministros, energía, mano de obra extra, combustible, servicio de lavandería entre otros. (Peñas, 2010)
- Los costos indirectos fijos se identifican en cuanto a su valor y concepto, pero no varían por el volumen de producción o del servicio (alquileres, seguros, honorarios, depreciaciones). (Peñas, 2010)

### **2.1.6 Administración financiera**

El concepto de administración financiera se refiere a las tareas del gerente financiero de la empresa.

Los gerentes financieros administran los asuntos financieros de todo tipo de organizaciones: privadas y públicas, grandes y pequeñas, lucrativas o sin fines de lucro. Realizan tareas financieras tan diversas como el desarrollo de un plan financiero o presupuesto, el otorgamiento de crédito a clientes, la evaluación de gastos mayores propuestos, y la recaudación de dinero para financiar las operaciones de la compañía. En los últimos años, varios factores han incrementado la importancia y complejidad de las tareas del gerente financiero. Entre estos factores se encuentran la reciente crisis financiera global y las respuestas de las autoridades, el incremento en la competencia y los cambios tecnológicos. (Gitman, Lawrence, Zutter, & Chad. 2012, pp. 3 - 4)

### **2.1.7 Definición de finanzas**

Las finanzas se definen como el arte y la ciencia de administrar el dinero. A nivel personal, las finanzas afectan las decisiones individuales de cuánto dinero gastar de los ingresos, cuánto ahorrar y cómo invertir los ahorros.

En el contexto de una empresa, las finanzas implican el mismo tipo de decisiones: cómo incrementar el dinero de los inversionistas, cómo invertir el dinero para obtener una utilidad, y de qué modo conviene reinvertir las ganancias de la empresa o distribuirlas entre los inversionistas. Las claves para tomar buenas decisiones financieras son muy similares tanto para las empresas como para los individuos; por ello, la mayoría de los estudiantes se beneficiarán a partir de la comprensión de las finanzas, sin importar la carrera que planeen seguir. El conocimiento de las técnicas de un buen análisis financiero no sólo le ayudará a tomar mejores decisiones financieras como consumidor, sino que también le ayudará a comprender las consecuencias financieras de las decisiones importantes de negocios que tomará independientemente de la carrera que usted elija. (Gitman, et al. 2012, p. 3)

### **2.1.8 Responsabilidad de la administración financiera en un hotel**

Es responsabilidad de la Gerencia y el Contralor General la Administración Financiera de un “Establecimiento de Hospedaje” que sea mayor de 3 estrellas, ya que apoyan sus decisiones y planes de acción (financieros y administrativos), en los resultados que muestra la información de operaciones contenidas el “Reporte Diario de Ventas. (Daily Report, 2003)

Otra de las tendencias modernas de la importancia de una buena “Administración Financiera” lo constituye la globalización de las actividades comerciales, ya que se puede optar a formar parte de entidades internacionales llamadas “Cadenas de Hoteles”, dedicadas a la explotación de la “Hotelería y Turismo”, por lo que es necesario tener la capacidad de administrar flujos de efectivo en monedas diferentes y protegerse contra los riesgos que surgen naturalmente de las transacciones internacionales. (Holmes, Arthur, 2003)

Un administrador financiero debe aprender a “evaluar los riesgos y rendimientos de una entidad” para maximizar el precio de las acciones, ya que principalmente sus decisiones se enfocan a gestionar estas premisas. (Holmes, Arthur, 2003)

## **2.2 Análisis**

El análisis ayuda a identificar e investigar de manera detallada diversos factores que se encuentran relacionados en un mismo entorno empresarial, es así que no solo se puede estudiar un solo producto si no una apropiada proporción de múltiples productos. Entonces cuando se elijan estos múltiples artículos permanecerán constante a medida que el nivel de unidades totales vendidas cambia. (Chambergó, 2012)

Existen tantos tipos de análisis que centrarse en una única definición aplicable en todos los ámbitos resulta muy complicado. A nivel general, puede decirse que un análisis consiste en identificar los componentes de un todo, separarlos y examinarlos para lograr acceder a sus principios más elementales. (Porto & Gardey, 2012)

### **2.2.1 Análisis del costo volumen utilidad para la toma de decisiones**

El análisis del CVU ilustra las utilidades de dichas posibilidades y alternativas, resultado de este análisis constituye una guía para que los gerentes de las empresas puedan realizar una determinada planeación. Además, este análisis examina el comportamiento de los ingresos totales, de los costos totales y de la utilidad bruta a medida que ocurren diferentes variaciones en el volumen, el precio de venta unitario, el costo variable unitario o los costos fijos de un producto. (Horngren, Datar & Rajan, 2012)

El análisis de la relación entre el costo, volumen y utilidad es una herramienta fácil de entender y valiosa al momento de planificar y tomar decisiones. La turbulencia propia de los nuevos mercados, hacen que, en el análisis de esta herramienta de gestión, se permita algún tipo de dinamización, y comiencen a tenerse en cuenta, algunos aspectos, aún no desarrollados suficientemente. (Cagliolo, Ferraro & Metilli, 2008)

Según Garrison, et al, (2007) define que el modelo CVU: Es una de las herramientas más poderosas que los administradores tienen a su servicio. Les ayuda a entender las relaciones entre costo, volumen y utilidades en una organización, y se enfoca en las interacciones entre los siguientes cinco elementos: Precios de los productos, volumen o nivel de actividad, costos variables por unidad, costos fijos totales y mezcla de productos vendidos. (p. 236).

Duchac, et al (2010) precisan que “el análisis del CVU ilustra las utilidades de dichas posibilidades y alternativas. Por las cuales este análisis constituye una guía para que los gerentes de las empresas puedan realizar una planeación” (pp. 137 - 138)

El análisis CVU ayuda a los gerentes a tomar decisiones sobre la producción de bienes y servicios mediante la estimación de la rentabilidad esperada de dichas alternativas.

### 2.2.2 Función del costo volumen utilidad

“El análisis del modelo CVU ayuda a que los administradores entiendan las relaciones entre costo, volumen y utilidad, por ello es una herramienta vital en muchas decisiones relacionadas con la empresa” (Garrison, et al, 2007, p. 236)

Chambergo (2008) manifiesta que: El CVU permite analizar la interrelación de los cambios en los costos, volumen y ganancias, constituyendo una herramienta útil en la planeación, el control y la toma de decisiones empresariales por la información que proporciona para evaluar los probables efectos de las futuras oportunidades de obtener utilidades sobre la inversión de la empresa.

Por consiguiente, Cagliolo, et al, (2008), especifican que: La empresa se desenvuelve en escenarios inciertos (o de incerteza: es por ello que pueden existir diversos resultados posibles) por lo tanto, las decisiones que se adopten con el uso de herramientas como el CVU se realizan bajo el marco de la incertidumbre (no se conocen probabilidades de ocurrencia) y deberán aplicarse métodos, criterios, que hagan operable lo incierto, siendo el análisis de sensibilidad el más recomendado para utilizar en estos casos como lo resaltan. (p.16)

### 2.2.3 Análisis del apalancamiento operativo

La relación del margen de contribución de una empresa con la utilidad de operación se mide mediante el apalancamiento operativo. El apalancamiento operativo de una empresa se calcula del modo siguiente:

$$\text{Apalancamiento operativo} = \text{Margen de contribución} / \text{Utilidad operativa}$$

La diferencia entre margen de contribución y utilidad de operación son los costos fijos. Por tanto, las empresas con costos fijos altos usualmente tendrán un apalancamiento operativo alto. Los ejemplos de tales empresas incluyen aerolíneas y empresas automotrices. El apalancamiento operativo bajo es normal para empresas que tienen

trabajo intensivo, como las empresas de servicios, que tienen costos fijos bajos. (Warren, et al, 2010, p.152)

#### **2.2.4 Análisis del margen de contribución**

“El margen de contribución es el exceso de ingresos con respecto a los costos variables; es la parte que contribuye a cubrir los costos fijos y proporciona una utilidad. En el caso del punto de equilibrio, el margen de contribución total de la empresa es igual a los costos fijos totales; no hay utilidad ni pérdida” (Ramírez, 2008, p.161).

El margen de contribución es el exceso de ventas sobre los costos variables, como se muestra a continuación.

$$\text{Margen de contribución} = \text{Precio de venta unitario} - \text{Costo variable unitario}$$

#### **2.2.5 Análisis de la razón de contribución marginal**

La contribución marginal representa la cantidad de ingresos menos los costos variables que contribuyen a recuperar los costos fijos. Una vez recuperado los costos fijos por completo, la contribución marginal restante aumenta la utilidad operacional (Muñoz, et al, p. 164, 2017)

La razón de margen de contribución se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Razón de margen de contribución} = \text{Margen de contribución} / \text{Ventas}$$

#### **2.2.6 Análisis utilidad objetivo**

En el punto de equilibrio, las ventas y costos son exactamente iguales. Sin embargo, la meta de la mayoría de las empresas es obtener una utilidad.

Al modificar la ecuación de equilibrio, es posible calcular las ventas requeridas para obtener una cantidad objetivo o deseada de utilidad. Con este propósito a la ecuación



de equilibrio se le agrega la utilidad objetivo, como se muestra a continuación. (Warren, et al, 2010, pp.144 - 145)

$$\text{Ventas (unidades)} = (\text{Costos fijos} + \text{Utilidad objetivo}) / \text{Margen de contribución unitario}$$

### 2.2.7 Análisis del margen de seguridad

El margen de seguridad es el exceso de ingresos por ventas sobre los costos variables y puede expresarse como una razón de margen de contribución o contribución marginal. Este concepto es útil para la planificación de negocios porque proporciona comprensión acerca de la utilidad potencial de la empresa. (Muñoz, Toalombo, Zuñiga, Guerreto & Campos 2017, p. 192)

$$\text{Margen de seguridad} = (\text{Ventas} - \text{Ventas en el punto de equilibrio}) / \text{Ventas}$$

### 2.2.8 Análisis del precio volumen costo

Ramírez (2008) afirma: En el proceso de planeación operativa o a corto plazo toda empresa debe estar consciente de que tiene tres elementos para encauzar su futuro: costos, volúmenes y precios. El éxito dependerá de la creatividad e inteligencia con que se manejen dichas variables. Lo importante es la capacidad para analizar los efectos de las diferentes variaciones sobre las utilidades (aumentos o disminuciones), por parte de cualquiera de las tres variables, para preparar así las acciones que maximicen las utilidades de la empresa, dentro de las restricciones a que está sujeta. (pp.174 - 175)

### 2.2.9 Precio

Pérez D. y Pérez I. (2006) describen que: El precio es el valor en términos monetarios de un producto o servicio por el que un consumidor estaría dispuesto a comprarlo. Así mismo, también se precisa como el valor que se le aplica a un bien o servicio por la utilidad percibida por el usuario y el esfuerzo que tiene que hacer, en términos de dinero, para adquirirlo. (p.15)

Al momento de detenerse a fijar precios en un hotel deben considerarse, por ejemplo:

- Qué servicios ofrece el hotel y la calidad de los mismos.
- Cuál es el estado general de la estructura y de las instalaciones del hotel.
- Qué tan visible y accesible está el hotel.
- Qué atractivos o generadores de demanda tiene en sus alrededores.
- Cuál es la competencia, qué ofrece. Si es posible conocer las estrategias del líder del mercado.
- Datos históricos que le permitan evaluar la demanda, ya sea número de visitantes en la región, ocupación promedio de los hoteles, gasto promedio de los huéspedes, entre otros.
- Costos, conocer cuáles son los costos marginales de vender una habitación, los costos operativos y el margen que se espera obtener.
- Conocer quiénes son o serán los clientes habituales. (Torres & Cuevas, 2019)

#### **2.2.10 Aspectos para la fijación de precios**

Según Pérez D. y Pérez I (2006) concretan que: Una política de precios puede resultar ineficaz si no se consideran muchas variables pero más aún la relación entre el coste y volumen de producción que básicamente de el volumen productivo que afecta las decisiones empresariales que están basadas en objetivos orientados hacia mercados de poca amplitud; de igual manera, también se tiene en consideración las características del propio mercado en donde se incluyen a los consumidores y la competencia entre políticas de precio y su efectividad positiva o negativa.

#### **2.2.11 Volumen**

El volumen de ventas es una magnitud contable que agrega todos los ingresos que una empresa o unidad contable ha tenido, con motivo de su actividad ordinaria, en un período de tiempo determinado. Entonces, el volumen de negocio es el total de ingresos recibidos por la realización de todas las transacciones económicas realizadas durante un período de tiempo específico. Consiste en el valor total de los bienes vendidos y servicios prestados por la empresa dentro de su actividad diaria y principal. (Vázquez & Sánchez, 2017, p.1)

La variable volumen depende de factores tan diversos como la saturación del mercado, el valor agregado que el producto ofrece respecto al ofrecido por otros productos similares, las estrategias de comercialización, distribución y mercadotecnia, los cambios en los gustos del consumidor, entre otros. Por lo tanto, la empresa debe realizar constantemente estudios del mercado y la industria, para conocer cuál es la capacidad de demanda que su producto o servicio puede tener y en función a ello establecer sus estrategias para el futuro. (Ramírez, 2008, p.159)

### **2.2.12 REVPAR (ingreso medio por habitación disponible)**

Peña (2010) manifiesta que el REVPAR es un indicador muy similar a la tarifa promedio, la diferencia es que, en vez de obtenerse a partir de los ingresos de alojamiento divididos entre el número de habitaciones ocupadas, se divide entre el número de habitaciones disponibles. El indicador lo que nos informa es acerca del promedio de ingresos generado para cada habitación disponible para un período de tiempo determinado. (p. 281)

$$\text{REVPAR} = \text{Total de ingresos por hospedaje} / \text{Habitaciones disponibles}$$

### **2.3 Punto de equilibrio**

García (2008) manifiesta que: El punto de equilibrio es aquel donde los ingresos totales son iguales a los costos totales; es decir, donde el volumen de ventas con cuyos ingresos se igualan los costos totales y la empresa no reporta utilidad, pero tampoco pérdida. Los métodos para calcular el punto de equilibrio son: a) Método de la ecuación; b) Método de contribución marginal; c) Método gráfico. (p. 270)

Además, Huancayo (2012) nos indica que se designa punto de equilibrio “al vértice donde se juntan las ventas y los gastos totales” (p.113).

Warren, et al, (2010) indica que: El punto de equilibrio es el nivel de operaciones donde los ingresos y gastos de una empresa son iguales. En el equilibrio, una empresa no

reporta utilidades o pérdidas en operación. El punto de equilibrio en unidades de ventas se calcula del modo siguiente: (p. 141)

**Punto de equilibrio (unidades) = Costos fijos / Margen de contribución unitario**

**Punto de equilibrio (unidades monetarias) = Unidades PE x Precio de venta**

### **2.3.1 Objetivo del punto de equilibrio**

Pastor (2012) afirma que los objetivos del punto de equilibrio son los siguientes:

- Determinar el punto donde los ingresos y costos son iguales.
  - Controlar los costos fijos y variables en base a los resultados.
  - Medir el nivel de eficiencia en el nivel de ventas de las unidades producidas.
  - Controlar los recursos productivos de la empresa en base a los resultados financieros.
  - Permite realizar una adecuada planificación de las actividades productivas
  - Ayuda a tomar decisiones financieras para establecer precios de ventas y el manejo de gastos.
  - Permite determinar el nivel de ingresos que se debe lograr para obtener utilidades.
- (p. 43)

### **2.3.2 Ventajas del punto de equilibrio**

Sirve como método de análisis en la toma de decisiones

- Proporciona información para la incursión de productos al mercado
- Determina precios de productos en el mercado
- Muestra la relación costo volumen y utilidad de cada producto o servicio

Entre las decisiones en las que puede aportar el punto de equilibrio, en la toma de decisiones tenemos como opción principal, el cierre de fabricación o compra de productos que generen pérdidas considerables o insignificantes durante cierto período de producción o venta. (Arguello, 2015)

### **2.3.3 Método de la ecuación o algebraico**

En contabilidad de costos, la diferencia entre el precio de venta por unidad y el costo variable por unidad se conoce como margen de contribución por unidad o contribución unitaria.

En esencia, este método reconoce que en el punto de equilibrio la contribución marginal total es igual a los costos fijos y, por lo tanto, para obtener el número de unidades para estar en equilibrio, se debe dividir el costo fijo total entre el margen de contribución por unidad. (García, 2008)

### **2.3.4 Método del margen de contribución**

“Se define como el exceso de ingresos con respecto a los costos variables; los cuales contribuyen a cubrir los costos fijos y a obtener utilidad” (Jiménez, 2010).

Este método también conocido como margen financiero, se basa en la obtención de datos que proporcionan un mejor análisis financiero de la situación que pasa cierta línea de producto.

La fórmula de obtención de este método es mediante la siguiente ecuación:  $MC = (PVU - CVU)$ , pero para obtener un mejor resultado de nuestro punto de equilibrio, se considera la división entre los costos fijos totales y la respuesta que se obtiene en la solución de la ecuación anterior.

### **2.3.5 Gráfico del costo volumen utilidad**

Un gráfico del costo-volumen-utilidad, a veces llamado gráfico de equilibrio, muestra gráficamente ventas, costos y utilidad o pérdida relacionada para varios niveles de unidades vendidas. Auxilia a comprender la relación entre ventas, costos y utilidad o pérdida de operación. (Warren, et al, 2010, p. 146)

### **2.3.6 Gráfico volumen utilidad**

Desde el punto de vista de la presentación visual, la gráfica volumen utilidad facilita el análisis de diferentes situaciones en que puede encontrarse la empresa, así como su

efecto sobre las utilidades. El eje horizontal representa el volumen de ventas en unidades. El eje vertical está dividido en dos partes por la línea del punto de equilibrio; arriba de dicha línea puede medirse la utilidad con respecto al eje vertical, y debajo de la línea puede medirse la pérdida respecto al eje vertical. (Ramírez, 2008, p. 167)

### **2.3.7 El punto de equilibrio en varias líneas de producción**

Amat (2011) resalta que, “cuando una empresa produce diversos productos con diferentes proporciones de costos variables, el problema se complica puesto que, para poder aplicar la fórmula del punto de equilibrio se precisa una sola tasa de costos variables”.

El punto de equilibrio analiza una mezcla de productos que debe considerar que cada referencia tiene, en teoría, un volumen de participación independiente, tanto de los niveles de producción y venta, como de relación de costos fijos. En la mayoría de los casos, las empresas producen más de un producto (multiproducto), los que tendrán precios de venta y costos variables diferentes. El punto de equilibrio en unidades (PEU) para cada uno de estos productos seguramente será distinto. Para estos casos, se puede proceder de dos maneras distintas según que los productos se midan en unidades homogéneas o no. (Chambergó, 2012)

Dueñas (2013) detalla que: Hasta ahora se ha tratado del punto de equilibrio de una sola línea, sin embargo; en la mayoría de empresas se elaboran varias líneas, de modo que será necesario calcular el Margen de Contribución Ponderado MCP considerando la determinación de los costos fijos totales, el porcentaje de participación de cada línea con relación al margen de contribución total, el margen de contribución ponderado.

## **2.4 Relación del costo volumen utilidad**

Según Warren, et al (2010). afirma que: El análisis costo-volumen-utilidad es el examen de las relaciones entre precios de venta, ventas y volumen de producción, costos, gastos y utilidades. El análisis costo-volumen-utilidad es útil para tomar decisiones

administrativas. Algunas de las formas en las que se puede usar el análisis costo-volumen-utilidad incluyen: (pp. 137-138)

- a. Analizar los efectos sobre las utilidades de cambiar los precios de ventas
- b. Analizar los efectos sobre las utilidades de cambiar los costos
- c. Analizar los efectos sobre las utilidades de cambiar el volumen
- d. Establecer precios de venta
- e. Seleccionar la mezcla de productos para vender
- f. Elegir entre estrategias de marketing

## **2.5 Modelos financieros**

Pérez (2019) manifiesta que un modelo financiero es una abstracción a una situación económica y financiera de una empresa u organización que sirve como herramienta de gestión y permite proyectar los resultados futuros de las decisiones que se planean tomar en el presente. Un modelo financiero es la representación abstracta de una situación problemática real de un ente económico, donde se simplifica la parte en conflicto resaltando las variables a solucionar. Presentando variables entrada; proceso de transformación y una variable de salida transformada. (p. 18)

## **2.6 Análisis de escenarios**

Chiavenato y Sapiro (2011) definen al escenario como una representación imaginaria del futuro, una construcción alternativa de las condiciones del medio. En la práctica los escenarios se derivan de modelos mentales del entorno, compartidos y consensuados que son creados de modo que tengan congruencia interna cuando proponen descripciones de posibles futuros.

Los escenarios son estudios del futuro que sirven para construir diferentes imágenes y visiones alternativas favorables o desfavorables del ambiente futuro de los negocios.

## **2.7 Toma de decisiones**

¿Qué marca la diferencia entre las buenas y las malas decisiones? Una buena decisión es aquella que se basa en la lógica, considera todos los datos disponibles y

las alternativas posibles, y aplica el enfoque cuantitativo que se vaya a describir. En ocasiones, una buena decisión tiene un resultado inesperado o desfavorable. No obstante, si se realiza de manera adecuada, todavía sería una buena decisión. Una mala decisión no está basada en la lógica, no utiliza toda la información disponible, no considera todas las alternativas ni emplea las técnicas cuantitativas adecuadas. Si alguien toma una mala decisión, pero es afortunado y ocurre un resultado favorable, de igual forma, tomó una mala decisión. Aunque algunas veces buenas decisiones lleven a malos resultados, a largo plazo, el uso de la teoría de las decisiones tendrá resultados exitosos. (Barry, 2012, p. 70)

### **2.7.1 Decisiones financieras**

Gitman (2003) afirma que:

Una de las principales responsabilidades del administrador financiero es revisar y analizar las decisiones de inversión propuestas para asegurarse de que sólo se realicen aquellas que contribuyan positivamente al valor de la empresa. A través de varias técnicas y herramientas, los administradores financieros estiman los flujos de efectivo que generará una inversión y luego aplican técnicas apropiadas de decisión para evaluar el impacto de la inversión sobre el valor de la empresa. Desde luego, sólo se deben realizar las inversiones que puedan incrementar el precio de las acciones. También habla de otro tipo de decisiones financieras, entre las cuales nombra el costo de capital, el apalancamiento y la política de dividendos como decisiones financieras a largo plazo y la administración de activos circulantes y de pasivos circulantes como decisiones financieras a corto plazo.

### **2.8 Hotel**

Se designa con el término de hotel a aquel edificio preparado y diseñado para albergar temporalmente a personas, especialmente a aquellos que se encuentran de viaje, ya sea por turismo o bien por alguna razón laboral y entonces, el hotel resulta ser la principal alternativa y también la más usada por estos para alojarse durante sus desplazamientos. (Ucha, 2009)



### **2.8.1 Clasificación internacional de los hoteles según la (OMT)**

Los hoteles se clasifican en cinco categorías identificadas por estrellas y en función del número de estas deben reunir una serie de características y requisitos necesarios para su funcionamiento. A continuación, se mencionan las especificaciones y servicios que brindan los hoteles, dependiendo de la categoría de estrellas en la cual se encuentren ubicados.

- **Hoteles de una estrella**

Estos hoteles siempre son los más económicos y los que menos servicios tienen. Tienen una habitación privada, algunas veces con baño privado y otras con baño compartido. Son estrictamente funcionales sólo para dormir y seguir un viaje y no cuentan con servicio de limpieza. (Larraiza, 2001)

Los muebles suelen ser una cama y una silla, y a veces puede llegar a encontrar un ropero y una mesa de luz. Los hoteles de una estrella son generalmente espacios pequeños y sin vistas espectaculares, pero donde podrá asegurarse un descanso. Los servicios como TV y teléfono se pueden compartir en el hall central del edificio. Gran parte de los hoteles de esta categoría están situados en residencias o pequeños edificios y no tienen una gran estructura para el ocio. Finalmente, suelen estar ubicados en zonas distantes del centro o casco urbano de la ciudad, pero el costo por estar allí justifica la distancia muchas veces. (Larraiza, 2001)

- **Hoteles de dos estrellas**

Estos hoteles de mediana categoría ofrecen baño privado y un espacio habitacional más amplio con algún mobiliario extra, como ropero o mesa y sillas. Generalmente cuentan con servicio de alimentos y bebidas, aunque en horarios cortados y con menús básicos. (Larraiza, 2001)

Están ubicados casi siempre en la zona céntrica de la ciudad, aunque el paisaje que ofrecen no es de lo más atractivo. Son hoteles funcionales, para viajeros de paso o que llegan hasta el hotel solo para descansar y disfrutar su viaje fuera del hotel. Estos

hoteles incluyen en su servicio un teléfono privado y el desayuno. También suelen ofrecer una caja de seguridad para guardar sus pertenencias y datos e información turística de la región en la que se halle. (Larraiza, 2001)

- **Hoteles de tres estrellas**

Estos hoteles tienen un costo medio. Cuentan con amplios espacios en cada habitación y un mobiliario completo con sillas, mesas, armarios, televisor, teléfono privado y baños confortables. Algunos incluso poseen una pequeña heladera que ya viene con bebidas que se pagan al final de la estadía en caso de que se consuman. Siempre están bien ubicados, sea porque están en el casco céntrico de la ciudad o por encontrarse en lugares turísticos cerca de grandes atracciones. (Larraiza, 2001)

Generalmente cuentan con servicio de comidas al estilo de bares, en los horarios de mañana, tarde y noche, además de una amplia oferta turística para los viajeros mediante excursiones. La mayoría incluye el servicio de botones, servicio de cuarto 24 horas, conserjes y servicio bilingüe en el espacio designado a la recepción de los huéspedes. Son hospedajes donde se puede quedar a disfrutar de un descanso extra gracias a sus comodidades. (Larraiza, 2001)

- **Hoteles de cuatro estrellas**

Estos hoteles están considerados de primera clase: son lujosos, con comodidades amplias como habitaciones grandes y lujosamente decoradas, que incluyen accesorios tales como secador de pelo, gel de baño y TV por cable. También ofrecen una serie de facilidades como: tienda del estilo libre de derechos, servicio de lavandería, centro de reuniones de negocios y empresariales y centros de ocio, como mesas de billar o cartas. (Larraiza, 2001)

Cuentan con personal altamente capacitado que incluye chefs, botones y parqueadores plurilingües y hasta guías que ofrecen recorridos y visitas por la región. Siempre poseen servicio de bar y comidas que se pueden recibir directamente en la habitación, e incluso algunos tienen su parte de restaurante abierta al público. Suelen tener salas de

conferencias para eventos empresariales o de cualquier otro tipo, además de una excelente ubicación, con suites de lujo, jacuzzi y buenas vistas panorámicas. Ideal para disfrutar tanto fuera como dentro del hotel para el viajero que busca descansar, pero también realizar actividades de todo tipo mientras se encuentra allí. (Larraiza, 2001)

- **Hoteles de cinco estrellas**

Estos hoteles de lujo se caracterizan por ofrecer la mejor atención y la más amplia gama de servicios, que van desde espacio para piscinas, salones de gimnasia con profesores y animadores infantiles incluidos, hasta un servicio de guardería para niños, shows y eventos casi todas las noches. Tienen un espacio para las comidas y veladas con música en vivo, además de una carta desarrollada por varios chefs especializados en la gastronomía de la región. (Larraiza, 2001)

Las habitaciones son las más cómodas de todas las que se pueden encontrar, con espacios muy amplios y todas las comodidades que van desde TV por cable hasta servicio de limpieza y atención personalizada las 24 horas, además de ofrecer ubicaciones inmejorables con vistas increíbles. Suelen incluir un servicio de cóctel gratuito y entradas con descuentos especiales para los eventos de la región. En estos hoteles suelen organizarse congresos y reuniones especiales. (Larraiza, 2001)

### 3. METODOLOGÍA

El presente capítulo contiene la metodología de investigación que explica en detalle sobre la forma en que se hizo para resolver el problema de la investigación del análisis de la relación costo volumen utilidad como herramienta financiera para la toma de decisiones en un hotel de cuatro estrellas, ubicado en el municipio de Guatemala.

El contenido del capítulo, incluye: La definición del problema; objetivo general y objetivos específicos; método científico; y, las técnicas de investigación documental y de campo, utilizadas. En general, la metodología presenta el resumen del procedimiento usado en el desarrollo de la investigación.

#### 3.1 Definición del problema

El problema de investigación plantea la siguiente pregunta ¿Es el análisis de la relación costo volumen utilidad una herramienta financiera para la toma de decisiones en un hotel de cuatro estrellas, ubicado en la zona viva del municipio de Guatemala?

El problema de investigación financiero identificado para el hotel objeto de estudio, se refiere a la falta de determinación del costo de producción de las líneas de servicio. Se desconoce el punto de equilibrio en unidades y en dinero, los costos variables y gastos fijos en que incurre de manera mensual, de igual manera se desconoce el margen de contribución, margen de seguridad, apalancamiento operativo y la utilidad objetivo que genera cada línea. Asimismo, se tiene desconocimiento si el hotel genera utilidades operativas, en las cinco líneas de servicio que tiene actualmente.

Ante las deficiencias mencionadas, la manera de poder analizar la situación actual del hotel, es mediante la aplicación del análisis de la relación costo volumen utilidad, para conocer los costos que genera el hotel de manera mensual o anualmente. Así también para identificar el punto de equilibrio de las unidades que se deberán vender, identificar el margen de contribución de cada unidad vendida y el costo de producción. Para que se puedan analizar las mejores decisiones financieras, acorde a la información obtenida para poder realizar escenarios de ventas donde se pueda visualizar el comportamiento

de las variables al momento de tener un aumento o disminución, y así realizar los análisis financieros correspondientes.

### **3.2 Delimitación del problema:**

La delimitación se deriva de la especificación del problema, lo cual sirve de base para definir la unidad de análisis, el período y el ámbito geográfico que comprende la investigación.

Por lo tanto, el análisis congruente de la relación costo volumen utilidad es necesario, para crear escenarios a corto y mediano plazo que permitan observar el comportamiento de las variables de costos, ventas y utilidades.

#### **3.2.1 Unidad de análisis**

Un hotel clasificado en la categoría de cuatro estrellas.

#### **3.2.2 Período a investigar**

Información financiera de los períodos (2016, 2017, 2018 y 2019) y proyecciones financieras de la capacidad instalada de las líneas de servicio.

#### **3.2.3 Ámbito geográfico**

Municipio de Guatemala.

### **3.3 Objetivos**

Los objetivos establecen los propósitos, o fines que se pretenden alcanzar en el desarrollo de la presente investigación, tanto objetivos generales y específicos.

#### **3.3.1 Objetivo general**

Realizar el análisis de la relación costo volumen utilidad como herramienta financiera para la toma de decisiones en un hotel de cuatro estrellas, ubicado en el municipio de Guatemala.

### **3.3.2 Objetivos específicos**

- Analizar el volumen de ventas, costos y gastos de mayor relevancia en que incurre el hotel, con base en la información financiera de los períodos 2016, 2017, 2018 y 2019 de los servicios vendidos anualmente, para conocer los servicios en donde exista un mayor margen de contribución y la relación que existe del costo volumen utilidad para tomar las mejores decisiones financieras.
- Identificar los costos variables, gastos fijos, costos totales y volumen de ventas de cada línea de servicios de manera mensual, a través de los registros contables de los períodos 2016, 2017, 2018 y 2019 para conocer el comportamiento de las variables a corto plazo.
- Establecer el punto de equilibrio de manera individual en cada línea de servicio y también por medio de la mezcla de servicios con la información de los estados financieros, de los períodos 2016, 2017, 2018 y 2019 para identificar el número mínimo de unidades que debe venderse en cada línea de servicio, a través del método matemático y gráfico.
- Identificar la utilidad operativa, utilidad objetivo, apalancamiento operativo y margen de seguridad de cada línea de servicio con la información de los registros contables y estados financieros del período 2019 para evaluar si todas las líneas de servicio fueron rentables.
- Proponer la herramienta financiera a través de proyecciones y escenarios para aplicar el análisis de la relación costo volumen utilidad de los diversos servicios que brinda el hotel a los clientes, para conocer la relación que tienen las variables de ventas, costos y utilidades.

### **3.4 Justificación**

La justificación explica las razones o motivos que demuestran la necesidad e importancia de la investigación relacionada con el análisis de relación costo volumen utilidad como herramienta financiera para la toma de decisiones en un hotel de cuatro estrellas, ubicado en el municipio de Guatemala.

Debido a que es necesario analizar los costos y gastos en que incurre el hotel para la prestación de los servicios que brinda, a los huéspedes con el propósito de conocer el comportamiento que tienen los mismos para brindarle el servicio de alojamiento a un cliente. Asimismo, identificar el margen de contribución en la venta de cada servicio. También es importante conocer cuál es el punto de equilibrio, a partir de qué número de unidades vendidas, se podrá generar utilidades. Al analizar la relación costo volumen utilidad se podrán obtener datos más precisos y detallados como la identificación de los ingresos, la clasificación de los costos de producción en fijos y variables, pero sobre todo la relación con la utilidad operativa para la toma de las decisiones, en base a la información financiera obtenida. Con el análisis de la información obtenida se podrán identificar los parámetros necesarios de las ventas que generen mayor utilidad a la empresa, así también para tener un mayor control de los costos y gastos que se generen de manera mensual o anual.

### 3.5 Método

El método científico es el fundamento de la presente investigación relacionada con el análisis de la relación costo volumen utilidad como herramienta financiera para la toma de decisiones en un hotel de cuatro estrellas, ubicado en el municipio de Guatemala. La investigación se realizó sobre un enfoque cuantitativo y alcance correlacional o explicativo a través de analizar la relación que tienen las variables, ventas, costos y utilidades donde se aplicó el método científico en sus tres fases:

- **Indagadora:** se empleó a través de los procesos de recolección de información financiera de las áreas de trabajo y de los estados financieros.
- **Demostrativa:** se utilizó para demostrar la relación de las variables de las ventas, utilidades y costos para determinar el punto de equilibrio de cada línea de servicios que tiene el hotel.
- **Expositiva:** se utilizaron los procesos de conceptualización y generalización que serán expuestos a través del informe final.

### 3.6 Técnicas de investigación aplicadas

Las técnicas son el conjunto de habilidades y procedimientos que tienen como objetivo obtener un resultado determinado para el manejo de los instrumentos en la aplicación del método de investigación científico. Las técnicas de investigación documental y de campo aplicadas en la presente investigación, son las siguientes:

#### 3.6.1 Técnicas de investigación documental

Se realizó una revisión bibliográfica a través de la consulta de libros, leyes y web a través de las siguientes técnicas:

- **Lectura analítica:** Se utilizó para conocer exactamente los textos importantes del tema de investigación y profundizar en su comprensión.
- **Subrayado:** Para destacar las ideas más importantes de los textos o del tema a estudiar.
- **Fichas bibliográficas:** Se aplicaron para registrar y resumir los datos extraídos de fuentes bibliográficas que se consultaron.
- **De resumen:** Se implementaron para facilitar el estudio del tema de investigación, ya que contiene los aspectos más importantes.
- **De citas:** Las referencias bibliográficas de los diversos libros que se consultaron para sustentar el tema de investigación.

#### 3.6.2 Técnicas de investigación de campo

Se utilizaron las siguientes técnicas:

- **Observación directa:** Se llevó a cabo a través de verificar la información financiera obtenida de los estados financieros que tiene el hotel objeto de estudio.
- **Métodos estadísticos:** A través de verificar el comportamiento y correlación de las utilidades, ventas, costos y gastos en que se incurre de manera mensual.
- **Análisis financiero:** Se utilizó para obtener algunas razones financieras y relaciones que facilitan la toma de decisiones.



- **Aplicación del análisis del punto de equilibrio:** Para identificar los gastos fijos y costos variables. Se tomó información de los años (2016, 2017, 2018 y 2019) usando los estados financieros, balance general y de pérdidas y ganancias, para hacer proyecciones sobre las variables de costos y ventas.
- **Análisis de escenarios:** Se plantearon tres tipos de escenarios: el normal, pesimista y optimista sobre las variables, ventas, costos y utilidades.
- **Simulación:** Para realizar evaluaciones financieras por medio de las variables de ventas y costos de las líneas de servicios.
- **Entrevista:** Se realizaron entrevistas al gerente financiero, gerente de ventas, al jefe de ama de llaves, al chef y capitán de restaurante sobre los aspectos relacionados a las ventas, costos y utilidades. (Ver anexo 1).

## 4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente capítulo expone los resultados de la investigación del análisis de la relación costo volumen utilidad como herramienta financiera para la toma de decisiones en un hotel de cuatro estrellas, ubicado en el municipio de Guatemala. A continuación se desarrolla el análisis del volumen de ventas, margen de contribución, determinación de los gastos fijos, costos variables, la razón del margen de contribución unitario, el cálculo del punto de equilibrio por medio del método matemático y gráfico, la utilidad operativa, la utilidad objetivo, el apalancamiento operativo, el margen de seguridad, las proyecciones de la relación costo volumen utilidad, el análisis del escenario normal, optimista y pesimista, implementado en las cinco líneas de servicio del hotel (habitaciones, alimentos y bebidas, parqueo, lavandería y traslados).

### 4.1 Análisis del volumen de ventas y gastos del hotel

Es necesario identificar la relación del costo volumen utilidad que tiene actualmente el hotel, con el propósito de evaluar las variables de ventas, costos, margen de contribución y utilidades, que ha generado el hotel, para determinar el punto de equilibrio de cada línea de servicios que ofrece a los huéspedes y establecer la línea de servicios que genera la mayor rentabilidad posible.

#### 4.1.1 Líneas de servicios de un hotel de cuatro estrellas

El hotel objeto de estudio, está ubicado en la categoría de cuatro estrellas, las principales líneas de servicios que brinda son las siguientes:

- **Servicio de habitaciones**

Este servicio está relacionado con el servicio de hospedaje o alojamiento que el hotel brinda a los huéspedes. Actualmente el hotel cuenta con una capacidad máxima de 91 habitaciones para brindar el servicio de hospedaje. Es decir, que al mes cuenta con una capacidad máxima de 2,730 habitaciones (91 habitaciones x 30 días).

- **Servicio de alimentos y bebidas**

En este rubro de servicios están contemplados los diversos alimentos y bebidas que los huéspedes requieren durante su estadía. El restaurante del hotel cuenta con una capacidad máxima de 54 comensales.

El hotel objeto de estudio posee el desayuno disponible en el restaurante de 6:00 a.m. hasta las 10:00 a.m. Almuerzos desde las 12:00 del mediodía, cena desde las 6:00 p.m. Servicio de alimentos servidos en la habitación.

- **Servicio de parqueo**

Es el servicio complementario que el hotel brinda para el estacionamiento de los vehículos de los huéspedes o visitantes.

Actualmente el hotel posee una capacidad máxima de 75 parqueos, el servicio está enfocado a los huéspedes y público en general.

- **Lavandería**

El servicio de lavado de cualquier tipo de prenda que los huéspedes requieran para brindar un servicio complementario.

- **Servicio de traslado**

Es el servicio de transporte que el hotel brinda a los huéspedes del aeropuerto al hotel y del hotel al aeropuerto.

El servicio de transporte está disponible durante todo el año, desde y hacia el aeropuerto. El hotel posee un microbús exclusivamente para brindar el servicio de traslado de los huéspedes.

#### 4.1.2 Volumen de ventas

A continuación, se presenta el volumen de ventas de cada una de las líneas de servicios de manera mensual y anual, durante los años 2016, 2017, 2018 y 2019 donde se puede apreciar los ingresos que ha generado el hotel durante los cuatros períodos analizados.

**Tabla 1: Volumen de ventas en el hotel durante el año 2016**

**Cifras expresadas en quetzales**

<b>Mes</b>	<b>Habitaciones</b>	<b>Alimentos y bebidas</b>	<b>Parqueo</b>	<b>Lavandería</b>	<b>Traslados</b>
<b>Enero</b>	1,288,979	320,139	25,647	19,580	6,662
<b>Febrero</b>	1,476,486	374,997	55,660	30,064	6,364
<b>Marzo</b>	1,520,533	375,809	30,066	21,408	6,327
<b>Abril</b>	1,505,654	446,840	82,767	33,276	5,243
<b>Mayo</b>	1,440,944	353,762	51,480	20,636	5,677
<b>Junio</b>	1,467,700	429,163	49,515	30,379	5,311
<b>Julio</b>	1,370,963	353,056	42,038	16,843	5,103
<b>Agosto</b>	1,293,018	368,327	41,948	17,090	6,436
<b>Septiembre</b>	1,192,692	333,315	32,745	18,560	6,834
<b>Octubre</b>	1,367,507	403,284	35,272	19,202	9,758
<b>Noviembre</b>	1,457,892	364,061	33,565	14,855	9,799
<b>Diciembre</b>	1,042,978	349,125	42,555	5,554	8,498
<b>Total</b>	<b>16,425,347</b>	<b>4,471,879</b>	<b>523,258</b>	<b>247,447</b>	<b>82,012</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

Como puede apreciarse en la tabla 1, la línea de servicio que generó más ingresos al hotel fue el servicio de habitaciones. En el año 2016 se tuvo las ventas más altas en comparación a los años 2017, 2018 y 2019. Principalmente las mayores ventas durante el año 2016 se lograron obtener en los meses de marzo y abril. En cuanto a la línea de servicio de alimentos y bebidas las ventas más altas se lograron en los meses de abril y junio. Sin embargo, la línea de servicio que generó los menores ingresos es la del

servicio de traslados hacia el aeropuerto. Ya que algunos huéspedes llegan directamente al hotel.

**Tabla 2: Volumen de ventas en el hotel durante el año 2017**  
Cifras expresadas en quetzales

<b>Mes</b>	<b>Habitaciones</b>	<b>Alimentos y bebidas</b>	<b>Parqueo</b>	<b>Lavandería</b>	<b>Traslados</b>
<b>Enero</b>	1,231,026	312,125	36,741	12,236	8,582
<b>Febrero</b>	1,383,848	462,911	42,706	11,336	9,618
<b>Marzo</b>	1,610,604	430,239	41,790	15,381	5,942
<b>Abril</b>	1,370,817	328,051	54,440	9,778	6,559
<b>Mayo</b>	1,352,239	338,567	52,490	21,236	7,230
<b>Junio</b>	1,249,870	358,695	52,140	17,557	8,268
<b>Julio</b>	1,331,711	376,043	46,001	18,527	5,814
<b>Agosto</b>	1,201,740	389,894	54,897	9,979	3,709
<b>Septiembre</b>	986,238	309,284	42,276	8,026	4,232
<b>Octubre</b>	1,197,228	384,118	54,127	14,285	4,824
<b>Noviembre</b>	1,234,807	523,336	53,246	8,274	5,747
<b>Diciembre</b>	772,669	328,326	44,207	4,571	3,809
<b>Total</b>	<b>14,922,797</b>	<b>4,541,587</b>	<b>575,064</b>	<b>151,184</b>	<b>74,334</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

En el año 2017, el hotel también obtuvo los ingresos más altos en los meses de marzo y abril, fueron los períodos donde se logró un mayor incremento en el turismo, muchos turistas nacionales y extranjeros aprovechan el verano para realizar viajes por medio de actividades de vacaciones o por vías de trabajo. Los menores ingresos se generaron en los meses de septiembre y diciembre. Hubo menos viajeros, porque la mayoría de turistas pretende pasar las fiestas de fin de año con su familia, lo cual pudo haber contribuido en que haya disminuido la ocupación del hotel en el servicio de habitaciones.

**Tabla 3: Volumen de ventas en el hotel durante el año 2018****Cifras expresadas en quetzales**

<b>Mes</b>	<b>Habitaciones</b>	<b>Alimentos y bebidas</b>	<b>Parqueo</b>	<b>Lavandería</b>	<b>Traslados</b>
<b>Enero</b>	1,059,563	259,109	43,344	13,866	3,329
<b>Febrero</b>	1,087,213	282,206	47,936	20,961	4,162
<b>Marzo</b>	1,091,990	310,514	41,648	11,178	4,910
<b>Abril</b>	1,018,387	308,847	41,487	3,659	4,056
<b>Mayo</b>	1,008,276	317,649	40,302	9,488	3,774
<b>Junio</b>	830,486	261,745	46,998	12,153	4,162
<b>Julio</b>	924,420	282,266	50,714	13,916	4,233
<b>Agosto</b>	1,276,217	333,335	53,951	23,513	3,386
<b>Septiembre</b>	1,006,607	298,552	50,892	15,179	2,788
<b>Octubre</b>	1,069,944	324,607	54,737	14,278	2,654
<b>Noviembre</b>	1,155,483	374,095	62,780	8,326	4,627
<b>Diciembre</b>	620,823	204,086	54,364	5,451	1,555
<b>Total</b>	<b>12,149,408</b>	<b>3,557,011</b>	<b>589,153</b>	<b>151,969</b>	<b>43,635</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

En la tabla 3, se observa que los mayores ingresos para el año 2018, se generaron en los meses de febrero, marzo y abril, en el servicio de habitaciones, que es el que predomina más en relación a los demás años. Los meses donde se obtuvieron menos ventas fueron en junio y diciembre. De igual manera en comparación con los años 2016 y 2017, la línea de servicios que generó los ingresos más bajos fue la línea de servicios de traslados, esto indica que el servicio de habitaciones no está directamente relacionado con el servicio de transporte que ofrece el hotel a los huéspedes.

**Tabla 4: Volumen de ventas en el hotel durante el año 2019**

**Cifras expresadas en quetzales**

<b>Mes</b>	<b>Habitaciones</b>	<b>Alimentos y bebidas</b>	<b>Parqueo</b>	<b>Lavandería</b>	<b>Traslados</b>
<b>Enero</b>	705,732	165,667	50,465	3,895	5,357
<b>Febrero</b>	976,173	246,105	56,462	7,571	11,280
<b>Marzo</b>	1,121,651	326,961	62,948	14,954	11,915
<b>Abril</b>	926,740	273,029	62,823	23,290	5,928
<b>Mayo</b>	1,163,912	270,763	58,194	31,403	8,606
<b>Junio</b>	1,109,381	256,024	54,985	20,802	8,425
<b>Julio</b>	1,122,001	319,641	56,881	18,343	4,484
<b>Agosto</b>	1,007,180	292,974	59,778	10,444	6,959
<b>Septiembre</b>	1,128,905	322,973	53,185	19,342	6,256
<b>Octubre</b>	1,173,988	364,746	51,279	28,021	4,230
<b>Noviembre</b>	1,138,788	463,206	55,446	7,747	6,270
<b>Diciembre</b>	907,814	270,702	48,830	3,576	4,438
<b>Total</b>	<b>12,482,264</b>	<b>3,572,792</b>	<b>671,277</b>	<b>189,388</b>	<b>84,148</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada

En la tabla 4, se observa que, durante el año 2019, se obtuvieron los ingresos más altos en la línea de servicio de habitaciones, en los meses de mayo y octubre. Sin embargo, en los meses de abril y diciembre se generaron los ingresos más bajos en comparación a los demás meses analizados. La segunda línea de servicios con más ingresos es la línea de alimentos y bebidas que generó los ingresos más altos, en los meses de octubre y noviembre.

#### **4.1.3 Análisis de gastos del hotel**

Identificar los costos y gastos en que incurre el hotel al momento de la producción de cualquier línea de servicio, para saber el nivel de margen de contribución que puede lograr obtener y en determinado momento saber qué tipo de servicio puede generar los gastos más relevantes tanto de manera mensual o anualmente.

**Tabla 5: Gastos incurridos en el hotel en los años 2016, 2017, 2018 y 2019****Cifras expresadas en quetzales**

<b>Descripción</b>	<b>Año 2016</b>	<b>Año 2017</b>	<b>Año 2018</b>	<b>Año 2019</b>
Sueldos y salarios	2,407,171	2,410,283	2,363,317	2,356,510
Bonificaciones	257,682	257,758	219,705	162,518
Prestaciones laborales	1,010,784	1,007,828	912,461	913,914
Servicios contratados	1,732,217	1,529,973	1,626,328	1,346,127
Suministros de limpieza	204,292	192,626	151,016	162,957
Suministros y amenities	327,990	376,759	241,516	231,475
Gastos de lavandería	363,540	559,708	385,553	363,575
Papelería e impresos	55,477	70,043	132,539	78,329
Telecomunicaciones	56,482	61,370	73,497	71,540
Gastos de viaje	24,288	88,538	69,147	65,461
Comisiones agencias de viaje	184,888	294,704	139,968	351,393
Gastos alimentos y bebidas	100,878	121,255	115,267	125,567
Arrendamiento de equipos	231,691	303,478	238,499	202,012
Pago de usufructos	150,131	251,047	309,962	118,222
Seguros	154,616	170,892	176,873	167,650
Renta de salones banquetes	785,062	894,041	688,325	711,501
Renta de oficinas	929,781	945,839	728,205	755,511
Gasto de empleados	336,129	364,007	256,033	283,550
Mercadeo y ventas	374,078	270,014	45,825	4,800
Gastos de mantenimiento del edificio	1,325,474	1,447,501	1,107,325	1,232,291
Energía eléctrica	922,726	914,562	1,031,275	1,147,848
Comisiones tarjetas crédito	301,483	280,326	207,121	205,944
Publicidad	382,786	253,819	296,332	296,839
Honorarios de operación	1,267,534	1,309,378	258,202	118,222
Dietas	484,535	578,169	423,986	260,151
Depreciaciones y amortizaciones	486,712	634,541	691,352	739,425
Otros gastos de administración	819,629	666,163	665,621	579,750
<b>Totales</b>	<b>15,678,056</b>	<b>16,254,622</b>	<b>13,555,250</b>	<b>13,053,082</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de los estados financieros



En la tabla 5, se presentan los costos y gastos de los períodos analizados (2016, 2017, 2018 y 2019). Entre los gastos más relevantes se encuentran los siguientes: Los sueldos y salarios, que incluye el pago de todos los salarios del personal que se encuentra en nómina. Los servicios contratados del personal eventual y el gerente general que factura sus honorarios. Las prestaciones laborales de todo el personal que se encuentra en nómina. Los gastos de mantenimiento del edificio relacionados con el mantenimiento y reparaciones de la infraestructura de las habitaciones y del edificio en general. Los honorarios de la operación, precisamente en los años 2016 y 2017 fueron altos, ya que en estos años el hotel utilizó una marca internacional para su operación, razón por la cual tenía que pagar honorarios por el uso de la marca, en los años 2018 y 2019 operó bajo su propia marca nacional. Las rentas de oficinas, que se refiere a la renta de oficinas administrativas y de operación. El servicio de energía eléctrica que es un gasto alto, por la operación del hotel y el servicio de 24 horas al día que brinda a los huéspedes. Otros gastos de administración que incluye los gastos relacionados al pago de plataformas de reservaciones, comisiones de agencias bancarias.

**Tabla 6: Costos de ventas incurridos de manera integral en el hotel**

**Cifras expresadas en quetzales**

<b>Descripción</b>	<b>Año 2016</b>	<b>Año 2017</b>	<b>Año 2018</b>	<b>Año 2019</b>
<b>Alimentos y Bebidas</b>	1,252,868	1,296,296	990,248	1,050,481
<b>Comunicaciones</b>	31,975	14,889	0	0
<b>Diversos</b>	10,810	12,235	3,764	10,568
<b>Servicio de lavandería</b>	76,268	51,249	59,587	66,217
<b>Habitaciones</b>	85,498	81,901	63,177	22,238
<b>Total</b>	<b>1,457,419</b>	<b>1,456,570</b>	<b>1,116,776</b>	<b>1,149,504</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de los estados financieros

En la tabla 6 se establecen los costos de venta incurridos en cada línea de servicio según los estados financieros del hotel. En primer lugar, el rubro más alto de costos es el de alimentos y bebidas, en comparación a los cuatro años analizados, en el año 2018, se obtuvo un costo más bajo, esto pudo ser por la optimización de costos de producción en la línea de servicios de alimentos y bebidas. En segundo lugar, se

encuentran los costos de habitaciones, durante el año 2019 se obtuvieron los costos más bajos. En tercer lugar, se encuentran los costos del servicio de lavandería, los que fueron más bajos durante el año 2017.

#### 4.1.4 Margen de contribución integral del hotel

En el hotel objeto de estudio se tienen gastos fijos que pueden ser usados en varios servicios o actividades, como el uso de energía eléctrica, servicio de internet, servicio telefónico, alcantarillado de agua, por lo tanto, el costo marginal baja al aumentar la producción de otras líneas de servicio. A continuación, se presentan los costos variables de manera integral evaluados en el hotel por año.

**Tabla 7: Costo variable unitario integral de las líneas de servicio por año**  
Cifras expresadas en quetzales

Descripción	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019
<b>Costo de venta</b>				
Alimentos	43.69	47.66	43.18	44.13
Bebidas	2.84	2.63	2.03	2.09
Comunicaciones	1.19	0.58	0.68	0.63
Lavandería	2.83	1.99	2.72	2.91
Diversos	3.18	0.47	0.17	0.46
<b>Nómina y relativos</b>				
Habitaciones	6.02	6.05	7.77	7.21
Alimentos y bebidas	5.23	5.13	6.33	6.00
Seguridad y vigilancia	2.57	3.23	3.96	3.81
Lavandería	0.30	0.33	0.42	0.35
<b>Gastos de operación</b>				
Habitaciones	5.07	6.33	4.40	5.17
Alimentos y bebidas	9.78	10.25	9.68	9.48
Lavandería	2.47	3.56	3.05	2.85
Otros gastos	1.82	2.05	1.67	1.74
<b>Gastos indirectos</b>				
Administración	24.90	24.61	19.59	15.13
Promoción y publicidad	5.38	3.96	5.39	5.45
Mantenimiento	7.40	7.75	6.82	7.76
Energéticos	6.49	7.40	9.51	9.83
<b>Total costo variable</b>	<b>131.17</b>	<b>133.99</b>	<b>127.36</b>	<b>125.02</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de los estados financieros

En la tabla 7 se presentan el costo variable de cada año evaluado de manera integral, el cual está compuesto de la siguiente manera: el costo de venta se tomó en cuenta el 100% del valor obtenido de los estados financieros, el cual fue dividido dentro del total de habitaciones vendidas, el gasto de nómina y relativos, gastos de operación y gastos indirectos, se tomó el 15% como costos variables y el restante 85% como gastos fijos. ver anexo 2.

La mayor parte de costo variable está concentrado en el costo de alimentos y de administración al momento de realizar la distribución en las cinco líneas de servicio.

A continuación, se presenta la siguiente tabla que contiene el total de gastos fijos que se contemplaron de manera integral para cada uno de los cuatro períodos.

**Tabla 8: Gastos fijos integrales de las líneas de servicio del hotel por año**  
Cifras expresadas en quetzales

Descripción	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019
<b>Nómina y relativos</b>				
Habitaciones	76,565.01	73,672.04	80,375.63	77,430.82
Alimentos y bebidas	66,519.01	62,411.23	65,438.69	64,370.80
Seguridad y vigilancia	32,676.82	39,275.54	41,008.14	40,941.83
Lavandería	3,803.83	4,070.32	4,329.90	3,770.42
<b>Gastos de operación</b>				
Habitaciones	64,439.17	77,042.81	45,464.22	55,519.35
Alimentos y Bebidas	124,384.38	124,804.36	100,089.56	101,694.58
Lavandería	31,405.98	43,356.14	31,594.84	30,564.86
Otros Gastos	23,205.75	24,984.31	17,245.93	18,675.86
<b>Gastos indirectos</b>				
Administración	316,689.05	299,597.62	202,660.93	162,403.65
Promoción y publicidad	68,439.85	48,236.29	55,750.80	58,480.12
Mantenimiento	94,096.98	94,318.66	70,568.16	83,284.09
Energéticos	82,551.30	90,046.88	98,356.10	105,497.09
<b>Otros gastos de operación</b>				
Arrendamiento de la propiedad	142,903.57	153,323.30	118,044.16	122,251.03
Seguros	12,884.63	14,241.04	14,739.40	13,970.83
Gastos de mantenimiento	16,032.32	52,800.11	31,368.03	21,060.00
<b>Total de gastos fijos</b>	<b>1,156,597.65</b>	<b>1,202,180.65</b>	<b>977,034.49</b>	<b>959,915.35</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de los estados financieros

La distribución de gastos fijos se realizó de la siguiente manera: de los gastos de nómina y relativos, gastos de operación, y gastos indirectos se tomó el 85% como gastos fijos, por tener la mayor concentración en la operatividad del hotel y el 15% se tomó como costos variables, en relación al número de habitaciones vendidas. Respecto a los otros gastos de operación se tomó el 100% como gastos fijos.

Como se observa en la tabla 8 los gastos fijos más altos están concentrados en los gastos de administración, gastos de operación de alimentos y bebidas, y el arrendamiento de propiedad. El año 2017 se obtuvieron los gastos fijos totales más altos y en el año 2019 se tuvo una mejor eficiencia en gastos fijos.

**Tabla 9: Margen de contribución unitario integral de las líneas de servicio del hotel por año**

**Cifras expresadas en quetzales**

<b>Año</b>	<b>Precio de venta por habitación ocupada (a)</b>	<b>Costo variable por habitación ocupada (b)</b>	<b>Margen de contribución unitario (a - b)</b>
2016	831.00	131.17	699.83
2017	817.00	133.99	683.01
2018	788.00	127.36	660.64
2019	784.00	125.02	658.98

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de los estados financieros

En la tabla 9 se puede apreciar el margen de contribución unitario de manera integral que generó el hotel durante los cuatro años analizados, donde se aprecia que durante el año 2016 generó el mayor margen de contribución unitario, el costo variable unitario fue menor en comparación al año 2017, asimismo el precio de venta promedio fue superior. En cuanto al año 2019 se obtuvo el menor margen de contribución, el precio de venta promedio por cuarto noche ocupado fue menor, a pesar de que el costo variable unitario fue menor en comparación a los años 2016, 2017 y 2018. El hotel fue más eficiente en los costos y gastos de operación durante el año 2019. (Ver anexo 2).

#### **4.1.5 Análisis financiero**

Al momento de analizar la información financiera obtenida de los períodos 2016, 2017, 2018 y 2019 en cada uno de los meses respecto a las variables de ventas, costos variables y gastos fijos se puede conocer la importancia de analizar los mismos a través de comparar la información de los años de operación del hotel para poder identificar el comportamiento de las variables analizadas.

El hotel durante el año 2016, tuvo una tarifa promedio por habitación ocupada más alta, en comparación a los otros tres períodos analizados (2017, 2018 y 2019), lo cual ayudó a que el margen de contribución fuera mayor. Por lo tanto, al momento de tener un margen de contribución más alto el hotel podrá disminuir su punto de equilibrio. (Ver tabla 9).

#### **4.1.6 Cálculos financieros**

Se calculó el cálculo del punto de equilibrio, a través del método matemático y gráfico para visualizar el comportamiento de cada elemento que lo conforma y la importancia de conocer hasta qué punto o unidad de venta el hotel logra obtener pérdidas o ganancias en cada una de las líneas de servicio.

### **4.2 Determinación de costos variables y gastos fijos del hotel**

Para realizar la clasificación de los costos en el hotel unidad de análisis hay que tomar en cuenta que se pueden clasificar de varias formas en función de los intereses que se desee utilizar de acuerdo a las estrategias, objetivos y políticas establecidas.

En el hotel unidad de análisis existen cinco tipos de costos. Los cuales son los siguientes.

- **Costo relacionado a las actividades del servicio habitaciones:** Aquí se identifican todos los costos y gastos relacionados al servicio de alojamiento.

- **Costo relacionado a las actividades del servicio de alimentos y bebidas:** Se refiere a todos los costos y gastos en que incurre el hotel en relación a los alimentos y bebidas consumidas por los huéspedes.
- **Costo relacionado a las actividades del servicio de parqueo:** Se incluyen todos los costos y gastos que tengan que ver con el servicio de parqueo.
- **Costo relacionado a las actividades del servicio de lavandería:** Se incluyen todos los costos y gastos necesarios para brindar el servicio de lavandería.
- **Costo relacionado a las actividades del servicio de traslados:** Se detallan todos los costos y gastos relacionados con el servicio de transporte que el hotel brinda a los huéspedes.

#### **4.2.1 Costeo basado en actividades de un hotel**

A continuación, se presenta una tabla que identifica la manera en que se puede realizar el costeo de las actividades dentro del hotel en relación a la asignación de un centro de costo a cada actividad, área o línea de servicio. Principalmente en el hotel unidad de análisis se tiene que realizar el cargo de los gastos en relación a cada una de las líneas de servicio, por ejemplo establecer un centro de costos exclusivo para todas las operaciones que tengan que ver con el servicio de alojamiento, otro centro de costos relacionado a todos los gastos de alimentos y bebidas, así sucesivamente con cada una línea de servicios, esto con el propósito de poder identificar los costos y gastos generados de manera mensual por cada línea de servicio.

El hotel maneja una clasificación de cada centro de costo en relación a las cinco líneas de servicio que maneja.

**Tabla 10: Clasificación de actividades por centro de costo del hotel**

<b>Centro de Costo</b>	<b>Actividad</b>	<b>Observaciones</b>
100	Alojamiento	Se registran todos los ingresos por hospedaje, sus costos y gastos en relación a sus ingresos. Sueldos y prestaciones
1050	Room service	Se registran Alimentos, bebidas, misceláneos obtenidos en el bar, al igual que sus costos relacionados
1060	Banquetes	Se registran Alimentos, bebidas, misceláneos obtenidos en banquetes, al igual que sus costos relacionados
200	Alimentos y bebidas	Se registran los gastos relacionados a alimentos y bebidas que no son distribuidos en las áreas de A&B
300	Teléfonos	Se registran todos los ingresos de llamadas, internet, al igual que sus costos y gastos relacionados
400	Lavandería	Se registran todos los ingresos de lavandería, al igual que sus costos y gastos relacionados, sueldos y prestaciones
500	Otros ingresos y gastos	Se registran sobrantes y faltantes de efectivo, diferencial cambiario, intereses bancarios
600	Financieros	Sueldos, prestaciones, servicios y gastos de Gerencia General
650	Servicios de (seguridad)	Sueldos, prestaciones y gastos del departamento de Seguridad
700	Administrativo y financiero	Sueldos, salarios, servicios y gastos del área financiera
750	Recursos humanos	Capacitaciones, comida colaboradores, y gastos de relacionados al personal
800	Mantenimiento	Sueldos, prestaciones y gastos de mantenimiento general
850	Energéticos	Gasto de energía eléctrica, gas propano, diésel
900	Mercadeo y ventas	Sueldos, Prestaciones, publicidad y gastos relacionados a mercadeo y ventas
1000	Traslados	Se registran todos los ingresos por el servicio de traslado de huéspedes al igual que sus costos relacionados, sueldos y prestaciones

Fuente: elaboración propia en base a (Peña, 2010)

#### **4.2.2 Gastos fijos de un hotel de cuatro estrellas**

Dentro de los gastos fijos que puede incurrir el hotel unidad de análisis se pueden mencionar los siguientes en cada una de las líneas de servicio. Asimismo, es importante identificar los gastos semifijos.

##### **a) Línea de servicio de habitaciones**

###### **Gastos semifijos**

- Energía eléctrica
- Servicio de alcantarillado
- Mantenimiento de habitaciones
- Servicios contratados
- Servicio telefónico
- Papelería e impresos
- Gasto de lavandería
- Combustible y diésel para calderas
- Comisiones de agencias de viaje
- Sueldos y salarios
- Prestaciones laborales

###### **Gastos fijos**

- Servicio de cable
- Servicio de internet
- Servicio de control de plagas
- Mantenimiento preventivo de calderas
- Mantenimiento de aire acondicionado
- Mantenimiento de elevadores
- Depreciación del equipo de computo
- Depreciación de software
- Depreciación de mobiliario y equipo



- Depreciación de mejoras a habitaciones
- Depreciación maquinaria y equipo
- Depreciación de equipo de gimnasio
- Depreciación de equipo de monitoreo
- Depreciación de blancos (ropa de cama)
- Seguros

## **b) Línea de servicio de alimentos y bebidas**

### **Gastos semifijos**

- Sueldos y salarios
- Prestaciones laborales
- Suministros de limpieza
- Suministros de cocina
- Papelería e impresos
- Gas propano
- Energía eléctrica
- Servicio de alcantarillado
- Uniformes
- Limpieza de uniformes

### **Gastos fijos**

- Arrendamiento de equipo
- Arrendamiento de propiedad
- Servicio de control de plagas
- Depreciaciones del mobiliario y equipo A&B
- Depreciación del equipo de cocina
- Depreciación del equipo de computo
- Depreciación de software

**c) Línea de servicio de parqueo**

- Mantenimiento del equipo de parqueo
- Mantenimiento de parqueos
- Energía eléctrica
- Depreciación del equipo de computo
- Depreciación de Software
- Sueldos y salarios
- Prestaciones laborales

**d) Línea de servicios de lavandería****Gastos semifijos**

- Energía eléctrica
- Servicio de alcantarillado
- Sueldos y salarios
- Prestaciones laborales

**Gastos fijos**

- Sueldos y prestaciones

**e) Línea de servicios de traslados****Gastos fijos**

- Servicio preventivo microbús
- Depreciación del microbús
- Sueldos y salarios
- Prestaciones laborales
- Impuesto de circulación de vehículos
- Póliza de seguro del microbús

### **4.2.3 Costos variables de un hotel de cuatro estrellas**

Dentro de los gastos variables que puede incurrir el hotel dentro de cada una de las líneas de servicio se pueden mencionar los siguientes:

- **Línea de servicio de habitaciones**
  - Amenidades
  - Suministros de huéspedes
  - Lavado de la ropa de cama
  - Suministros de limpieza
  
- **Línea de servicio de alimentos y bebidas**
  - Materia prima
  - Suministros de cocina
  
- **Línea de servicio de parqueo**
  - Tickets de ingreso al parqueo
  
- **Línea de servicios de lavandería**
  - Suministros de lavandería
  
- **Línea de servicios de traslados**
  - Combustible y lubricantes

### **4.2.4 Identificación de los gastos totales de un hotel de cuatro estrellas**

A continuación, se identifican los costos totales de cada línea de servicio que tiene el hotel de manera mensual, se tomó como referencia los costos y gastos incurridos en el año 2019 por ser el período de operación más reciente que ha tenido el hotel. Asimismo, se tomaron de referencia los datos del año 2019 por que las cifras año con año cambian debido la inflación que se han dado en los años anteriores dentro del país como es el salario mínimo.

- **Línea de servicio de habitaciones**

A continuación, se presenta el análisis del REVPAR y el porcentaje de ocupación logrado de manera mensual en la línea de habitaciones para los cuatro períodos analizados.

**Tabla 11: REVPAR y porcentaje de ocupación de la línea de habitaciones por año**  
Cifras expresadas en quetzales

Descripción	Año 2016		Año 2017		Año 2018		Año 2019	
Mes	REVPAR	% Ocupación	REVPAR	% Ocupación	REVPAR	% Ocupación	REVPAR	% Ocupación
Enero	553.92	85%	568.34	79%	565.40	69%	550.06	47%
Febrero	569.85	95%	607.22	83%	561.00	71%	540.52	66%
Marzo	586.17	95%	596.52	99%	558.28	72%	550.37	75%
Abril	635.03	87%	565.75	89%	557.41	67%	554.60	61%
Mayo	623.52	85%	585.89	85%	573.21	64%	573.92	74%
Junio	626.42	86%	583.78	78%	525.29	58%	577.80	70%
Julio	627.44	80%	590.56	83%	542.18	62%	575.09	71%
Agosto	653.70	72%	602.07	73%	541.23	86%	549.47	67%
Septiembre	639.17	68%	569.75	63%	510.45	72%	525.81	79%
Octubre	631.35	79%	560.50	78%	555.81	71%	543.01	79%
Noviembre	608.72	88%	562.55	80%	585.65	72%	524.06	80%
Diciembre	578.47	66%	546.83	52%	598.67	38%	527.49	63%
<b>Total</b>	<b>609.93</b>	<b>82%</b>	<b>579.68</b>	<b>79%</b>	<b>554.64</b>	<b>67%</b>	<b>549.08</b>	<b>69%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

En la tabla 11 se observan los resultados del índice del REVPAR y el porcentaje de ocupación logrado durante cada mes en los cuatro períodos analizados. El REVPAR más alto para el año 2016 se obtuvo en el mes de agosto Q653.70, logrando obtener un porcentaje de ocupación del 72%. En el año 2017 el REVPAR más alto se obtuvo en el mes de febrero Q607.22, a pesar de que el porcentaje de ocupación fue únicamente del 83%. Para el año 2018 el REVPAR más alto se obtuvo en el mes de diciembre, obteniendo un porcentaje de ocupación del 38%. Para el año 2019 el REVPAR más alto se obtuvo en el mes de junio Q577.80 con un porcentaje de ocupación del 70%. Prácticamente al momento de tener una tarifa más alta en ventas el índice de REVPAR será más alto a pesar de que se tenga una ocupación más baja. Ver anexo 3.

Por lo tanto, al hotel siempre le convendrá mantener una tarifa lo más alta que sea posible, lo cual contribuirá en obtener un mayor margen de contribución para cubrir los gastos fijos.

A continuación, se presenta el costo variable unitario que conlleva el servicio de la preparación de una habitación. El costo no se conocía en el hotel. La relación costo volumen utilidad en un hotel, busca identificar las ventas necesarias para poder cubrir los costos de operación. Para identificar el número de habitaciones que se deberían vender para poder cubrir todos los gastos en que se incurran en el proceso productivo.

**Tabla 12: Costo variable unitario del servicio de habitaciones en el año 2019**  
Cifras expresadas en quetzales

Descripción	Costo
1 jabón 40 gms.	2.86
1 jabón 20 gms.	1.88
1 Shampoo	2.38
1 gel de baño	2.41
1 acondicionador	1.79
1 gorro de baño	2.14
1 crema de cuerpo	2.34
1 rollo de papel higiénico	2.77
1 botella de agua pura 375 ml	0.74
Lavado de ropa de cama	42.75
Suministros de limpieza	4.99
<b>Total, costo variable unitario por habitación</b>	<b>67.05</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

Como puede apreciarse en la tabla 12 se presenta el costo variable unitario de una habitación, el cual está, compuesto por amenidades, el costo del lavado de la ropa de cama se calculó en base a los datos brindados por la encargada de ama de llaves donde se identificó que cada habitación conlleva el lavado de 19 libras de ropa de cama

(sábanas, edredón, sobre fundas, toallas) el costo de lavado de cada libra es de Q2.25. Asimismo, se obtuvo el costo de los suministros necesarios para el servicio de limpieza. Este costeo se obtuvo en base a una entrevista realizada a la persona encargada del área de ama llaves, donde se le consultó sobre el listado de los suministros necesarios para la preparación de una habitación para que se encuentre disponible. Dicha información se comprobó por medio de una observación directa. El costo de cada uno de los artículos mencionados fue proporcionado por la persona encargada de compras los cuales han sido estables durante el año 2019. Como puede notarse la mayor parte del costo variable se encuentra en el lavado de la ropa de cama.

**Tabla 13: Distribución de gastos fijos mensuales del hotel del año 2019**  
**Cifras expresadas en quetzales y porcentajes**

Descripción	Gasto total	Habitaciones	Alimentos y bebidas	Parqueo	Lavandería	Traslados
		60%	15%	15%	10%	
Energía eléctrica	95,653.98	57,392.39	14,348.10	14,348.10	9,565.40	
		60%	10%		30%	
Alcantarillado	4,082.05	2,449.23	408.21		1,224.62	
		90%	10%			
Sueldos y prestaciones de Administración	152,340.24	137,106.22	15,234.02			
		90%	10%			
Gastos de administración	38,722.88	34,850.59	3,872.29			
		90%	10%			
Sueldos y prestaciones de ventas	32,284.20	29,055.78	3,228.42			
		90%	10%			
Gastos de ventas	36,515.94	32,864.35	3,651.59			
		90%	10%			
Seguridad y vigilancia	34,293.79	30,864.41	3,429.38			
		90%	10%			
Gastos de seguridad y vigilancia	13,873.08	12,485.77	1,387.31			
		90%	10%			
Sueldos y salarios de mantenimiento	7,714.56	6,943.10	771.46			
		90%	10%			
Gastos de mantenimiento	19,620.39	17,658.35	1,962.04			
		60%	15%	10%	5%	10%
Gastos varios de empleados	36,492.64	27,704	3,295.74	2,197.16	1,098.58	2,197.16

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

En la tabla 13 se presenta la distribución en montos y porcentaje que se realizó de los gastos fijos en cada una de las cinco líneas de servicio. Donde el mayor porcentaje se le brido a la línea de servicio por ser la línea que genera los ingresos más altos y requerir de los servicios de las demás áreas de trabajo. Los demás gastos fijos se tomaron de la base de datos de los registros contables, los cuales aparecen específicamente en cada una de las tablas de gastos fijos de cada línea de servicio.

La distribución del costo variable de la línea de servicio de habitaciones y parqueo se determinó en base a la observación directa, el cual no estaba identificado por los jefes, según las preguntas realizadas en la entrevista realizada. Respectos al costo variable de las líneas de alimento, lavandería y parqueo se determinó en base al juicio experto de las personas encargadas de las líneas de servicio.

**Tabla 14: Gastos semifijos mensuales en habitaciones del año 2019**

**Cifras expresadas en quetzales**

<b>Descripción</b>	<b>Gastos</b>
Sueldos y prestaciones de operación	91,095
Energía eléctrica	57,392
Servicio de alcantarillado	2,449
Servicio telefónico	4,740
Papelería e impresos	2,067
Diésel para calderas	21,012
Comisiones agencias de viaje	29,226
Blancos	1,703
Decoración	552
Uniformes	1,828
Limpieza de uniformes	138
Atenciones y cortesías	3,431
Gastos varios de empleados	27,704
Otros gastos	725
<b>Total, gastos semifijos</b>	<b>244,064</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

Los gastos mencionados anteriormente se consideran semifijos, debido a que los mismos varían en base a la ocupación que presente el hotel. Los datos presentados en la tabla fueron tomados de los estados financieros y registros contables donde se

realizó un promedio del año 2019 donde se obtuvo una ocupación de habitaciones del 69.38%. Los tres gastos que presentan mayor volumen son los sueldos del personal involucrado para brindar el servicio de alojamiento a los huéspedes. Como ya se mencionó, las áreas de amas de llaves y recepción, quienes administran el personal operativo que brindan el servicio de manera directa a los huéspedes (camareras, supervisiones y personal de recepción), el consumo de energía eléctrica y las comisiones de agencias de viajes.

**Tabla 15: Gastos fijos mensuales del servicio de habitaciones del año 2019**  
**Cifras expresadas en quetzales**

<b>Descripción</b>	<b>Gastos</b>
Contratos de sistemas e información	46,581
Servicio de Cable	246
Servicio de internet	8,719
Mantenimiento preventivo calderas	3,104
Mantenimiento aire acondicionado	3,512
Mantenimiento de elevadores	2,900
Sueldos y prestaciones de administración	137,106
Gastos de administración	34,851
Arrendamiento de oficinas	62,959
Sueldos y prestaciones seguridad y vigilancia	30,864
Gastos de seguridad y vigilancia	12,486
Sueldos y prestaciones de mantenimiento	6,943
Gastos de mantenimiento	17,658
Sueldos y prestaciones de ventas	29,056
Gastos de ventas	32,864
Afiliaciones y suscripciones	5,462
Música ambiental	541
Servicio de fumigación	1,213
Servicio de extracción de basura	848
Seguros	13,971
<b>Total gastos fijos</b>	<b>451,884</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.



Los gastos mencionados en la tabla 15 se consideran fijos, durante un período de tiempo de un mes, ya que los mismos permanecen constantes independientemente del número de habitaciones que se vendan. Entre los más relevantes se encuentran los sueldos y prestaciones laborales del personal de administración, donde se tomó un porcentaje del 90% de los costos totales del promedio que tuvo el hotel durante el año 2019. Asimismo, el arrendamiento de las oficinas administrativas y los contratos de sistemas e información, también son relevantes en el hotel que contempla todo lo relacionado al manejo de plataformas de reservaciones, cuotas mensuales de sistemas hoteleros entre otros.

- **Línea de servicio de alimentos y bebidas**

Entre los costos involucrados de la línea servicio de alimentos y bebidas dentro del hotel se detalla el costo variable unitario. El cual fue obtenido en base al promedio de costos del año 2019.

**Tabla 16: Costo variable unitario del servicio de alimentos y bebidas del año 2019**  
Cifras expresadas en quetzales

Descripción	Costo
Materia Prima	28.00
<b>Total, costo variable unitario</b>	<b>28.00</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

En la tabla 16 se observa el costo variable para el hotel en la preparación de un platillo de alimento es de Q28.00, el promedio se obtuvo del costo de los desayunos, almuerzos y cenas. Dicho valor fue proporcionado por el auditor de costos del hotel. En base a los costos registrados contablemente durante el año 2019, se tomó dicho monto por ser el año más reciente.

**Tabla 17: Promedio del costo variable de alimentos y bebidas del año 2019**  
**Cifras expresadas de quetzales**

Descripción	Costo
Desayunos	15.00
Almuerzos	39.00
Cenas	30.00
<b>Total promedio de costo variable</b>	<b>28.00</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada

En la tabla 17 se presenta el costo promedio de los tres tiempos de alimentos que tiene el hotel que se consideró para fines de análisis del Trabajo Profesional de Graduación para determinar el costo variable.

**Tabla 18: Gastos semifijos mensuales de la línea de alimentos y bebidas del año 2019**  
**Cifras expresadas de quetzales**

Descripción	Gastos
Salarios y prestaciones A&B	75,730.36
Suministros de limpieza	7,487.27
Suministros de cocina	6,496.99
Utensilios de cocina	404.44
Papelería e impresos	1,525.32
Gas propano	7,448.09
Energía eléctrica	14,348.10
Servicio de alcantarillado	408.21
Uniformes	1,764.61
Limpieza de uniformes	289.88
Decoración	200.37
Gastos varios de empleados	3,295.74
<b>Total gastos semifijos</b>	<b>119,399</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

Dentro de la línea de servicio de alimentos y bebidas también se consideran gastos semifijos para un período de un mes, dentro de los más relevantes están los salarios y prestaciones laborales de las áreas de cocina y restaurante. Así como también los suministros de cocina y de limpieza. De igual manera el gasto de energía eléctrica y gas propano son bastante relevantes para el análisis del período de un mes. La distribución del costo de energía eléctrica se obtuvo en base al juicio experto del gerente financiero, teniendo un 60% para la línea de habitaciones, el 15% para alimentos y bebidas, el 10% para lavandería y el 15% para la línea de servicio de parqueo.

Los gastos mencionados en la tabla 18 están contemplados para un período de un mes en relación al promedio obtenido del año 2019, en base a los registros contables establecidos por el hotel.

**Tabla 19: Gastos fijos mensuales de la línea de alimentos y bebidas durante el año 2019**

**Cifras expresadas en quetzales**

<b>Descripción</b>	<b>Gastos</b>
Arrendamiento de la propiedad A&B	59,291.75
Arrendamiento de equipo	13,414.58
Servicio de fumigación	333.66
Sueldos y prestaciones de administración	15,234.02
Gastos de administración	3,872.29
Sueldos y prestaciones seguridad y vigilancia	3,429.38
Gastos de seguridad y vigilancia	1,387.31
Sueldos y prestaciones de mantenimiento	771.46
Gastos de mantenimiento	1,962.04
Sueldos y prestaciones de ventas	3,228.42
Gastos de ventas	3,651.59
<b>Total gastos fijos</b>	<b>106,576</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

Entre los gastos fijos más sobresalientes se encuentra el arrendamiento de la propiedad, debido a que en el área donde se encuentra ubicada la cocina y restaurante del hotel se paga una cuota mensual a los dueños de la propiedad. Asimismo, el arrendamiento de equipo también es relevante, que está contemplado por el alquiler de una máquina de lava loza, una máquina de hacer hielo entre otros. En los sueldos y prestaciones de administración, seguridad y vigilancia, mantenimiento, ventas gastos de administración, seguridad y vigilancia, mantenimiento y ventas se tomó el 10% de los gastos totales, en relación a los ingresos, con el propósito de distribuir los gastos, ya que dicha línea también requiere en menor parte de los servicios que proveen dichos departamentos el 90% de dichos gastos lo absorbe el área de habitaciones.

- **Línea de servicio de parqueo**

En el servicio de parqueo se tiene contemplado el siguiente costo variable de manera unitario, donde se tiene contemplado únicamente el costo de los tickets de parqueo que se brinda al momento de que un cliente hace uso del mismo cuando ingresa al parqueo del hotel.

**Tabla 20: Costo variable unitario del de servicio de parqueo del año 2019**  
Cifras expresadas en quetzales

Descripción	Costo
Ticket de parqueo	0.25
<b>Total, costo variable unitario</b>	<b>0.25</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

El costo variable unitario para una hora de servicio de parqueo se determinó en Q0.25, que únicamente es el costo de un ticket para el control de tiempo de los parqueos. Como puede observarse el costo unitario de esta línea de servicio es bastante bajo, lo cual permite que el hotel pueda lograr obtener un mayor margen de contribución.

**Tabla 21: Gastos semifijos mensuales de la línea de servicio de parqueo del año 2019**

**Cifras expresadas en quetzales**

<b>Descripción</b>	<b>Gastos</b>
Energía eléctrica	14,348.10
Limpieza de uniformes	88.24
Uniformes	286.01
Gastos varios de empleados	2,197.16
<b>Total gastos semifijos</b>	<b>16,919.50</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

Dentro de la línea de servicio de parqueo se tiene un gasto semifijo, que es el costo que representa la energía eléctrica, el cual se distribuyó un 15% del total del gasto, para el caso del hotel es bastante relevante debido a que los parqueos están ubicados en los sótanos del edificio. Lo cual conlleva a que los mismos se mantengan iluminados las 24 horas del día en relación al servicio de alojamiento. Lo cual contribuye a que exista mayor consumo de dicho servicio, por ende, lo cual se ve reflejado en el gasto fijo de la línea de servicio.

**Tabla 22: Gastos fijos mensuales del servicio de parqueo del año 2019**

**Cifras expresadas en quetzales**

<b>Descripción</b>	<b>Gastos</b>
Sueldos y prestaciones	16,714.00
Mantenimiento equipo de parqueo	434.52
Mantenimiento de parqueos	3,000.00
<b>Total gastos fijos</b>	<b>20,148.50</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

Entre los gastos fijos más relevantes para brindar el servicio de parqueo se encuentran los sueldos y prestaciones de cuatro personas que ganan el salario mínimo, donde laboran un turno de 8 horas cada uno para cubrir las 24 horas del día. Así también el costo del mantenimiento de los parqueos.

- **Línea de servicios de lavandería**

A continuación, se presentan los costos en que incurre el hotel para brindar el servicio de lavandería.

**Tabla 23: Costo variable unitario del servicio de lavandería del año 2019**  
Cifras expresadas en quetzales

Descripción	Costo
Materia prima	6.63
<b>Total, costo variable unitario</b>	<b>6.63</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

En la tabla 23 se puede apreciar el costo variable unitario, para el servicio de lavado de una prenda de ropa, se determinó un costo de Q6.63, que está contemplado en la materia prima necesaria para dicho servicio. Dicho valor fue proporcionado por la persona encargada de lavandería, al momento de tener una pequeña entrevista.

**Tabla 24: Gastos semifijos mensuales del servicio de lavandería**  
Cifras expresadas en quetzales

Descripción	Gastos
Gastos de lavandería	5,518.07
Energía eléctrica	9,565.40
Servicio de alcantarillado	1,224.62
Gastos varios de empleados	1,098.58
<b>Total gastos semifijos</b>	<b>17,407</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

En la tabla 24 se observan los gastos semifijos, para la línea de lavandería, los gastos de lavandería que están compuestos por bolsas, cerchas, hojas de control de lavandería entre otros. El servicio de energía eléctrica que representa el 10% del gasto total y el servicio de alcantarillado. El equipo de lavandería requiere de mayor demanda de servicios. Es importante indicar que el hotel únicamente paga por el servicio de alcantarillado, debido a que tiene su pozo propio.

**Tabla 25: Gastos fijos mensuales del servicio de lavandería del año 2019**  
**Cifras expresadas en quetzales**

<b>Descripción</b>	<b>Gasto</b>
Sueldos y prestaciones laborales	4063.50
<b>Total, gastos fijos</b>	<b>4,063.50</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

En la tabla 25 se identifican los gastos fijos del servicio de lavandería que están compuestos por el sueldo y prestaciones laborales de una persona que labora en dicha área. El sueldo que tiene asignado la persona encargada de lavandería es el salario mínimo Q2,825.10 + Q250.00 de bonificación incentivo.

- **Línea de servicios de traslados**

A continuación, se presentan los costos necesarios para brindar el servicio de traslados.

**Tabla 26: Costo variable unitario del servicio de traslados del año 2019**  
**Cifras expresadas en quetzales**

<b>Descripción</b>	<b>Costo</b>
Combustible y lubricantes	15.00
<b>Total, costo variable unitario</b>	<b>15.00</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

El costo variable unitario de la línea de servicio de traslados es de Q15.00, el valor fue obtenido por el juicio experto de los pilotos del hotel, así como también se corroboró en relación al promedio de los gastos de combustible de los registros contables. Donde prácticamente el servicio de traslado la mayoría de veces se realiza por un solo huésped.

**Tabla 27: Gastos semifijos mensuales de la línea de servicio de traslados durante el año 2019**

**Cifras expresadas en quetzales**

<b>Descripción</b>	<b>Gastos</b>
Servicio preventivo microbús	338.15
Limpieza de uniformes	88.24
Uniformes	286.01
Gastos varios de empleados	2,197.16
<b>Total gastos semifijos</b>	<b>2,909.60</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

Los gastos semifijos que son más sobresalientes, para brindar el servicio de traslado son: el servicio preventivo del microbús que se estableció con base al valor trimestral que paga el hotel en donde se proporcionó de manera mensual el costo que correspondiente, así como el uniforme y limpieza de los uniformes que utilizan los pilotos, los gastos varios de los empleados que corresponde a los beneficios varios proporcionados a los empleados. Dicho servicio se proporciona con el propósito de cubrir las necesidades de transporte que presente los huéspedes.

**Tabla 28: Gastos fijos mensuales de la línea de servicio de traslados durante el año 2019**

**Cifras expresadas en quetzales**

<b>Descripción</b>	<b>Gasto</b>
Sueldos y prestaciones	13,265.00
Impuesto de circulación de vehículos	165.25
Póliza de seguro del microbús	1,003.25
<b>Total gastos fijos</b>	<b>14,433.50</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

Los gastos fijos incurridos en la línea de traslados son los sueldos y prestaciones laborales que corresponde al salario de 3 pilotos que devengan un salario mensual de Q3,000.00 + Q250.00 de bonificación. En cuanto al impuesto de circulación se estableció el valor proporcional de cada mes en base al valor anual que se paga.



Asimismo, la póliza de seguro que se paga por la responsabilidad civil de los huéspedes.

#### 4.2.5 Análisis de los costos totales incurridos en el hotel

En la siguiente tabla se muestran los porcentajes que figura cada uno de los costos y gastos operativos incurridos en el hotel durante los períodos 2016, 2017, 2018 y 2019.

**Tabla 29: Gastos totales incurridos en el hotel años 2016, 2017, 2018, 2019**

**Cifras expresadas en porcentajes**

<b>Descripción</b>	<b>Año 2016</b>	<b>Año 2017</b>	<b>Año 2018</b>	<b>Año 2019</b>
Sueldos y salarios	15.35%	14.83%	17.43%	18.05%
Bonificaciones	1.64%	1.59%	1.62%	1.25%
Prestaciones laborales	6.45%	6.20%	6.73%	7.00%
Servicios contratados	11.05%	9.41%	12.00%	10.31%
Suministros de limpieza	1.30%	1.19%	1.11%	1.25%
Suministros, huéspedes, amenities	2.09%	2.32%	1.78%	1.77%
Gastos de lavandería	2.32%	3.44%	2.84%	2.79%
Papelería e impresos	0.35%	0.43%	0.98%	0.60%
Telecomunicaciones	0.36%	0.38%	0.54%	0.55%
Gastos de viaje	0.15%	0.54%	0.51%	0.50%
Comisiones agencias de viaje	1.18%	1.81%	1.03%	2.69%
Gastos alimentos y bebidas	0.64%	0.75%	0.85%	0.96%
Arrendamiento de equipos	1.48%	1.87%	1.76%	1.55%
Pago de Usufructos	0.96%	1.54%	2.29%	0.91%
Seguros	0.99%	1.05%	1.30%	1.28%
Renta de salones banquetes	5.01%	5.50%	5.08%	5.45%
Renta de oficinas	5.93%	5.82%	5.37%	5.79%
Gasto de empleados	2.14%	2.24%	1.89%	2.17%
Promoción, mercadeo y ventas	2.39%	1.66%	0.34%	0.04%
Gastos de mantenimiento del edificio	8.45%	8.91%	8.17%	9.44%
Energía eléctrica	5.89%	5.63%	7.61%	8.79%
Comisiones tarjetas de crédito	1.92%	1.72%	1.53%	1.58%
Publicidad	2.44%	1.56%	2.19%	2.27%
Honorarios de la operación	8.08%	8.06%	1.90%	0.91%
Dietas	3.09%	3.56%	3.13%	1.99%
Depreciaciones y amortizaciones	3.10%	3.90%	5.10%	5.66%
Otros gastos de administración	5.23%	4.10%	4.91%	4.44%
<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de los estados financieros.

En la tabla 29 se presenta el grado de porcentaje que representa cada uno de los costos y gastos totales incurridos en el hotel, donde se puede apreciar que los mismos son recurrentes durante los cuatro años analizados. Por lo tanto, dentro de los costos que representan mayor carga se encuentran: los sueldos y salarios, de las áreas de ama de llaves, recepción, seguridad, restaurante, cocina, mantenimiento, ventas y el área financiera y administrativa. El costo de los servicios contratados, gastos de mantenimiento del edificio, las prestaciones laborales, rentas de oficinas y salones, energía eléctrica y los gastos de administración, debido a que el hotel es una empresa que se dedica a la prestación de servicios.

Por lo tanto, el hotel debe analizar los gastos de manera mensual, para identificar de una mejor manera cada uno de los gastos, ya que regularmente la mayoría de servicios básicos como la energía eléctrica, el cable e internet, entre otros se pagan de manera mensual.

Al tener identificado cada uno de los costos y gastos mencionados anteriormente el hotel podrá establecer ciertos controles que le permitirán poder tomar decisiones acertadas, respecto a la administración de costos. Asimismo, se podría identificar hasta qué grado los gastos del hotel son relevantes.

Entre más eficiente sea el hotel en el control de sus gastos, logrará obtener una mayor ventaja competitiva respecto a los costos que tengan los demás hoteles ubicados en la zona viva. Lo cual contribuirá en el liderazgo en costos para obtener un margen de contribución más alto que permitirá generar una utilidad operativa más alta.

### **4.3 Análisis del punto de equilibrio**

El punto de equilibrio en el hotel servirá, para identificar el número de unidades mínimas de cada línea de servicios que debe venderse de manera mensual, es decir el nivel donde el hotel no obtendrá pérdidas ni ganancias. Para dicho análisis únicamente se tomaron en cuenta los registros contables del año 2019, por ser el período de operación más reciente del hotel.

### 4.3.1 Precio de venta de cada línea de servicios

A continuación, se detalla el precio de venta que se tiene establecido de cada una de las líneas de servicio que maneja el hotel objeto de estudio. En el cual la línea de servicio que tiene el precio más alto es la de habitaciones y la línea de servicio de parqueo tiene el precio más bajo en comparación de términos monetarios de las diversas líneas que ofrece.

**Tabla 30: Precio de venta unitario de cada línea de servicio durante el año 2019**

**Cifras expresadas en quetzales**

<b>Descripción</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Observación</b>
Línea de servicio de habitaciones	599.00	Precio obtenido a través del promedio de ventas del año 2019.
Línea de servicio de alimentos y bebidas	75.00	Precio obtenido del promedio de los platillos vendidos en el año 2019
Línea de servicio de parqueo	20.00	Es el precio establecido por el hotel por cada hora de servicio parqueo
Línea de servicio de lavandería	25.00	Es el precio promedio de venta del servicio de cada prenda de ropa
Línea de servicio de traslados	40.50	Es el precio de venta que se tiene definido en el hotel por el traslado de cada huésped hacia el aeropuerto

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

Como se muestra en la tabla 30 se presenta los precios establecidos por cada una de las líneas de servicio que ofrece el hotel. El precio de venta de una habitación se obtuvo en base al promedio de ventas del año 2019. El precio de la línea de alimentos y bebidas también se obtuvo por medio de un promedio de ventas. En cuanto a los precios de la línea de lavandería, parqueo y traslados si están establecidos por parte del hotel.

### 4.3.2 Margen de contribución unitario por cada línea de servicio

Es importante conocer el margen de contribución unitario que genera la venta de cada línea de servicio. En la tabla 31 se puede apreciar la razón de margen de contribución que indica el porcentaje de cada quetzal de venta que el hotel dispondrá para cubrir los gastos fijos y proporcionar utilidad de operación, el margen de contribución que generó el hotel durante el año 2019 de cada unidad vendida en cada una de las líneas de servicio, donde se puede observar cuánto contribuye cada unidad vendida para cubrir los gastos fijos.

**Tabla 31: Margen y razón de contribución unitario de cada línea de servicio en el año 2019**

**Cifras expresadas en quetzales**

<b>Línea de servicio</b>	<b>Precio de venta por unidad (a)</b>	<b>Costo variable por unidad (b)</b>	<b>Margen de contribución unitario (c) (a - b)</b>	<b>Razón de margen de contribución unitario (c / a)</b>
Habitaciones	599.00	67.05	531.95	89%
Alimentos y bebidas	75.00	28.00	47.00	63%
Traslados	40.50	15.00	25.50	63%
Parqueo	20.00	0.25	19.75	99%
Lavandería	25.00	6.63	18.37	73%

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

La línea de servicio de habitaciones es la que genera el mayor margen de contribución unitario en valores monetarios. En segundo lugar, se encuentra la línea de alimentos y bebidas. En tercer lugar, la línea de traslados. En cuarto lugar, la línea de parqueo y en último lugar se encuentra la línea de lavandería. Por lo tanto, se le debe poner mayor importancia a la línea de servicios de habitaciones, por ser la que genera el mayor margen de contribución.

En la tabla 31 se identifica la razón de margen de contribución unitario, el mayor porcentaje se encuentra en la línea de parqueo y habitaciones. Debido a que el servicio de parqueo tiene el costo variable unitario más bajo en comparación al precio de venta que tiene. Lo mismo sucede con el servicio de habitaciones. Por lo tanto, si las variables en el precio de venta y costo variable sufren algún cambio el mismo se verá reflejado en la razón de margen de contribución. Es decir, que si el precio de venta incrementa se obtendrá un mayor porcentaje de razón de margen de contribución, por otro lado, si los costos variables aumentan el porcentaje de margen de contribución tenderá a disminuir.

### **4.3.3 Punto de equilibrio por medio del método matemático**

Como primera instancia se evalúa el punto de equilibrio de manera separada en cada una de las cinco líneas de servicio para conocer el efecto que ocasiona. El mismo lo logrará el hotel cuando sus ingresos sean iguales a sus egresos. Es decir, el punto donde el hotel no tenga pérdidas ni ganancias. Para el cálculo se tomaron como base los datos obtenidos del año 2019 por ser el año más actual. El método matemático para el cálculo del punto de equilibrio se puede realizar a través de la siguiente fórmula.

**Punto de equilibrio (unidades) = Gastos fijos / Margen de contribución unitario**

- **Línea de servicio de habitaciones**

Para los cálculos del punto de equilibrio se tomaron el precio de venta promedio de Q599.00 ver tabla 30. El costo variable unitario de Q67.05 ver tabla 12. Y los gastos fijos que están compuestos por los gastos semifijos mensuales ver tabla 14 y tabla 15 que se obtiene un total de gastos fijos totales de Q695,947 (244,064 + 451,884)

Precio (P) = Q599.00

Costos variables (CV) = Q67.05

Gastos fijos (GF) = Q695,947

### Punto de equilibrio en unidades

PE =  $Q695,947 / (Q599 - Q67.05) = 1,308$  cuartos noche ocupados por mes

### Punto de equilibrio en unidades monetarias

1,308 unidades x precio de Q599 = Q783,669 mensualmente

**Tabla 32: Punto de equilibrio mensual de la línea de servicio de habitaciones**  
Cifras expresadas en quetzales

% Ocupación	Cuartos Noche (Q)	Ingresos (P*Q)	Gastos Fijos (GF)	Costos Variables (CV)	Costo Total	UAI	Costo por Habitación
0%	0	0	695,947	0	695,947	-695,947	695,947
43%	1,177	705,302	695,947	78,949	774,896	-69,595	658.11
44%	1,204	720,975	695,947	80,703	776,651	-55,676	645.26
45%	1,230	736,648	695,947	82,458	778,405	-41,757	632.95
46%	1,256	752,322	695,947	84,212	780,160	-27,838	621.16
47%	1,282	767,995	695,947	85,967	781,914	-13,919	609.86
<b>48%</b>	<b>1,308</b>	<b>783,669</b>	<b>695,947</b>	<b>87,721</b>	<b>783,669</b>	<b>0</b>	<b>599.00</b>
49%	1,334	799,342	695,947	89,476	785,423	13,919	588.57
50%	1,361	815,015	695,947	91,230	787,177	27,838	578.54
51%	1,387	830,689	695,947	92,984	788,932	41,757	568.89
52%	1,413	846,362	695,947	94,739	790,686	55,676	559.60
100%	2,730	1,635,270	695,947	183,047	878,994	756,276	321.98

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

El hotel deberá de vender como mínimo 1,308 habitaciones para poder alcanzar su punto de equilibrio mensual. Es decir, donde sus ingresos y gastos sean iguales. En la tabla 28 se ve reflejado si el número de unidades de habitaciones que se venda disminuye, a partir de 1,308 unidades la utilidad antes de impuestos e intereses también tiende a disminuir y se generan pérdidas. Por otro lado, si el número de habitaciones a vender aumenta a partir de 1,309 unidades en adelante el hotel ya empezará a obtener utilidades. Por otro lado, el porcentaje de ocupación de cuartos noches que el hotel debe obtener en su punto de equilibrio es del 48%. Como puede observarse en la columna de costo por habitación, entre mayor sea el número de habitaciones a vender el costo unitario disminuirá.

- **Línea de servicio de alimentos y bebidas**

Precio (P) = Q75.00 ver tabla 30

Costos variables (CV) = Q28.00 ver tabla 16

Gastos fijos (GF) = Q225,976 ver tabla 18 y 19 (119,399 + 106,576)

**Punto de equilibrio en unidades**

PE =  $Q225,976 / (Q75 - Q28) = 4,808$  unidades

**Punto de equilibrio en unidades monetarias**

4,808 unidades x precio de Q75 = Q360,600

A continuación, se presenta una tabla que presenta el punto de equilibrio que debe lograrse en dicha línea, así como los costos variables, gastos fijos y la utilidad que puede lograrse al vender determinado número de unidades de alimentos y bebidas.

**Tabla 33: Punto de equilibrio mensual del servicio de alimentos y bebidas**  
Cifras expresadas en quetzales

Unidades (Q)	Ingresos (P*Q)	Gastos. Fijos (GF)	Costos. Variables (CV)	Costo Total	UAI
0	0	225,976	0	225,976	-225,976
4,327	324,540	225,976	121,162	347,137	-22,598
4,423	331,752	225,976	123,854	349,830	-18,078
4,520	338,964	225,976	126,546	352,522	-13,559
4,616	346,176	225,976	129,239	355,215	-9,039
4,712	353,388	225,976	131,931	357,907	-4,520
<b>4,808</b>	<b>360,600</b>	<b>225,976</b>	<b>134,624</b>	<b>360,600</b>	<b>0</b>
4,904	367,812	225,976	137,316	363,292	4,520
5,000	375,024	225,976	140,009	365,985	9,039
5,096	382,236	225,976	142,701	368,677	13,559
5,193	389,448	225,976	145,394	371,370	18,078
5,289	396,660	225,976	148,086	374,062	22,598

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

El hotel deberá vender como mínimo 4,808 unidades de alimentos para alcanzar el punto de equilibrio, si vende por debajo de 4,808 el hotel obtendría pérdidas, por el contrario, si vende más de 4,809 empezará a generar utilidades, el cual es el fin primordial que persigue el hotel.

- **Línea de servicio de parqueo**

Precio (P) = Q20 ver tabla 30

Costos variables (CV) = Q0.25 ver tabla 20

Gastos fijos (GF) = Q37,068 ver tabla 21 y 22 (16,919.50 + 20,148.50)

**Punto de equilibrio en unidades**

$PE = Q37,068 / (Q20 - Q0.25) = 1,877$  unidades

**Punto de equilibrio en unidades monetarias**

1,877 unidades x precio de Q20 = Q37,537

**Tabla 34: Punto de equilibrio mensual de la línea de servicio de parqueo**  
Cifras expresadas en quetzales

Unidades (Q)	Ingresos (P*Q)	Gastos Fijos (GF)	Costos Variables (CV)	Costo Total	UAII
0	0	37,068	0	37,068	-37,068
1,689	33,784	37,068	422	37,490	-3,707
1,727	34,534	37,068	432	37,500	-2,965
1,764	35,285	37,068	441	37,509	-2,224
1,802	36,036	37,068	450	37,518	-1,483
1,839	36,787	37,068	460	37,528	-741
<b>1,877</b>	<b>37,537</b>	<b>37,068</b>	<b>469</b>	<b>37,537</b>	<b>0</b>
1,914	38,288	37,068	479	37,547	741
1,952	39,039	37,068	488	37,556	1,483
1,989	39,789	37,068	497	37,565	2,224
2,027	40,540	37,068	507	37,575	2,965
2,065	41,291	37,068	516	37,584	3,707

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.



En cuanto a la línea de servicio de parqueo el hotel deberá vender 1,877 horas. Para lograr su punto de equilibrio, donde se puedan cubrir todos los costos y gastos incurridos. Donde principalmente se logrará obtener ingresos y costos totales de 37,537.

- **Línea de servicios de lavandería**

Precio (P) = Q25 ver tabla 30

Costos variables (CV) = Q6.63 ver tabla 23

Gastos fijos (GF) = Q21,470 ver tabla 24 y 25 (17,407 + 4,063.50)

**Punto de equilibrio en unidades**

PE =  $Q21,470 / (Q25 - Q6.63) = 1,169$  unidades

**Punto de equilibrio en unidades monetarias**

1,169 unidades x precio de Q25 = Q29,219

**Tabla 35: Punto de equilibrio mensual de la línea de servicio de lavandería**  
Cifras expresadas en quetzales

Unidades (Q)	Ingresos (P*Q)	Gastos. Fijos (GF)	Costos Variables (CV)	Costo Total	UAII
0	0	21,470	0	21,470	-21,470
1,052	26,297	21,470	6,974	28,444	-2,147
1,075	26,882	21,470	7,129	28,599	-1,718
1,099	27,466	21,470	7,284	28,754	-1,288
1,122	28,050	21,470	7,439	28,909	-859
1,145	28,635	21,470	7,594	29,064	-429
<b>1,169</b>	<b>29,219</b>	<b>21,470</b>	<b>7,749</b>	<b>29,219</b>	<b>0</b>
1,192	29,803	21,470	7,904	29,374	429
1,216	30,388	21,470	8,059	29,529	859
1,239	30,972	21,470	8,214	29,684	1,288
1,262	31,557	21,470	8,369	29,839	1,718
1,286	32,141	21,470	8,524	29,994	2,147

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

En relación a la tabla 35 en la línea de servicio de lavandería el hotel necesita vender 1,169 unidades para alcanzar su punto de equilibrio, es decir donde no se obtendrán pérdidas ni ganancias.

- **Línea de servicios de traslados**

Precio (P) = Q40.50 ver tabla 30

Costos variables (CV) = Q15.00 ver tabla 26

Gastos fijos (GF) = Q17,343 ver tabla 27 y 28 (2,909.60 + 14,433.50)

**Punto de equilibrio en unidades**

PE =  $Q17,343 / (Q40.50 - Q15) = 680$  unidades

**Punto de equilibrio en unidades monetarias**

680 unidades x precio de Q40.50 = Q27,545

**Tabla 36: Punto de equilibrio mensual de la línea de servicio de traslado**  
Cifras expresadas en quetzales

Unidades (Q)	Ingresos (P*Q)	Gastos Fijos (GF)	Costos Variables (CV)	Costo Total	UAII
0	0	17,343	0	17,343	-17,343
612	24,790	17,343	9,182	26,525	-1,734
626	25,341	17,343	9,386	26,729	-1,387
639	25,892	17,343	9,590	26,933	-1,041
653	26,443	17,343	9,794	27,137	-694
667	26,994	17,343	9,998	27,341	-347
<b>680</b>	<b>27,545</b>	<b>17,343</b>	<b>10,202</b>	<b>27,545</b>	<b>0</b>
694	28,096	17,343	10,406	27,749	347
707	28,647	17,343	10,610	27,953	694
721	29,198	17,343	10,814	28,157	1,041
735	29,748	17,343	11,018	28,361	1,387
748	30,299	17,343	11,222	28,565	1,734

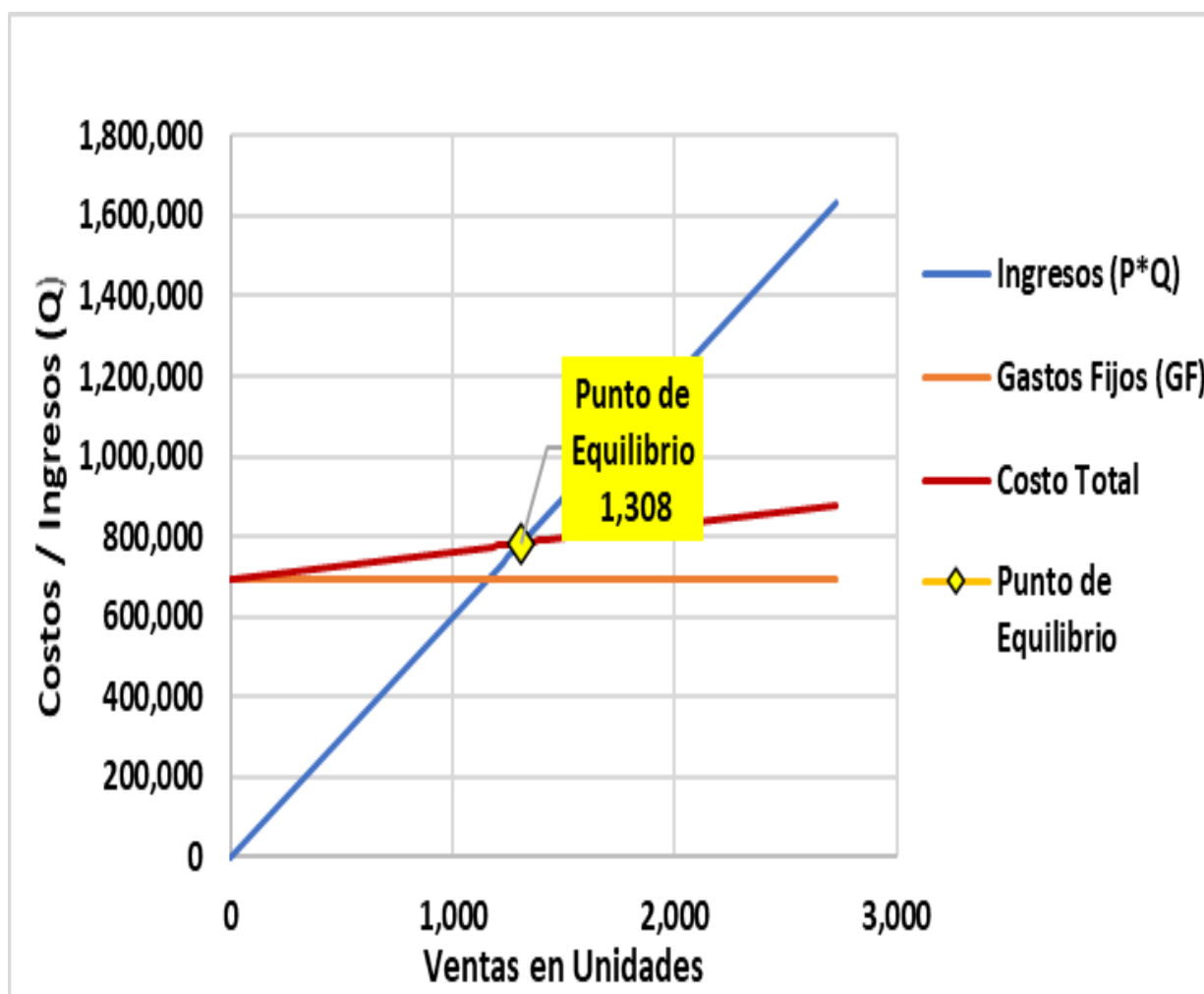
Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

En la tabla 36 se identifica que la línea de servicio de traslados, el hotel deberá vender 680 unidades mensuales para cubrir sus costos y gastos para poder alcanzar el punto de equilibrio. De lo contrario si el hotel no logra vender las unidades de servicio incurrirá en pérdidas y si vende por arriba del punto de equilibrio obtendrá ganancias.

#### 4.3.4 Punto de equilibrio de las líneas de servicio por el método gráfico

A continuación, se presenta el método gráfico de cada una de las líneas de servicio para poder apreciar de una mejor manera, la relación de los ingresos y costos de manera gráfica donde se presenta la intersección para lograr obtener el punto de equilibrio en la operación que ha presentado el hotel durante el año 2019.

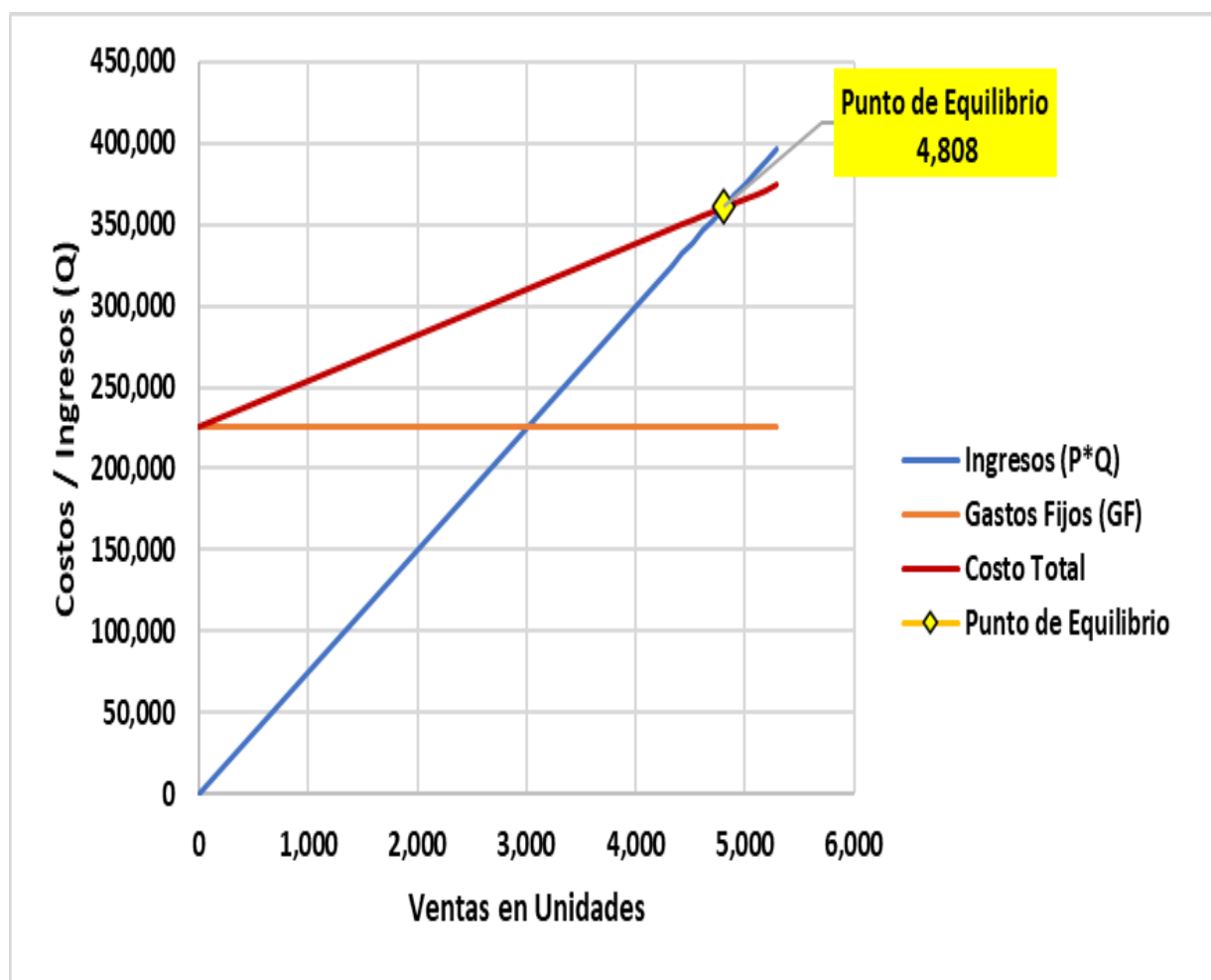
**Gráfica 1: Punto de equilibrio mensual del servicio de habitaciones**



Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

Como puede apreciarse en la gráfica 1 la intersección de los costos totales y los ingresos totales generan el punto de equilibrio en unidades como en montos para el caso de la línea de habitaciones es de 1,308 habitaciones lo cual representa y un monto en cantidades monetarias de Q783,594.

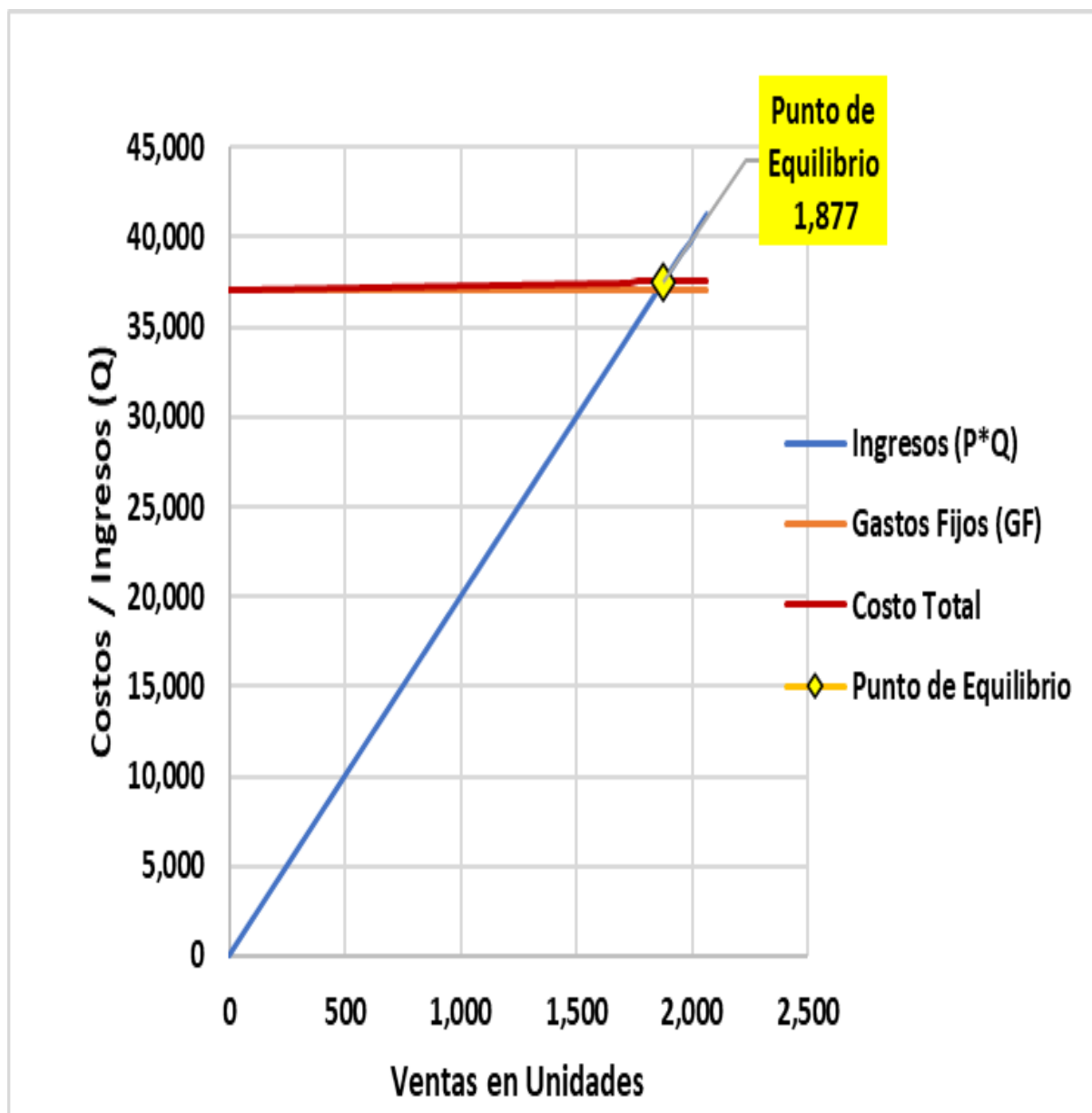
**Gráfica 2: Punto de equilibrio mensual del servicio de alimentos y bebidas**



Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

En la gráfica 2 se identifica que como mínimo el hotel deberá vender 4,808 unidades de alimentos y bebidas lo cual representa un total de Q360,600 en costos totales e ingresos. Por lo tanto, si el hotel vende por debajo de 4,808 unidades incurrirá en pérdidas y si logra vender por arriba del punto de equilibrio obtendrá una utilidad operativa.

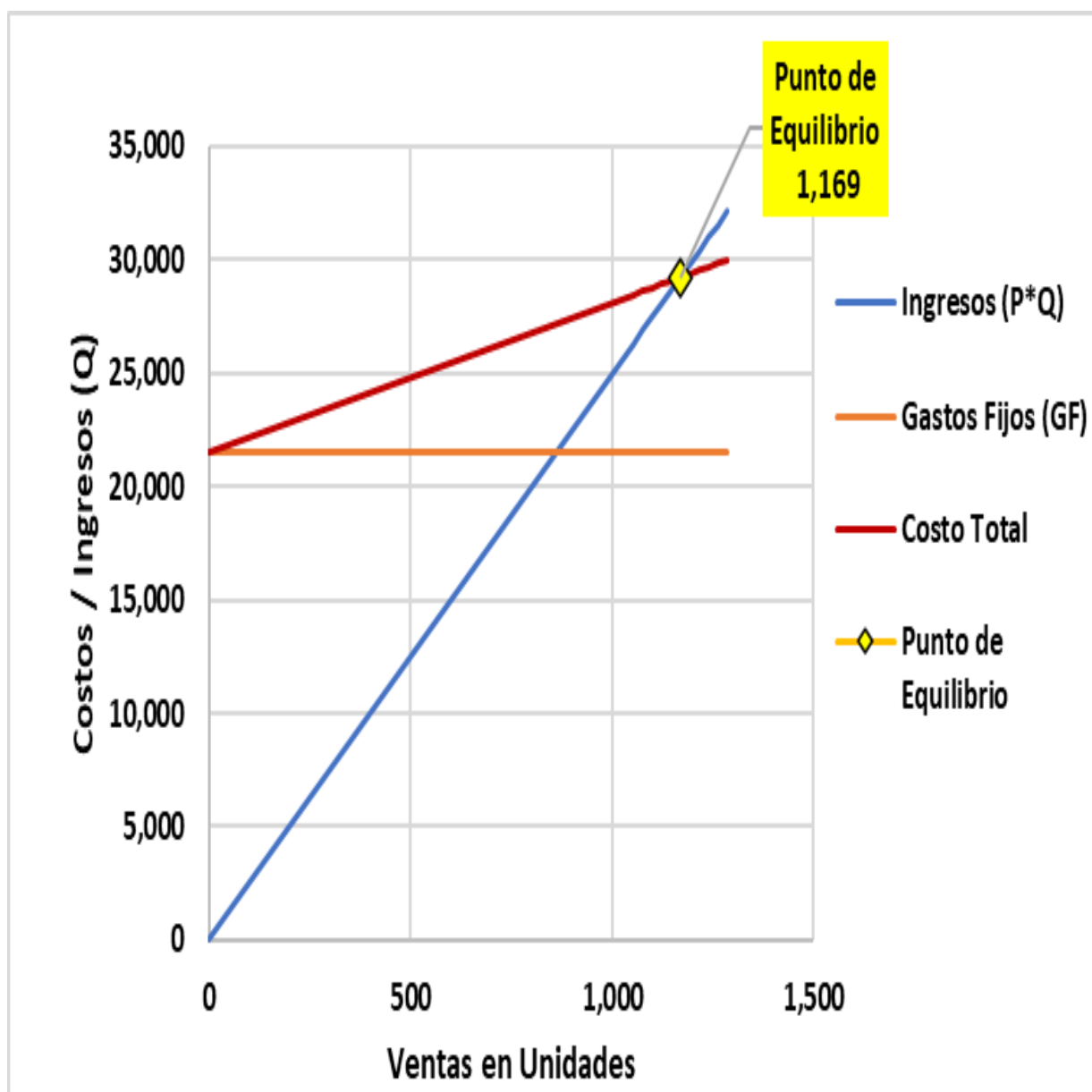
**Gráfica 3: Punto de equilibrio mensual de la línea de servicio de parqueo**



Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

En la gráfica 3 se identifica que para la línea de servicio de parqueo el hotel deberá vender como mínimo 1,877 horas de parqueo, lo cual representa los ingresos totales y costos de Q37,537. Si el hotel logra vender por arriba de este valor obtendrá ganancias. Esto en base a las metas de ventas que el hotel tenga establecidas, utilizando las estrategias necesarias en ventas.

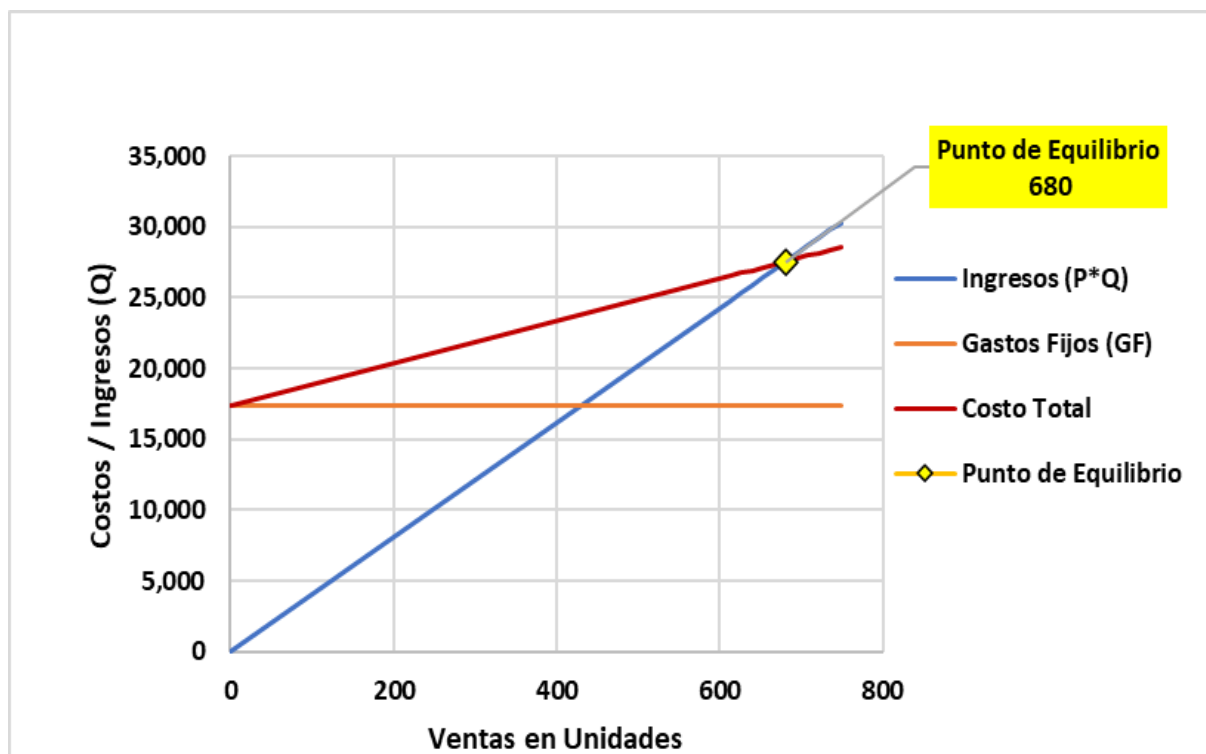
**Gráfica 4: Punto de equilibrio mensual de la línea de servicio de lavandería**



Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada.

En la gráfica 4 se muestra que el hotel tiene que vender 1,169 unidades de servicio de lavandería, como mínimo lo cual genera ingresos totales de Q29,219 que contribuirá en cubrir todos los costos totales del período de tiempo de un mes. En esta línea de servicio el gasto fijo más relevante es el consumo de energía eléctrica, que utiliza el equipo de lavandería al momento de los ciclos operativos del lavado de ropa.

**Gráfica 5: Punto de equilibrio mensual de la línea de servicio de traslados**



Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada

En la gráfica 5 se identifica que para lograr alcanzar el punto de equilibrio en la línea de servicio de traslados el hotel debe vender 680 unidades, lo cual representa un total de ingresos de Q27,545 que alcanzará para cubrir los costos totales de operación de dicha línea de servicio.

#### 4.3.5 Punto de equilibrio matemático en la mezcla de servicios

A continuación, se presenta el cálculo del punto de equilibrio de manera integral por medio de la mezcla de las cinco líneas de productos que tiene el hotel, con el fin de poder evaluar el impacto al momento de mezclar los costos y gastos que presenta el hotel de manera general. Para poder identificar los cambios respecto a la absorción de los costos que se presenten durante un mes de operación. Y así verificar los cambios que presenta el punto de equilibrio al evaluarlo de manera global. El precio de venta unitario, costos variables y gastos fijos se obtuvo por medio de una proporción de los ingresos y costos totales obtenidos en el hotel durante el año 2019 en relación al

número de habitaciones vendidas. Ver anexo 2. Estado de resultados integral del año 2019.

Precio (P) = Q784

Costos variables (CV) = Q125.02

Gastos fijos (GF) = Q959,915

### Punto de equilibrio en unidades

PE =  $Q959,915 / (Q784 - Q125.02) = 1,457$  cuartos noche

### Punto de equilibrio en unidades monetarias

1,457 cuartos noche x precio de Q784 = Q1,142,036

**Tabla 37: Punto de equilibrio integral de la mezcla de servicios del hotel**  
Cifras expresadas en quetzales

% Ocupación	Cuartos Noche (Q)	Ingresos (P*Q)	Gastos Fijos (GF)	Costos Variables (CV)	Costo Total	UAll	Costo por Habitación
0%	0	0	959,915	0	959,915	-959,915	959,915
48%	1,311	1,027,833	959,915	163,909	1,123,824	-95,992	857.19
49%	1,340	1,050,673	959,915	167,551	1,127,467	-76,793	841.27
50%	1,369	1,073,514	959,915	171,194	1,131,109	-57,595	826.03
51%	1,398	1,096,355	959,915	174,836	1,134,751	-38,397	811.43
52%	1,428	1,119,195	959,915	178,478	1,138,394	-19,198	797.42
<b>53%</b>	<b>1,457</b>	<b>1,142,036</b>	<b>959,915</b>	<b>182,121</b>	<b>1,142,036</b>	<b>0</b>	<b>783.97</b>
54%	1,486	1,164,877	959,915	185,763	1,145,679	19,198	771.05
55%	1,515	1,187,718	959,915	189,406	1,149,321	38,397	758.63
57%	1,544	1,210,558	959,915	193,048	1,152,963	57,595	746.67
58%	1,573	1,233,399	959,915	196,691	1,156,606	76,793	735.16
100%	2,730	2,140,239	959,915	341,305	1,301,220	839,019	476.64

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada

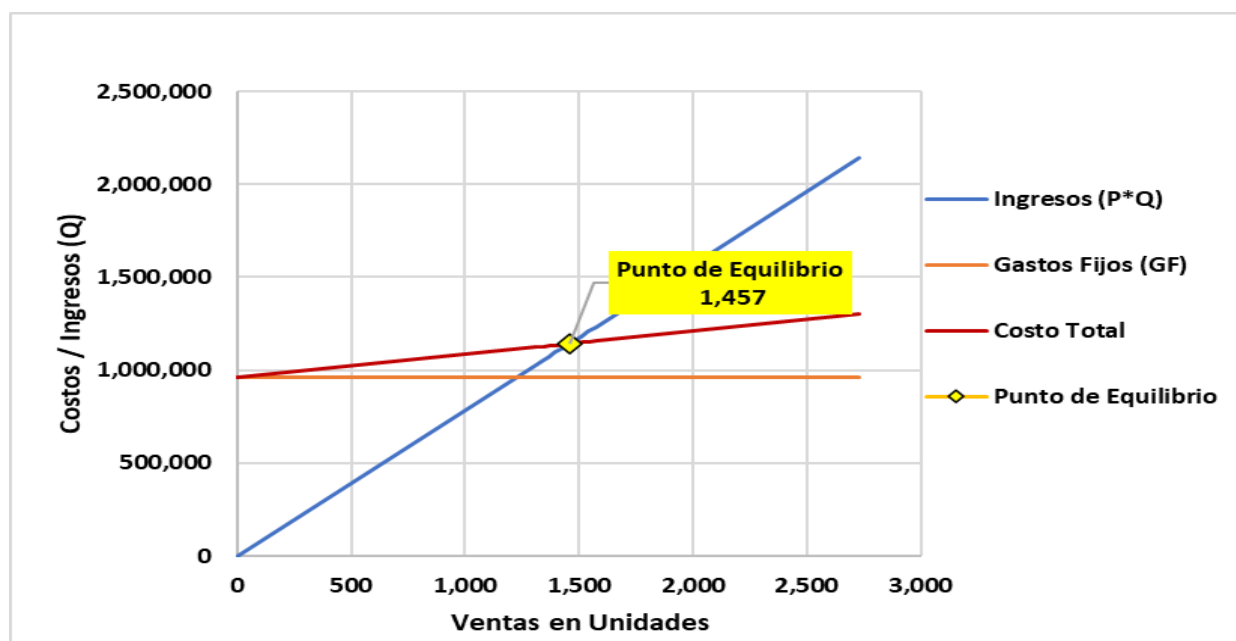


En la tabla 37 se identifica que el punto de equilibrio de manera integral, el hotel debe vender 1,457 habitaciones para poder generar los ingresos suficientes para cubrir los costos totales de Q1,142,036. Al evaluar los costos totales del hotel, el punto de equilibrio aumenta debido a que las otras líneas de servicios de alimentos, lavandería y traslados generan más gastos que deberían ser absorbidos por la línea de habitaciones. El porcentaje de ocupación de habitaciones que debe vender el hotel para alcanzar el punto de equilibrio es del 53% siendo un 5% el incremento en comparación al grado de ocupación de la línea individual de habitaciones. Principalmente al evaluar el punto de equilibrio de manera integral los costos variables y gastos fijos aumentan, lo que repercute directamente en la disminución del margen de contribución y la utilidad operativa.

#### 4.3.6 Punto de equilibrio gráfico integral en la mezcla de servicios

A continuación, se presenta una gráfica que contiene el punto de equilibrio al momento de evaluar de manera integral los costos e ingresos del hotel.

**Gráfica 6: Punto de equilibrio mensual integral de la mezcla de las líneas de servicio**



Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada

Como se puede apreciar en la gráfica 6 el hotel debe generar mayores ingresos para cubrir todos los costos totales que se generen en un período de un mes al momento de realizar el análisis de manera general mezclando los costos y gastos de las cinco líneas de servicios. Por lo tanto, si el hotel quiere obtener ganancias debe superar la venta de 1,457 habitaciones, es decir que será el momento en donde las líneas que representan los ingresos totales y costos se separan totalmente.

#### 4.3.7 Resumen del punto de equilibrio en cada línea de servicio

Al momento de tener identificado el punto de equilibrio en cada línea de servicio se podrá conocer hasta qué nivel de ventas el hotel, logrará obtener pérdidas o ganancias.

**Tabla 38: Resumen del punto de equilibrio mensual de los servicios del hotel**  
Cifras expresadas en unidades

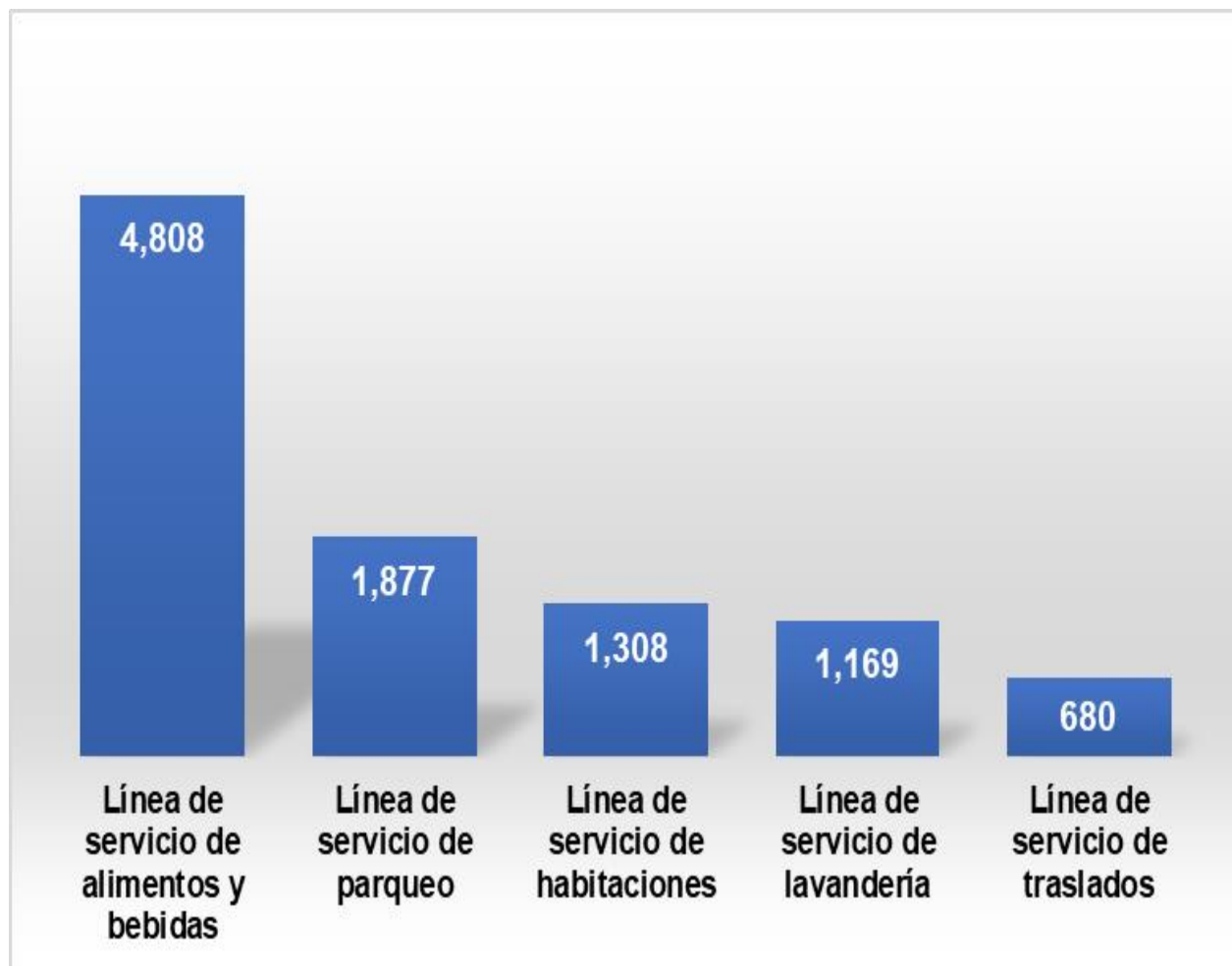
Descripción	Punto de equilibrio en unidades
Línea de servicio de alimentos y bebidas	4,808
Línea de servicio de parqueo	1,877
Línea de servicio de habitaciones	1,308
Línea de servicio de lavandería	1,169
Línea de servicio de traslado	680

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada

En la tabla 38 se muestra el resumen del punto de equilibrio de cada línea de servicio al momento de evaluar cada línea por separado. El servicio donde el hotel tiene que vender más unidades para cubrir sus gastos de operación, es el servicio de alimentos y bebidas. La línea de servicio de parqueo presenta el segundo lugar en cuanto a unidades a vender para lograr cubrir sus gastos totales.

A continuación, se presenta una gráfica que permite visualizar de una mejor manera el número de unidades que debe venderse en cada una de las líneas de servicio del hotel para lograr su punto de equilibrio.

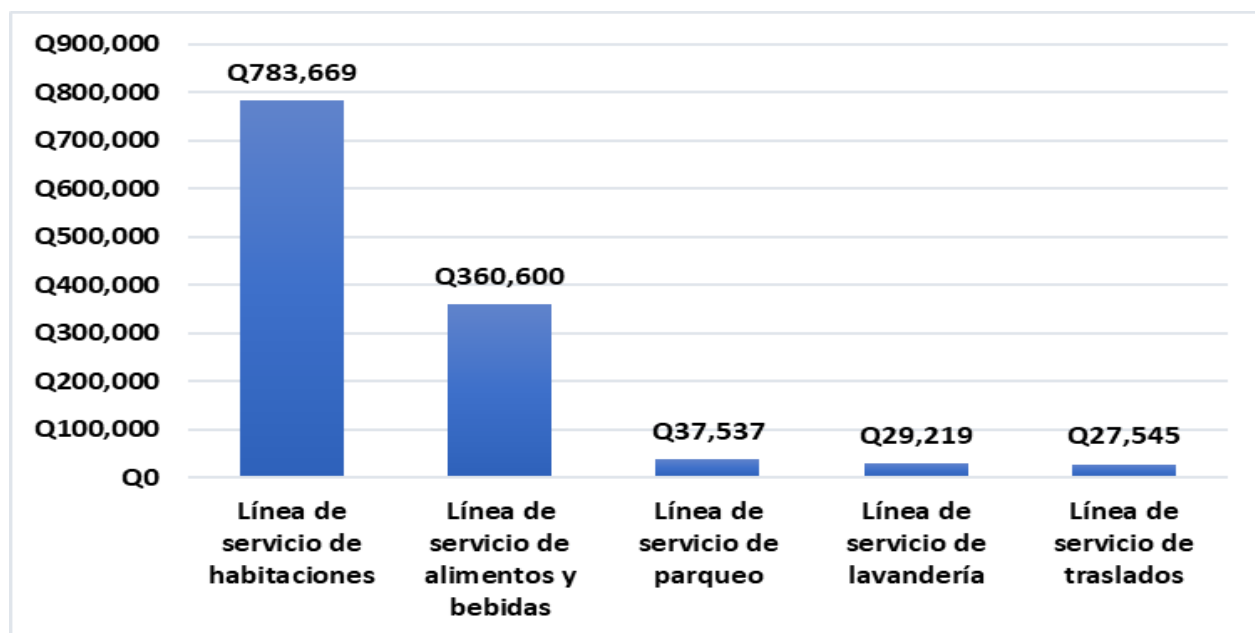
**Gráfica 7: Resumen del punto de equilibrio mensual por línea de servicio en unidades de manera gráfica**



Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada

Como se observa en la gráfica 7 se presenta de manera uniforme el comportamiento del punto de equilibrio de cada línea de servicio. La línea de servicio de alimentos y bebidas es la que requiere el mayor número de unidades para lograr su punto de equilibrio, a pesar de que presenta un menor margen de contribución. La línea de servicio de habitaciones requiere la venta de 1,308 unidades, para alcanzar el punto de equilibrio en unidades, esta línea tiene el precio más alto en comparación a las cuatro líneas restantes. La línea de traslados es la que presenta el menor valor en unidades en su punto de equilibrio, por lo tanto, también tiene el menor margen de contribución.

**Gráfica 8: Resumen del punto de equilibrio mensual en unidades monetarias por línea de servicio**



Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada

En la gráfica 8 se observa los valores en unidades monetarias que debe tener cada línea de servicio de manera mensual. La línea de habitaciones es la que presenta los más altos ingresos al momento de determinar su punto de equilibrio, lo cual contribuye en que se pueda obtener un mayor margen de contribución en comparación a las demás líneas de servicio.

La línea de servicio de traslados presenta los menores valores en unidades monetarias, lo que hace que el margen de contribución en esta línea también sea menor. Al momento de tener un menor margen de contribución la utilidad operativa también será menor.

A continuación, se presenta la tabla que contiene el punto de equilibrio de los cuatro períodos analizados (2016, 2017, 2018 y 2019). Donde se puede identificar el comportamiento de las variables como los precios, porcentaje de ocupación y los cuartos noche que debía haber vendido el hotel al momento de evaluar el punto de equilibrio de manera integral.

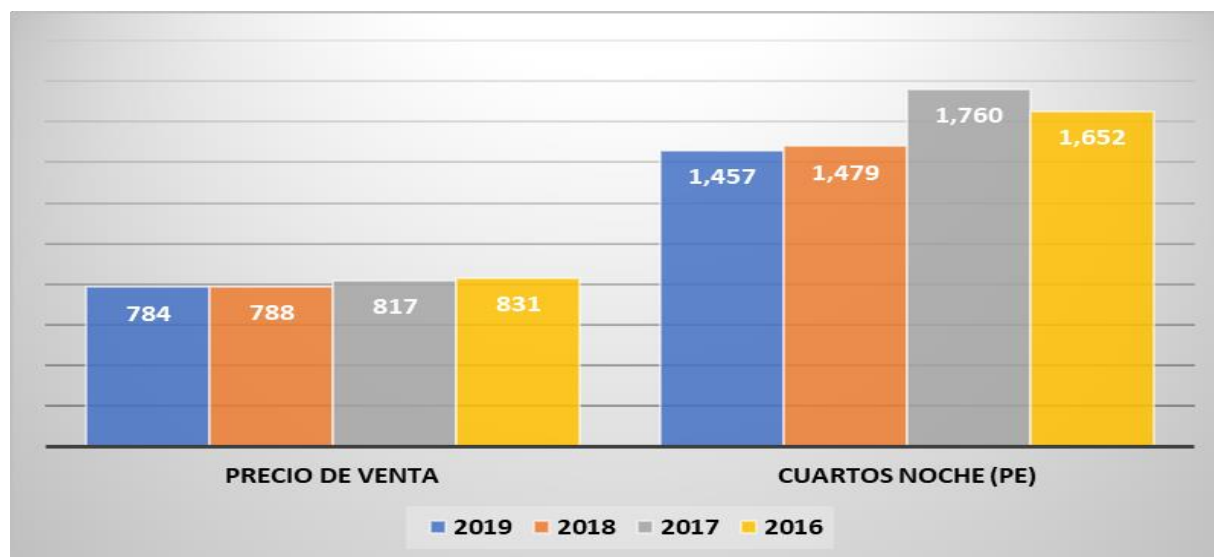
**Tabla 39: Resumen anual del punto de equilibrio de manera integral**  
**Cifras expresadas en unidades monetarias y porcentuales**

Año	Precio de venta	% Ocupación	Habitaciones (PE)	Ingresos (P*Q)	Gastos Fijos (CF)	Costos Variables (CV)	Costo Total	Costo Habitación
2019	784	53%	1,457	1,142,036	959,915	182,121	1,142,036	784
2018	788	54%	1,479	1,165,442	977,034	188,408	1,165,442	788
2017	817	62%	1,760	1,437,934	1,202,181	235,754	1,437,934	817
2016	831	58%	1,652	1,373,250	1,156,598	216,652	1,373,250	831

Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada

Como puede observarse en la tabla 39 en el año 2019 se obtuvo el número de unidades más bajo en comparación a los restantes tres períodos analizados. El hotel durante el año 2019 fue más eficiente respecto a los gastos fijos y costos variables, a pesar de que la tarifa promedio por habitación también fue más baja. Asimismo, el porcentaje de ocupación de las habitaciones para alcanzar el punto de equilibrio fue menor. A continuación, se presenta una gráfica donde se puede visualizar las unidades que debió vender el hotel de manera integral en las líneas de servicio en base a la información financiera obtenida de los períodos 2016, 2017, 2018 y 2019. Ver anexo 2.

**Gráfica 9: Resumen del punto de equilibrio y precio de venta promedio integral mensual de manera gráfica**



Fuente: Elaboración propia con base en información de investigación realizada

Como puede apreciarse en la gráfica 9 se puede observar el precio promedio de venta y el punto de equilibrio en cuartos noche que el hotel debía vender durante los períodos de los años 2016, 2017, 2018 y 2019. Donde se puede apreciar que durante el año 2019 se logró obtener la tarifa promedio por habitación más baja, asimismo, el punto de equilibrio también fue el más bajo.

#### **4.4 Análisis de razones del costo volumen utilidad**

A continuación, se presenta el análisis de las razones de utilidad operativa, utilidad objetivo, apalancamiento operativo y margen de seguridad, lo cual permitirá evaluar el impacto que se obtuvo en cada una de las líneas de servicio durante el año 2019. Las mismas servirán como fundamento al gerente general y gerente financiero para tomar decisiones respecto a las variables de precio de venta, costos variables y gastos fijos en relación a la rentabilidad que se tenga establecida en el hotel. Asimismo, al momento de evaluar dichos factores se podrá identificar si las líneas de servicio han sido rentables o no.

##### **4.4.1 Utilidad operativa**

A continuación, se presenta la utilidad operativa que el hotel generó en promedio de manera mensual en cada una de las líneas de servicio durante el año 2019, dicha información es relevante para que el gerente general o gerente financiero puedan analizar los resultados obtenidos de las razones financieras a través del análisis de los gastos relevantes, respecto a las líneas de servicio que generaron mayores utilidades durante la venta de servicios. Los datos se obtuvieron a través de los registros contables, por medio de la fórmula matemática.

Las siguientes tablas comprenden la utilidad operativa de la línea de servicio de habitaciones, alimentos y bebidas, parqueo, lavandería y traslados, donde se podrá observar los costos variables generados, gastos fijos y margen de contribución.

**Tabla 40: Utilidad operativa del hotel en promedio de las líneas de servicio por mes durante el año 2019**

**Cifras expresadas en quetzales**

<b>Descripción</b>	<b>Habitaciones</b>	<b>Alimentos y bebidas</b>	<b>Parqueo</b>	<b>Lavandería</b>	<b>Traslados</b>
Ventas	1,040,189	297,733	55,940	15,782	7,012
Costos variables	52,504	94,221	685	5,518	3,330
Margen de contribución	987,684	203,512	55,255	10,264	3,682
Gastos fijos	695,947	225,976	37,068	21,470	17,343
Utilidad operativa	291,737	-22,464	18,187	-11,206	-13,661

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables.

Nota: Utilidad operativa = Margen de contribución – Gastos fijos

En la tabla 40 se presenta la utilidad operativa en promedio que generó cada línea de servicio del hotel por mes, donde se puede apreciar que la línea de habitaciones generó la utilidad operativa más alta, en segundo lugar, se encuentra el servicio de parqueo. Sin embargo, las líneas de servicio de alimentos y bebidas, lavandería y traslados generaron una pérdida operativa. Esto se debe a que en el hotel no se evalúa la utilidad operativa de manera individual por cada línea de servicio, sino que actualmente lo hacen de manera general. Donde la línea de habitaciones compensa la pérdida incurrida en las demás líneas de servicios.

#### **4.4.2 Utilidad neta objetivo**

A continuación, se presenta el análisis de la utilidad objetivo de cada una de las líneas de servicio del hotel. Donde se propone el valor de la utilidad objetivo en cantidades monetarias que el hotel pudiera obtener en cada una de las líneas de servicio en base al juicio experto del gerente financiero según la entrevista realizada, lo cual sirve para establecer el número de unidades que se deberían vender de manera mensual a diferentes niveles de ocupación en la capacidad instalada de cada línea de servicio para alcanzar la utilidad deseada.

**Tabla 41: Utilidad objetivo mensual para el año 2021 de la línea de servicio de habitaciones a diferentes volúmenes de ventas sobre la capacidad instalada**  
**Cifras expresadas en unidades, porcentajes y quetzales**

<b>Porcentaje de incremento</b>		<b>7%</b>	<b>7%</b>	<b>7%</b>	<b>11%</b>
Grado de ocupación	69%	75%	82%	89%	100%
<b>Unidades a vender</b>	<b>1,872</b>	<b>2,060</b>	<b>2,248</b>	<b>2,436</b>	<b>2,729</b>
<b>Utilidad objetivo en Q</b>	<b>300,000</b>	<b>400,000</b>	<b>500,000</b>	<b>600,000</b>	<b>756,000</b>
Gastos fijos	695,947	695,947	695,947	695,947	695,947
Precio de venta unitario	599	599	599	599	599
Costo variable unitario	67.05	67.05	67.05	67.05	67.05
Margen de contribución unitario	531.95	531.95	531.95	531.95	531.95
Ventas	1,121,482	1,234,086	1,346,691	1,459,296	1,634,959
Costos variables	125,535	138,139	150,744	163,349	183,012
Margen de contribución	995,947	1,095,947	1,195,947	1,295,947	1,451,947
Gastos fijos	695,947	695,947	695,947	695,947	695,947
Utilidad de operación	300,000	400,000	500,000	600,000	756,000
ISR 25%	75,000	100,000	125,000	150,000	189,000
Utilidad objetivo neta	225,000	300,000	375,000	450,000	567,000

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: Utilidad objetivo = Gastos fijos + Utilidad objetivo / Margen de contribución unitario

En la tabla 41 se presenta la utilidad objetivo de la línea de servicio de habitaciones, se estableció en base al juicio experto del gerente financiero del hotel en los posibles rangos que pretende lograr en porcentajes de incremento de ventas del 7% de la capacidad instalada, a través de realizar promociones digitales de marketing en los meses de junio y diciembre que existe menor turismo en Guatemala. Para una utilidad objetivo de Q300,000.00 se deberán vender 1,872 habitaciones lo que representa ventas de Q1,121,482 y costos variables de Q125,535, lo que representa una utilidad objetiva neta de Q225,000. Para una utilidad objetivo en unidades monetarias de Q500,000.00 el hotel debería vender 2,248 habitaciones. Para una utilidad objetivo de Q600,000.00 se deberán vender 2,436 habitaciones y así sucesivamente entre mayor sea la utilidad objetivo que se pretenda lograr mayor será el número de unidades que el hotel debería vender. En base a la proyección de ventas que se tenga establecida. La relación que tiene la utilidad objetivo con el punto de equilibrio, es que se basa en las variables de costos, ventas y utilidades que se establezcan. En el mes de noviembre



del año 2019 el hotel logró una ocupación alta en habitaciones del 80% de la capacidad instalada. Ver anexo 3.

**Tabla 42: Utilidad objetivo mensual del servicio de alimentos y bebidas para el año 2021 a diferentes volúmenes de ventas sobre la capacidad instalada**  
Cifras expresadas en unidades, porcentajes y quetzales

Porcentaje de incremento		7%	7%	7%	7%
Grado de ocupación	36%	43%	49%	56%	63%
Unidades a vender	<b>5,872</b>	<b>6,936</b>	<b>7,999</b>	<b>9,063</b>	<b>10,127</b>
Utilidad objetivo en Q	<b>50,000</b>	<b>100,000</b>	<b>150,000</b>	<b>200,000</b>	<b>250,000</b>
Gastos fijos	225,976	225,976	225,976	225,976	225,976
Precio de venta unitario	75	75	75	75	75
Costo variable unitario	28	28	28	28	28
Margen de contribución unitario	47	47	47	47	47
Ventas	440,387	520,174	599,962	679,749	759,536
Costos variables	164,411	194,198	223,986	253,773	283,560
Margen de contribución	275,976	325,976	375,976	425,976	475,976
Gastos fijos	225,976	225,976	225,976	225,976	225,976
Utilidad de operación	50,000	100,000	150,000	200,000	250,000
ISR 25%	12,500	25,000	37,500	50,000	62,500
Utilidad objetivo neta	37,500	75,000	112,500	150,000	187,500

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: Utilidad objetivo = Gastos fijos + Utilidad objetivo / Margen de contribución unitario

En la tabla 42 se presenta la utilidad objetivo de la línea de servicio de alimentos y bebidas, se estableció el juicio experto del gerente financiero donde se puedan tener incrementos en las ventas del 7% en relación a la capacidad instalada de la línea de servicio, a través de brindar promociones semanales del 2x1 a los huéspedes frecuentes, también crear promociones en los medios digitales para eventos importantes como el día de la madre y del padre entre otros, para una utilidad objetivo de Q50,000 el hotel debería lograr vender 5,872 unidades, lo que representa una utilidad objetivo neta de Q37,500. Si el hotel desea obtener una utilidad objetivo de Q100,000 el número de unidades a vender debe aumentar a 6,936 unidades. Así sucesivamente dependiendo del incremento de la utilidad objetivo a definir, así será el

incremento del número de unidades a vender en base a la relación incremental que se defina.

**Tabla 43: Utilidad objetivo mensual de la línea de servicio de parqueo para el año 2021 a diferentes volúmenes de ventas sobre la capacidad instalada**  
Cifras expresadas en unidades, porcentajes y quetzales

<b>Porcentaje de incremento</b>		<b>14%</b>	<b>14%</b>	<b>14%</b>	<b>14%</b>
Grado de ocupación	24%	39%	53%	67%	81%
<b>Unidades a vender</b>	<b>4,409</b>	<b>6,940</b>	<b>9,472</b>	<b>12,003</b>	<b>14,535</b>
<b>Utilidad objetivo en Q</b>	<b>50,000</b>	<b>100,000</b>	<b>150,000</b>	<b>200,000</b>	<b>250,000</b>
Gastos fijos	37,068	37,068	37,068	37,068	37,068
Precio de venta unitario	20	20	20	20	20
Costo variable unitario	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Margen de contribución unitario	19.75	19.75	19.75	19.75	19.75
Ventas	88,170	138,803	189,436	240,069	290,702
Costos variables	1,102	1,735	2,368	3,001	3,634
Margen de contribución	87,068	137,068	187,068	237,068	287,068
Gastos fijos	37,068	37,068	37,068	37,068	37,068
Utilidad de operación	50,000	100,000	150,000	200,000	250,000
ISR 25%	12,500	25,000	37,500	50,000	62,500
Utilidad objetivo neta	37,500	75,000	112,500	150,000	187,500

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: Utilidad objetivo = Gastos fijos + Utilidad objetivo / Margen de contribución unitario

En la tabla 43 se presenta la utilidad objetivo para la línea de servicio de parqueo, la cual se definió en base al juicio experto del gerente financiero teniendo incrementos porcentuales en las ventas de la capacidad instalada del 14% por medio la implementación de vallas publicitarias donde se pueda dar a conocer el servicio de parqueo al público en general a una utilidad objetivo de Q50,000, el hotel debería vender 4,409 unidades, lo que representa una utilidad objetivo neta de Q37,500. Para el caso de una utilidad objetivo de Q100,000 se debe obtener una venta de 6,940 unidades. Para una utilidad de Q150,000 se requiere una venta de 9,472 unidades. Conforme vaya aumentando la utilidad objetivo que se establezca en el hotel el número de unidades a vender también irá aumentando de manera proporcional.

**Tabla 44: Utilidad objetivo mensual de la línea de servicio de lavandería para el año 2021 a diferentes volúmenes de ventas sobre la capacidad instalada**  
**Cifras expresadas en unidades, porcentajes y quetzales**

<b>Porcentaje de incremento</b>		<b>9%</b>	<b>9%</b>	<b>9%</b>	<b>9%</b>
Grado de ocupación	48%	57%	66%	75%	84%
Unidades a vender	<b>1,441</b>	<b>1,713</b>	<b>1,985</b>	<b>2,257</b>	<b>2,530</b>
Utilidad objetivo en Q	<b>5,000</b>	<b>10,000</b>	<b>15,000</b>	<b>20,000</b>	<b>25,000</b>
Gastos fijos	21,470	21,470	21,470	21,470	21,470
Precio de venta unitario	25	25	25	25	25
Costo variable unitario	6.63	6.63	6.63	6.63	6.63
Margen de contribución unitario	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37
Ventas	36,024	42,828	49,633	56,437	63,242
Costos variables	9,553	11,358	13,163	14,967	16,772
Margen de contribución	26,470	31,470	36,470	41,470	46,470
Gastos fijos	21,470	21,470	21,470	21,470	21,470
Utilidad de operación	5,000	10,000	15,000	20,000	25,000
ISR 25%	1,250	2,500	3,750	5,000	6,250
Utilidad objetivo neta	3,750	7,500	11,250	15,000	18,750

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: Utilidad objetivo = Gastos fijos + Utilidad objetivo / Margen de contribución unitario

En la tabla 44 se presentan los resultados de la utilidad objetivo de la línea de servicio de lavandería. Se tomó el criterio de juicio experto del gerente financiero para tener incrementó de ventas del 9% sobre la capacidad instalada utilizando estrategias promocionales como un descuento del 5% a los huéspedes que tengan estadías frecuentes, también implementando volantes digitales por las redes sociales. Al momento de que el hotel requiera obtener una utilidad objetivo de Q5,000 tendrá que vender 1,441 unidades, lo que representa una utilidad objetivo neta de Q3,750. Para una utilidad objetivo de Q15,000 de manera mensual el hotel debería vender 1,985 unidades. Si se establece una utilidad objetivo de Q25,000 se tiene que vender 2,530 unidades. Así sucesivamente de manera proporcional irá en aumento conforme a las metas de ventas que se tengan establecidas en el hotel.

**Tabla 45: Utilidad objetivo mensual de la línea de servicio de traslado para el año 2021 a diferentes volúmenes de ventas sobre la capacidad instalada**  
**Cifras expresadas en unidades, porcentajes y quetzales**

<b>Porcentaje de incremento</b>		<b>14%</b>	<b>14%</b>	<b>14%</b>	<b>14%</b>
Grado de ocupación	61%	74%	88%	102%	115%
<b>Unidades a vender</b>	<b>876</b>	<b>1,072</b>	<b>1,268</b>	<b>1,464</b>	<b>1,661</b>
<b>Utilidad objetivo en Q</b>	<b>5,000</b>	<b>10,000</b>	<b>15,000</b>	<b>20,000</b>	<b>25,000</b>
Gastos fijos	17,343	17,343	17,343	17,343	17,343
Precio de venta unitario	40.50	40.50	40.50	40.50	40.50
Costo variable unitario	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
Margen de contribución unitario	25.50	25.50	25.50	25.50	25.50
Ventas	35,486	43,427	51,368	59,309	67,251
Costos variables	13,143	16,084	19,025	21,966	24,908
Margen de contribución	22,343	27,343	32,343	37,343	42,343
Gastos fijos	17,343	17,343	17,343	17,343	17,343
Utilidad de operación	5,000	10,000	15,000	20,000	25,000
ISR 25%	1,250	2,500	3,750	5,000	6,250
<b>Utilidad objetivo neta</b>	<b>3,750</b>	<b>7,500</b>	<b>11,250</b>	<b>15,000</b>	<b>18,750</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: Utilidad objetivo = Gastos fijos + Utilidad objetivo / Margen de contribución unitario

En la tabla 45 se observa la utilidad objetivo para la línea de servicio de traslados, se tomó el criterio de juicio experto del gerente financiero para obtener incrementos proporciones del 14% sobre la capacidad instalada, a través de dar a conocer el servicio de traslado a todos los huéspedes al momento de realizar las reservaciones, para una utilidad de Q5,000 se tienen que vender 876 unidades de servicio, lo que representa una utilidad objetivo neta de Q3,750. Para una utilidad objetivo de Q15,000 se debería vender 1,268 unidades. Si el hotel define una utilidad objetiva de Q20,000.00 también se debería incrementar el número de unidades a vender en 1,464. Y finalmente si se fija como meta una utilidad de Q25,000 se tienen que vender 1,661 unidades de servicio.

#### **4.4.3 Apalancamiento operativo**

El apalancamiento operativo es necesario evaluarlo dentro del hotel para identificar las veces que el margen de contribución representa la utilidad operativa. Los cambios en

los gastos fijos de operación afectan el apalancamiento operativo, que constituye un amplificador tanto de las pérdidas como de las ganancias. Así, a mayor grado de apalancamiento operativo, mayor es el riesgo, pues se requiere de una contribución marginal mayor para cubrir los gastos fijos. A continuación, se presenta la utilidad operativa y apalancamiento operativo relacionado a cada una de las líneas de servicio del hotel.

**Tabla 46: Apalancamiento operativo de las líneas de servicio del hotel del año 2019**

**Cifras expresadas en quetzales**

Descripción	Alimentos y				
	Habitaciones	bebidas	Parqueo	Lavandería	Traslados
Ventas	1,040,189	297,733	55,940	15,782	7,012
Costos variables	52,504	94,221	685	5,518	3,330
Margen de contribución	987,684	203,512	55,255	10,264	3,682
Gastos fijos	695,947	225,976	37,068	21,470	17,343
<b>Utilidad operativa</b>	<b>291,737</b>	<b>-22,464</b>	<b>18,187</b>	<b>-11,206</b>	<b>-13,661</b>
<b>Apalancamiento operativo</b>	<b>3.39</b>	<b>-9.06</b>	<b>3.04</b>	<b>-0.92</b>	<b>-0.27</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: Apalancamiento operativo = Margen de contribución / Utilidad de operativa

En relación a la tabla 46 la línea de servicio que presenta el mayor grado de apalancamiento es el servicio de habitaciones, en segundo lugar, se encuentra el servicio de parqueo. En cuanto al apalancamiento de las líneas de servicio de alimentos y bebidas, lavandería y traslados, el resultado obtenido es negativo. Es decir que los gastos fijos de dichas líneas son altos usualmente, por lo tanto, el margen de contribución no es suficiente para cubrir los gastos fijos. Lo cual requiere mayor porcentaje de aumento en las ventas al requerir una mayor utilidad operativa. Al utilizar el apalancamiento operativo, el efecto de los cambios en las ventas sobre la utilidad de operación se calcula de la siguiente manera.

**Tabla 47: Efecto de los cambios porcentuales en las ventas sobre la utilidad de operación de las líneas de habitaciones y parqueo del año 2019**

Línea de servicio	Cambio porcentual en ventas (a)	Apalancamiento operativo (b)	Cambio porcentual en
			utilidad de operación (a x b)
Habitaciones	5%	3.39	16.93%
Parqueo	5%	3.04	15.19%

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: Cambio porcentual en utilidad de operación = cambio porcentual en ventas x apalancamiento operativo

En la tabla 47 se presentan los efectos que puede tener el hotel en las dos líneas de servicio donde se obtuvieron utilidades operativas, que fueron la línea de habitaciones y el servicio de parqueo, al momento de establecer un cambio porcentual del 5% en las ventas. El valor de incremento del 5% se tomó en relación a la inflación que puede tener el país. Como puede apreciarse el mayor cambio de porcentaje en la utilidad de operación se encuentra en el servicio de habitaciones por tener un precio de venta más alto en comparación a la línea de parqueo. El servicio de parqueo que precisamente tiene un efecto menor por tener un precio de venta más bajo. Es decir que entre más altos sean los gastos fijos de cada línea de servicio analizado el cambio porcentual también estará relacionado con el incremento.

#### **4.4.4 Margen de seguridad**

El margen de seguridad es importante en el hotel para relacionar la variable ventas con el punto de equilibrio. Por lo tanto, el margen de seguridad en el hotel indica la posible disminución en ventas que puede ocurrir antes de que resulte una pérdida de operación en cada una de las líneas de servicio. A continuación, se presenta el margen de seguridad de cada una de las líneas de servicios que ofrece el hotel, tanto margen de seguridad en unidades monetarias, en cantidades y en porcentaje.

**Tabla 48: Margen de seguridad mensual de las líneas de servicio del hotel en el año 2019**

**Unidades monetarias expresadas en quetzales**

Descripción	Alimentos				
	Habitaciones	y bebidas	Parqueo	Lavandería	Traslados
Ventas	1,040,189	297,733	55,940	15,782	7,012
Ventas en el punto de equilibrio	783,669	360,600	37,537	29,219	27,545
Precio de venta unitario	599	75	20	25	40.5
Margen de seguridad en quetzales	256,520	-62,867	18,403	-13,437	-20,533
Margen de seguridad en cantidades	428	-838	920	-537	-507
Razón de margen de seguridad	24.66%	-21.12%	32.90%	-85.14%	-292.81%

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: Margen de seguridad en unidades monetarias = Ventas – Ventas en el punto de equilibrio

Margen de seguridad en unidades = margen de seguridad en unidades monetarias / precio de venta unitario.

Razón de margen de seguridad = (ventas – ventas en el punto de equilibrio) / ventas

En la tabla 48 se presenta el margen de seguridad de cada línea de servicio que ofrece el hotel. Tanto en unidades monetarias, en cantidades y porcentaje. Para la línea de servicio de habitaciones se estableció que el hotel puede lograr obtener ventas mensuales en promedio de Q1,040,189. Donde se puede lograr obtener un margen de seguridad en la venta de 428 habitaciones, lo cual representa el 24.66% en relación a las ventas. Para la línea de servicio de alimentos y bebidas se estableció que, si el hotel obtiene ventas mensuales en promedio de Q297,733 se obtendrá un margen de seguridad en unidades de -838, lo cual representa el -21.12% lo que establece que dicha línea de servicio requiere de la venta de 838 unidades más para poder lograr cubrir su punto de equilibrio.

En la línea de servicio de parqueo se estableció que el hotel puede lograr ventas mensuales en promedio de Q55,940, donde se podrá obtener un margen de seguridad de 920 unidades, lo cual representa el 32.90% en el incremento de las ventas a partir de cubrir el punto de equilibrio.

Para la línea de servicio de lavandería se identificó que las ventas del hotel para el año 2019 en promedio fueron de Q15,782 para obtener un margen de seguridad de -537 unidades, lo cual representa el (-85.14%) obteniendo en dicha línea valores negativos. Es decir que el hotel no logro alcanzar el punto de equilibrio en dicha línea porque no logro cubrir los gastos fijos que se tienen de manera mensual en el hotel.

Para la línea de servicio de traslados en promedio de ventas mensuales se obtuvo Q7,012, se generará un margen de seguridad -507 unidades, lo que representa el -292.81%. Lo cual representa valores negativos, en dicha línea de servicio no se logró alcanzar el punto de equilibrio, según los resultados obtenidos en la tabla 48.

#### **4.5 Propuesta de herramienta financiera**

Principalmente la herramienta financiera que se propone al hotel es el análisis del costo volumen utilidad. A continuación, se presenta el análisis de los efectos que tendrán las variables de ventas, costos variables y gastos fijos y las utilidades operativas que puede obtener cada línea de producto al momento de tener una disminución o incremento. Lo cual se analizará en relación al grado de ocupación y capacidad instalada durante el año 2019, asimismo el análisis de los escenarios normal, optimista y pesimista de cada línea de servicio del hotel. Donde es importante poder analizar el punto de equilibrio principalmente de manera mensual.

##### **4.5.1 Proyecciones de la relación costo volumen utilidad**

Con el propósito de identificar las posibles ventas que el hotel puede lograr obtener en cada una de las cinco líneas de servicio (habitaciones, alimentos y bebidas, parqueo, lavandería y traslados). Se presentan los resultados de las proyecciones de los ingresos en base a la capacidad instalada que tiene cada una de las líneas de servicio.



Para la línea de habitaciones después de haber determinado el grado de ocupación en el punto de equilibrio del 48% se determinó por medio del juicio experto el efecto que se tiene a partir del 50% de ocupación, al incrementar el 10% las ventas, para identificar el número de habitaciones que debería venderse a cierto porcentaje de la capacidad instalada. En el mes de noviembre del año 2019 se logró obtener el más alto grado de ocupación del 80% en las habitaciones ver anexo 3.

A continuación, se presentan las proyecciones de ingresos, costos variables y gastos fijos que el hotel puede obtener durante el año 2021 para lograr el punto de equilibrio en cierto porcentaje de ocupación en cada línea de servicio, asimismo para identificar el porcentaje de ocupación donde se incurrirá en pérdidas. Así también analizar el comportamiento de cada variable a partir del incremento en el nivel de ocupación.

**Tabla 49: Pronóstico de ingresos y egresos mensuales para el año 2021 a diferentes niveles de ocupación en la línea de habitaciones**

**Cifras expresadas en porcentajes y quetzales**

<b>Grado de ocupación</b>	<b>47%</b>	<b>48%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
Ventas (Ingresos)	768,577	783,638	817,635	1,144,689	1,308,216	1,471,743	1,635,270
Costos variables	86,032	87,718	91,523	128,133	146,437	164,742	183,047
Margen de contribución	682,545	695,920	726,112	1,016,556	1,161,779	1,307,001	1,452,224
Total, Gastos fijos	695,947	695,947	695,947	695,947	695,947	695,947	695,947
<b>Utilidad operativa</b>	<b>-13,402</b>	<b>-27</b>	<b>30,165</b>	<b>320,609</b>	<b>465,832</b>	<b>611,054</b>	<b>756,277</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: (Se tomó como referencia el precio promedio por habitación de Q599.00 y el costo variable unitario de Q67.05).

Capacidad máxima instalada de habitaciones = (91 habitaciones x 30 días = 2,730 habitaciones disponibles para la venta mensualmente)

En la tabla 49 se presentan las proyecciones de venta de habitaciones que el hotel puede lograr alcanzar de manera mensual en relación al porcentaje de ocupación del 50% al 100% de su capacidad instalada. Las acciones necesarias para alcanzar las proyecciones de ventas en la línea de habitaciones, es con base a negociaciones con

agencias de viaje. Asimismo, se identifica que si el hotel únicamente logra vender un porcentaje del 47% de ocupación en habitaciones se incurrirá en pérdidas, debido a que no se alcanzará a cubrir el punto de equilibrio. El hotel tiene una capacidad máxima de 2,730 habitaciones por mes. Por lo tanto, si el hotel logra vender las 2,730 habitaciones durante un mes podrá obtener ingresos de Q1,635,270. Lo cual le puede representar una utilidad operativa de Q756,277. De igual manera las demás variables irán en aumento, como los costos variables y el margen de contribución.

**Tabla 50: Pronóstico de ingresos y egresos mensuales para el año 2021 a diferentes niveles de ocupación en la línea de alimentos y bebidas**  
**Cifras expresadas en porcentajes y quetzales**

<b>Grado de ocupación</b>	<b>29.5%</b>	<b>30%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
Ventas (Ingresos)	358,425	364,500	607,500	850,500	972,000	1,093,500	1,215,000
Costos variables	133,812	136,080	226,800	317,520	362,880	408,240	453,600
Margen de contribución	224,613	228,420	380,700	532,980	609,120	685,260	761,400
Total, Gastos fijos	225,976	225,976	225,976	225,976	225,976	225,976	225,976
<b>Utilidad operativa</b>	<b>-1,363</b>	<b>2,444</b>	<b>154,724</b>	<b>307,004</b>	<b>383,144</b>	<b>459,284</b>	<b>535,424</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: (Se tomó como referencia el precio promedio de los datos obtenidos durante el año 2019 de Q75.00 y el costo variable unitario de Q28.00).

Capacidad máxima instalada en el Restaurante = (10 horas de servicio en promedio por día x 54 comensales x 30 días = 16,200 unidades disponibles mensualmente)

Si el hotel únicamente logra ocupar el 29.5% de su capacidad instalada en la línea de alimentos y bebidas, se incurriría en pérdidas porque que los ingresos totales no alcanzarían para cubrir los gastos totales. A partir de la venta del 30% de la capacidad instalada, ya se incurre en utilidades. Así, sucesivamente se proyectan los ingresos y egresos de manera juiciosa que el hotel puede generar en base a la proyección del incremento del 10% de las ventas a partir de la capacidad instalada del 50% hasta el 100%, donde se puede visualizar el incremento de cada una de las variables

analizadas. Si se logra ocupar el 100% de la capacidad instalada se podrá obtener una utilidad operativa de Q535,424. Las acciones necesarias para alcanzar las proyecciones de ventas de la línea de alimentos y bebidas, es a través de la implementación de campañas publicitarias con alianzas de proveedores.

**Tabla 51: Pronóstico de ingresos y egresos mensuales para el año 2021 a diferentes niveles de ocupación en la línea de parqueo**  
**Cifras expresadas en porcentajes y quetzales**

<b>Grado de ocupación</b>	<b>10%</b>	<b>11%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
Ventas (Ingresos)	36,000	39,600	180,000	252,000	288,000	324,000	360,000
Costos variables	450	495	2,250	3,150	3,600	4,050	4,500
Margen de contribución	35,550	39,105	177,750	248,850	284,400	319,950	355,500
Total, Gastos fijos	37,068	37,068	37,068	37,068	37,068	37,068	37,068
<b>Utilidad operativa</b>	<b>-1,518</b>	<b>2,037</b>	<b>140,682</b>	<b>211,782</b>	<b>247,332</b>	<b>282,882</b>	<b>318,432</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: (Se tomó como referencia el precio que se tiene establecido por el hotel Q20.00 y el costo variable unitario de Q0.25).

Capacidad máxima instalada del servicio de parqueo = (8 horas de servicio en promedio por día x 75 parqueos x 30 días = 18,000 horas de parqueo disponibles mensualmente)

Si el hotel únicamente logra ocupar el 10% de su capacidad instalada en la línea de servicio de parqueo, se incurriría en pérdidas debido a que los ingresos totales no alcanzarían para cubrir los gastos totales. A partir de la venta del 11% de la capacidad instalada, ya se incurre en utilidades. Así, sucesivamente se proyectan los ingresos y egresos que el hotel puede generar en base a la proyección del 50% hasta el 100%, teniendo incrementos proporcionales del 10% donde se puede visualizar el incremento de cada una de las variables analizadas, donde a mayor capacidad de ocupación se logre obtener, asimismo, se logrará generar una mayor utilidad operativa. Las acciones necesarias para alcanzar las proyecciones del servicio de parqueo, es a través de la implementación de publicidad por medios digitales.

**Tabla 52: Pronóstico de ingresos y egresos mensuales para el año 2021 a diferentes niveles de ocupación en la línea de lavandería**  
**Cifras expresadas en porcentajes y quetzales**

<b>Grado de ocupación</b>	<b>38%</b>	<b>39%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
Ventas (Ingresos)	28,500	29,250	37,500	52,500	60,000	67,500	75,000
Costos variables	7,558	7,757	9,945	13,923	15,912	17,901	19,890
Margen de contribución	20,942	21,493	27,555	38,577	44,088	49,599	55,110
Total, Gastos fijos	21,470	21,470	21,470	21,470	21,470	21,470	21,470
<b>Utilidad operativa</b>	<b>-528</b>	<b>23</b>	<b>6,085</b>	<b>17,107</b>	<b>22,618</b>	<b>28,129</b>	<b>33,640</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: (Se tomo como referencia el precio que se tiene establecido por el hotel Q25.00 y el costo variable unitario de Q6.63).

Capacidad máxima instalada del servicio de lavandería = (100 piezas en promedio por día x 30 días = 3,000 unidades disponibles mensualmente)

Si el hotel únicamente logra ocupar el 38% de su capacidad instalada en la línea de servicio de lavandería, se incurriría en pérdidas porque que los ingresos totales no alcanzarían para cubrir los gastos totales. A partir de la venta del 39% de la capacidad instalada, ya se incurre en utilidades. Así, sucesivamente se proyectan los ingresos y egresos que el hotel puede generar en base a la proyección del 50% hasta el 100%, en proporciones de incremento del 10%, donde se puede visualizar el incremento de cada una de las variables analizadas, donde a mayor capacidad de ocupación se logre obtener, asimismo, se logrará generar una mayor utilidad operativa al momento de vender el 100% de la capacidad instalada se logrará obtener una utilidad operativa de Q33,640. Las acciones necesarias para alcanzar las proyecciones de ventas en la línea de servicio de lavandería, es realizar una campaña de marketing para dar a conocer el servicio a todas las personas cercanas que vivan en la zona donde se encuentra ubicado el hotel.

**Tabla 53: Pronóstico de ingresos y egresos mensuales para el año 2021 a diferentes niveles de ocupación en la línea de traslados**  
**Cifras expresadas en porcentajes y quetzales**

<b>Grado de ocupación</b>	<b>47%</b>	<b>48%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
Ventas (Ingresos)	27,410	27,994	29,160	40,824	46,656	52,488	58,320
Costos variables	10,152	10,368	10,800	15,120	17,280	19,440	21,600
Margen de contribución	17,258	17,626	18,360	25,704	29,376	33,048	36,720
Total, Gastos fijos	17,343	17,343	17,343	17,343	17,343	17,343	17,343
<b>Utilidad operativa</b>	<b>-85</b>	<b>283</b>	<b>1,017</b>	<b>8,361</b>	<b>12,033</b>	<b>15,705</b>	<b>19,377</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: (Se tomó como referencia el precio que se tiene establecido por el hotel Q40.50 y el costo variable unitario de Q15.00).

Capacidad máxima instalada del servicio de traslados = (48 traslados en promedio por día x 30 días = 1,440 unidades disponibles mensualmente)

Si el hotel únicamente logra ocupar el 47% de su capacidad instalada en la línea de servicio de traslados, se incurriría en pérdidas debido a que los ingresos totales no alcanzarían para cubrir los gastos totales. A partir de la venta del 48% en adelante de la capacidad instalada, ya se incurre en utilidades. Así, sucesivamente se proyectan los ingresos y egresos que el hotel puede generar en base a la proyección del 50% hasta el 100%, donde se puede visualizar el incremento de cada una de las variables analizadas, donde a mayor capacidad de ocupación se logre obtener, asimismo, se lograra generar una mayor utilidad operativa. El hotel en esta línea de servicio es donde debe ocupar casi el 50% de la capacidad instalada para logra al alcanzar el punto de equilibrio en comparación a las otras líneas de servicio. Las acciones necesarias para alcanzar las proyecciones, es implementando estrategias de marketing digital al momento de que los huéspedes realicen su check-in o check-out.

#### **4.5.2 Análisis de modelos financieros**

Con el análisis de los modelos financieros se pretende identificar a través de la información financiera obtenida hasta qué punto pueden ser sensibles las ventas, los costos y gastos principalmente en un mes. Con el objeto de facilitar la toma de decisiones dentro del hotel, debe efectuarse un análisis de sensibilidad, en relación a

tres tipos de escenarios. A continuación, se presenta el desarrollo del escenario normal con base al juicio experto donde se tomaron las premisas de que se puede obtener un incremento del 5%, 10% y 15% de manera conjunta en las variables de precio de venta, costos variables y gastos fijos. El escenario optimista que es el escenario más deseado por el hotel se tomó la premisa que la variable de ventas puede tener un incremento del 5%, 10%, y 15%, permaneciendo las variables de costos variables y gastos fijos estables. El escenario pesimista es el escenario menos deseado donde se tomó la premisa que los costos variables y gastos fijos pueden sufrir un incremento del 5%, 10% y 15%, y la variable precio de ventas se mantenga constante.

#### 4.5.3 Escenario normal

A continuación, se presenta el escenario normal de las líneas de servicio del hotel en relación a que se mantengan estables las visitas turísticas del país.

**Tabla 54: Escenario normal de ingresos y egresos mensuales para el año 2021 a diferentes niveles de ocupación en la línea de habitaciones**  
**Cifras expresadas en quetzales y porcentajes**

Porcentaje	Grado de ocupación	48%	49%	50%	70%	80%	90%	100%
5%	Ventas (Ingresos)	822,852	841,346	858,517	1,201,923	1,373,627	1,545,330	1,717,034
5%	Costos variables	92,107	94,177	96,099	134,539	153,759	172,979	192,199
	Margen de contribución	730,745	747,169	762,417	1,067,384	1,219,868	1,372,351	1,524,835
5%	Total, Gastos fijos	730,745	730,745	730,745	730,745	730,745	730,745	730,745
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>16,424</b>	<b>31,673</b>	<b>336,639</b>	<b>489,123</b>	<b>641,606</b>	<b>794,090</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>48%</b>	<b>49%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
10%	Ventas (Ingresos)	862,035	881,411	899,399	1,259,158	1,439,038	1,618,917	1,798,797
10%	Costos variables	96,493	98,662	100,676	140,946	161,081	181,216	201,351
	Margen de contribución	765,542	782,748	798,723	1,118,212	1,277,957	1,437,701	1,597,446
10%	Total, Gastos fijos	765,542	765,542	765,542	765,542	765,542	765,542	765,542
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>17,206</b>	<b>33,181</b>	<b>352,670</b>	<b>512,414</b>	<b>672,159</b>	<b>831,904</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>48%</b>	<b>49%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
15%	Ventas (Ingresos)	901,219	921,475	940,280	1,316,392	1,504,448	1,692,504	1,880,561
15%	Costos variables	100,879	103,147	105,252	147,352	168,403	189,453	210,503
	Margen de contribución	800,340	818,328	835,029	1,169,040	1,336,046	1,503,051	1,670,057
15%	Total, Gastos fijos	800,340	800,340	800,340	800,340	800,340	800,340	800,340
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>17,988</b>	<b>34,689</b>	<b>368,700</b>	<b>535,706</b>	<b>702,712</b>	<b>869,717</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: para elaborar el escenario normal se tomó de base el incremento del 5%, 10% y 15%, en cada una de las variables analizadas (precio de venta, costos variables y gastos fijos)

En la tabla 54 se puede observar que la línea de habitaciones al momento de tener un incremento del 5%, 10% y 15% en el precio de venta, en el costo variable unitario y los gastos fijos totales para lograr alcanzar el punto de equilibrio de 1,308 habitaciones que representa el 48% de la capacidad instalada. A partir del 49% de ocupación ya se generarán utilidades. Por otro lado, si el hotel obtiene un incremento del 5% en sus tres variables como máximo logrará una utilidad operativa de Q794,090 si se logra vender el 100% de las habitaciones. En un incremento del 10% se logrará obtener una utilidad operativa de Q831,904. Para el incremento del 15% en las variables de precio de venta, costo variable unitario y gastos fijos se puede lograr como máximo obtener una utilidad operativa mensual de Q869,717.

**Tabla 55: Escenario normal de ingresos y egresos mensuales para el año 2021 a diferentes niveles de ocupación en la línea de alimentos y bebidas**  
**Cifras expresadas en quetzales y porcentajes**

Porcentaje	Grado de ocupación	30%	31%	50%	70%	80%	90%	100%
<b>5%</b>	Ventas (Ingresos)	378,630	395,483	637,875	893,025	1,020,600	1,148,175	1,275,750
<b>5%</b>	Costos variables	141,355	147,647	238,140	333,396	381,024	428,652	476,280
	Margen de contribución	237,275	247,836	399,735	559,629	639,576	719,523	799,470
<b>5%</b>	Total, Gastos fijos	237,275	237,275	237,275	237,275	237,275	237,275	237,275
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>10,561</b>	<b>162,460</b>	<b>322,354</b>	<b>402,301</b>	<b>482,248</b>	<b>562,195</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>30%</b>	<b>31%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>10%</b>	Ventas (Ingresos)	396,660	414,315	668,250	935,550	1,069,200	1,202,850	1,336,500
<b>10%</b>	Costos variables	148,086	154,678	249,480	349,272	399,168	449,064	498,960
	Margen de contribución	248,574	259,637	418,770	586,278	670,032	753,786	837,540
<b>10%</b>	Total, Gastos fijos	248,574	248,574	248,574	248,574	248,574	248,574	248,574
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>11,064</b>	<b>170,196</b>	<b>337,704</b>	<b>421,458</b>	<b>505,212</b>	<b>588,966</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>30%</b>	<b>31%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>15%</b>	Ventas (Ingresos)	414,690	433,148	698,625	978,075	1,117,800	1,257,525	1,397,250
<b>15%</b>	Costos variables	154,818	161,708	260,820	365,148	417,312	469,476	521,640
	Margen de contribución	259,872	271,439	437,805	612,927	700,488	788,049	875,610
<b>15%</b>	Total, Gastos fijos	259,872	259,872	259,872	259,872	259,872	259,872	259,872
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>11,567</b>	<b>177,933</b>	<b>353,055</b>	<b>440,616</b>	<b>528,177</b>	<b>615,738</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: para elaborar el escenario normal se tomó de base el incremento del 5%, 10% y 15%, en cada una de las variables analizadas (precio de venta, costos variables y gastos fijos)

En la tabla 55 se puede apreciar que el hotel necesita lograr una ocupación del 30% de la línea de alimentos y bebidas en su capacidad instalada para poder lograr su punto de equilibrio al momento de que se incremente en un 5%, 10% y 15% en cada una de las variables de precio de venta, costos variables y gastos fijos.

**Tabla 56: Escenario normal de ingresos y egresos mensuales para el año 2021 a diferentes niveles de ocupación en la línea de parqueo**

**Cifras expresadas en quetzales y porcentajes**

Porcentaje	Grado de ocupación	10.4%	11%	50%	70%	80%	90%	100%
5%	Ventas (Ingresos)	39,414	41,580	189,000	264,600	302,400	340,200	378,000
5%	Costos variables	493	520	2,363	3,308	3,780	4,253	4,725
	Margen de contribución	38,921	41,060	186,638	261,293	298,620	335,948	373,275
5%	Total, Gastos fijos	38,921	38,921	38,921	38,921	38,921	38,921	38,921
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>2,139</b>	<b>147,716</b>	<b>222,371</b>	<b>259,699</b>	<b>297,026</b>	<b>334,354</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>10.4%</b>	<b>11%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
10%	Ventas (Ingresos)	41,291	43,560	198,000	277,200	316,800	356,400	396,000
10%	Costos variables	516	545	2,475	3,465	3,960	4,455	4,950
	Margen de contribución	40,775	43,016	195,525	273,735	312,840	351,945	391,050
10%	Total, Gastos fijos	40,775	40,775	40,775	40,775	40,775	40,775	40,775
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>2,241</b>	<b>154,750</b>	<b>232,960</b>	<b>272,065</b>	<b>311,170</b>	<b>350,275</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>10.4%</b>	<b>11%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
15%	Ventas (Ingresos)	43,168	45,540	207,000	289,800	331,200	372,600	414,000
15%	Costos variables	540	569	2,588	3,623	4,140	4,658	5,175
	Margen de contribución	42,628	44,971	204,413	286,178	327,060	367,943	408,825
15%	Total, Gastos fijos	42,628	42,628	42,628	42,628	42,628	42,628	42,628
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>2,343</b>	<b>161,784</b>	<b>243,549</b>	<b>284,432</b>	<b>325,314</b>	<b>366,197</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: para elaborar el escenario normal se tomó de base el incremento del 5%, 10% y 15%, en cada una de las variables analizadas (precio de venta, costos variables y gastos fijos)

En la tabla 56 se presenta el escenario normal de la línea de servicio de parqueo, donde se establece que al momento de sufrir un incremento del 5%, 10% y 15% en las variables de precio de venta, costos variables y gastos fijos el hotel debería vender 1,877 horas de servicio de parqueo para lograr obtener su punto de equilibrio lo cual representa el 10% de la capacidad instalada. Como puede visualizarse esta es la línea de servicio que requiere de un menor porcentaje de venta de la capacidad instalada para obtener su punto de equilibrio. En este escenario conforme se incremente la variable de ventas las demás variables también irán en aumento.



**Tabla 57: Escenario normal de ingresos y egresos mensuales para el año 2021 a diferentes niveles de ocupación en la línea de lavandería**  
**Cifras expresadas en quetzales y porcentajes**

Porcentaje	Grado de ocupación	39%	40%	50%	70%	80%	90%	100%
5%	Ventas (Ingresos)	30,680	31,500	39,375	55,125	63,000	70,875	78,750
5%	Costos variables	8,136	8,354	10,442	14,619	16,708	18,796	20,885
	Margen de contribución	22,544	23,146	28,933	40,506	46,292	52,079	57,866
5%	Total, Gastos fijos	22,544	22,544	22,544	22,544	22,544	22,544	22,544
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>603</b>	<b>6,389</b>	<b>17,962</b>	<b>23,749</b>	<b>29,535</b>	<b>35,322</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>39%</b>	<b>40%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
10%	Ventas (Ingresos)	32,141	33,000	41,250	57,750	66,000	74,250	82,500
10%	Costos variables	8,524	8,752	10,940	15,315	17,503	19,691	21,879
	Margen de contribución	23,617	24,248	30,311	42,435	48,497	54,559	60,621
10%	Total, Gastos fijos	23,617	23,617	23,617	23,617	23,617	23,617	23,617
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>631</b>	<b>6,694</b>	<b>18,818</b>	<b>24,880</b>	<b>30,942</b>	<b>37,004</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>39%</b>	<b>40%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
15%	Ventas (Ingresos)	33,602	34,500	43,125	60,375	69,000	77,625	86,250
15%	Costos variables	8,911	9,149	11,437	16,011	18,299	20,586	22,874
	Margen de contribución	24,691	25,351	31,688	44,364	50,701	57,039	63,377
15%	Total, Gastos fijos	24,691	24,691	24,691	24,691	24,691	24,691	24,691
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>660</b>	<b>6,998</b>	<b>19,673</b>	<b>26,011</b>	<b>32,348</b>	<b>38,686</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: para elaborar el escenario normal se tomó de base el incremento del 5%, 10% y 15%, en cada una de las variables analizadas (precio de venta, costos variables y gastos fijos)

Al momento de tener un incremento de manera conjunta en las variables de precio, costos variables y gastos fijos del 5%, 10% y 15%, el punto de equilibrio de la línea de servicio de lavandería se encuentra en 1,169 piezas lo cual representa un 39% de la capacidad instalada. A partir de la venta de 1,170 en adelante o sea con un 40% de ocupación el hotel ya empezara a generar utilidades. Si el hotel al momento de tener el 5% de incremento en sus tres variables podría lograr una utilidad operativa de Q35, 322 y así sucesivamente conforme al aumento de porcentaje de cada una de las variables analizadas.

**Tabla 58: Escenario normal de ingreso y egresos mensuales para el año 2021 a diferentes niveles de ocupación en la línea de traslados**

**Cifras expresadas en quetzales y porcentajes**

Porcentaje	Grado de ocupación	47%	48%	50%	70%	80%	90%	100%
5%	Ventas (Ingresos)	28,922	29,393	30,618	42,865	48,989	55,112	61,236
5%	Costos variables	10,712	10,886	11,340	15,876	18,144	20,412	22,680
	Margen de contribución	18,210	18,507	19,278	26,989	30,845	34,700	38,556
5%	Total, Gastos fijos	18,210	18,210	18,210	18,210	18,210	18,210	18,210
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>297</b>	<b>1,068</b>	<b>8,779</b>	<b>12,635</b>	<b>16,490</b>	<b>20,346</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>47%</b>	<b>48%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
10%	Ventas (Ingresos)	30,299	30,793	32,076	44,906	51,322	57,737	64,152
10%	Costos variables	11,222	11,405	11,880	16,632	19,008	21,384	23,760
	Margen de contribución	19,077	19,388	20,196	28,274	32,314	36,353	40,392
10%	Total, Gastos fijos	19,077	19,077	19,077	19,077	19,077	19,077	19,077
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>311</b>	<b>1,119</b>	<b>9,197</b>	<b>13,236</b>	<b>17,276</b>	<b>21,315</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>47%</b>	<b>48%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
15%	Ventas (Ingresos)	31,676	32,193	33,534	46,948	53,654	60,361	67,068
15%	Costos variables	11,732	11,923	12,420	17,388	19,872	22,356	24,840
	Margen de contribución	19,944	20,269	21,114	29,560	33,782	38,005	42,228
15%	Total, Gastos fijos	19,944	19,944	19,944	19,944	19,944	19,944	19,944
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>325</b>	<b>1,170</b>	<b>9,615</b>	<b>13,838</b>	<b>18,061</b>	<b>22,284</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: para elaborar el escenario normal se tomó de base el incremento del 5%, 10% y 15%, en cada una de las variables analizadas (precio de venta, costos variables y gastos fijos)

En la tabla 58 se observa el comportamiento del escenario normal de la línea de servicio de traslados, sobre los posibles cambios que pueden sufrir las variables al momento de tener un incremento de manera conjunta en los porcentajes del 5%, 10% y 15%. Para lograr obtener el punto de equilibrio se requerirá de la venta de 680 unidades de servicio lo cual representa un 47% de la capacidad instalada. A partir de la venta de 681 unidades lo que representa el 48% de la capacidad instalada ya se podrán generar utilidades. Para un incremento del 5% en cada una de las variables analizadas al

momento de vender el 100% de servicios de traslados se podrá obtener una utilidad operativa de Q20,346. A un incremento del 10% se puede obtener una utilidad operativa de Q21,315. Y así sucesivamente irá en aumento la utilidad operativa conforme el incremento que vaya existiendo en cada una de las variables analizadas.

En relación a las ventas de la línea de servicio de traslado que el hotel ha tenido del año 2016 al 2019, durante los cuatros años se han generados pérdidas, porque el hotel únicamente a logrado obtener ingresos mensuales en promedio de Q7,012, donde principalmente la línea de servicio de habitaciones ha absorbido la pérdida que ha generado en cada mes de operación.

#### **4.5.4 Escenario optimista**

Este tipo de escenario puede darse en el momento, cuando el hotel logré obtener los mejores resultados que sean posibles, en base al presupuesto de ventas que se tenga establecido. Es decir, donde se logré obtener los mejores resultados positivos. En base al juicio experto para el análisis se tomará en cuenta el efecto del incremento del 5%, 10% y 15% de la variable precio de venta manteniendo constantes las variables costos variables y gastos fijos. Por otro lado, se tomó en cuenta la disminución del 5%, 10% y 15% de las variables de costos variables y gastos fijos manteniendo constante la variable precio de venta.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos del efecto que tiene el punto de equilibrio, el cual tendería a disminuir, es decir que si se cumple con dichas premisas en cada una de las líneas de servicio analizada tendería a tener un punto de equilibrio más bajo en comparación a los escenarios normales que se establecieron anteriormente.

Este tipo de escenario está en función de que el INGUAT promueva ferias turísticas en el país, o actividades que originen tanto el turismo nacional o internacional, lo cual haría que se incremente la demanda del servicio de alojamiento y las demás líneas de servicio.

**Tabla 59: Escenario optimista de ingresos y egresos mensuales a diferentes niveles de ocupación en la línea de habitaciones**  
**Cifras expresadas en quetzales y porcentajes**

Porcentaje	Grado de ocupación	45.40%	46%	50%	70%	80%	90%	100%
<b>5%</b>	Ventas (Ingresos)	778,993	789,835	858,517	1,201,923	1,373,627	1,545,330	1,717,034
	Costos variables	83,046	84,201	91,523	128,133	146,437	164,742	183,047
	Margen de contribución	695,947	705,634	766,994	1,073,791	1,227,190	1,380,588	1,533,987
	Total, Gastos fijos	695,947	695,947	695,947	695,947	695,947	695,947	695,947
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>9,687</b>	<b>71,046</b>	<b>377,843</b>	<b>531,242</b>	<b>684,641</b>	<b>838,040</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>43%</b>	<b>44%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>10%</b>	Ventas (Ingresos)	774,791	791,471	899,399	1,259,158	1,439,038	1,618,917	1,798,797
	Costos variables	78,843	80,540	91,523	128,133	146,437	164,742	183,047
	Margen de contribución	695,947	710,930	807,875	1,131,025	1,292,600	1,454,175	1,615,751
	Total, Gastos fijos	695,947	695,947	695,947	695,947	695,947	695,947	695,947
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>14,983</b>	<b>111,928</b>	<b>435,078</b>	<b>596,653</b>	<b>758,228</b>	<b>919,803</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>41%</b>	<b>42%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>15%</b>	Ventas (Ingresos)	770,993	789,835	940,280	1,316,392	1,504,448	1,692,504	1,880,561
	Costos variables	75,045	76,880	91,523	128,133	146,437	164,742	183,047
	Margen de contribución	695,947	712,956	848,757	1,188,260	1,358,011	1,527,763	1,697,514
	Total, Gastos fijos	695,947	695,947	695,947	695,947	695,947	695,947	695,947
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>17,008</b>	<b>152,810</b>	<b>492,312</b>	<b>662,064</b>	<b>831,815</b>	<b>1,001,567</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>45.20%</b>	<b>46%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>-5%</b>	Ventas (Ingresos)	739,823	752,224	817,635	1,144,689	1,308,216	1,471,743	1,635,270
	Costos variables	78,673	79,991	86,947	121,726	139,115	156,505	173,894
	Margen de contribución	661,150	672,233	730,688	1,022,963	1,169,101	1,315,238	1,461,376
<b>-5%</b>	Total, Gastos fijos	661,150	661,150	661,150	661,150	661,150	661,150	661,150
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>11,083</b>	<b>69,538</b>	<b>361,813</b>	<b>507,951</b>	<b>654,088</b>	<b>800,226</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>42.60%</b>	<b>44%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>-10%</b>	Ventas (Ingresos)	696,522	719,519	817,635	1,144,689	1,308,216	1,471,743	1,635,270
	Costos variables	70,170	72,486	82,371	115,319	131,793	148,268	164,742
	Margen de contribución	626,353	647,032	735,264	1,029,370	1,176,423	1,323,475	1,470,528
<b>-10%</b>	Total, Gastos fijos	626,353	626,353	626,353	626,353	626,353	626,353	626,353
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>20,680</b>	<b>108,911</b>	<b>403,017</b>	<b>550,070</b>	<b>697,123</b>	<b>844,175</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>40%</b>	<b>41%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>-15%</b>	Ventas (Ingresos)	653,758	670,461	817,635	1,144,689	1,308,216	1,471,743	1,635,270
	Costos variables	62,202	63,792	77,795	108,913	124,472	140,031	155,590
	Margen de contribución	591,555	606,669	739,840	1,035,776	1,183,744	1,331,712	1,479,680
<b>-15%</b>	Total, Gastos fijos	591,555	591,555	591,555	591,555	591,555	591,555	591,555
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>15,114</b>	<b>148,285</b>	<b>444,221</b>	<b>592,189</b>	<b>740,157</b>	<b>888,125</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: para elaborar el escenario normal se tomó de base el incremento del 5%, 10% y 15%, en cada una de las variables analizadas (precio de venta, costos variables y gastos fijos)

En la tabla 59 se presentan los resultados del escenario optimista que se puede obtener de la línea de servicio de habitaciones. Si la variable precio de venta incrementa en un 5%, y las variables de costos variables y gastos fijos permanecen constantes el punto de equilibrio disminuye a 1,239 unidades (695,947 / 629 - 67.05) lo cual representa un 45.40% de la capacidad instalada. Para un incremento del 10% en la variable precio el punto de equilibrio disminuye a 1,176 unidades (695,947 / 659 - 67.05) representando un 43% de la capacidad instalada. Analizando el incremento del 15% en la variable precio de venta y permaneciendo las otras dos variables constantes, el punto de equilibrio disminuiría a 1,119 unidades (695,947 / 659 - 67.05) representando un 41%. Si se lograra vender el 100% de la capacidad instalada la utilidad operativa que se lograría obtener de manera mensual sería de Q1,001,567.

Por otro lado, si las variables de costos variables y gastos fijos tienen una disminución del 5%, y la variable precio de venta se mantiene constante el punto de equilibrio disminuiría a 1,235 unidades (661,115 / 599 - 63.70) representando un 45.20% de la capacidad instalada. Donde se podría obtener una utilidad operativa de 800,226 si se logra vender el 100% de habitaciones. Para una disminución del 10% en los costos variables y gastos fijos, manteniendo el precio de venta constante el punto de equilibrio sería de 1,163 habitaciones (626,353 / 599 - 60.35) representando un 42.60%, logrando obtener una utilidad operativa de Q844, 175 si se logra vender el 100% de la capacidad instalada. Si los costos variables y los gastos fijos disminuyen en un 15%, el punto de equilibrio también disminuiría en 1,091 habitaciones (591,555 / 599 - 56.99) representando un 40% donde se podría lograr obtener una utilidad operativa de Q888,125.

Principalmente la variable ingresos (precio de venta) es la más sensible al momento de realizar un incremento en la misma en comparación a las variables costos variables y gastos fijos. Ya que al sufrir un incremento en el precio de ventas se logra obtener una mayor utilidad operativa, en comparación si se tiene una disminución en los costos variables y gastos fijos.

**Tabla 60: Escenario optimista de ingresos y egresos mensuales a diferentes niveles de ocupación en la línea de alimentos y bebidas**

**Cifras expresadas en quetzales y porcentajes**

Porcentaje	Grado de ocupación	27%	28%	50%	70%	80%	90%	100%
<b>5%</b>	Ventas (Ingresos)	350,652	357,210	637,875	893,025	1,020,600	1,148,175	1,275,750
	Costos variables	124,676	127,008	226,800	317,520	362,880	408,240	453,600
	Margen de contribución	225,976	230,202	411,075	575,505	657,720	739,935	822,150
	Total, Gastos fijos	225,976	225,976	225,976	225,976	225,976	225,976	225,976
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>4,226</b>	<b>185,099</b>	<b>349,529</b>	<b>431,744</b>	<b>513,959</b>	<b>596,174</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>26%</b>	<b>27%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>10%</b>	Ventas (Ingresos)	342,074	360,855	668,250	935,550	1,069,200	1,202,850	1,336,500
	Costos variables	116,098	122,472	226,800	317,520	362,880	408,240	453,600
	Margen de contribución	225,976	238,383	441,450	618,030	706,320	794,610	882,900
	Total, Gastos fijos	225,976	225,976	225,976	225,976	225,976	225,976	225,976
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>12,407</b>	<b>215,474</b>	<b>392,054</b>	<b>480,344</b>	<b>568,634</b>	<b>656,924</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>24%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>15%</b>	Ventas (Ingresos)	334,600	349,313	698,625	978,075	1,117,800	1,257,525	1,397,250
	Costos variables	108,624	113,400	226,800	317,520	362,880	408,240	453,600
	Margen de contribución	225,976	235,913	471,825	660,555	754,920	849,285	943,650
	Total, Gastos fijos	225,976	225,976	225,976	225,976	225,976	225,976	225,976
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>9,937</b>	<b>245,849</b>	<b>434,579</b>	<b>528,944</b>	<b>623,309</b>	<b>717,674</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>27%</b>	<b>28%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>-5%</b>	Ventas (Ingresos)	332,661	340,200	607,500	850,500	972,000	1,093,500	1,215,000
	Costos variables	117,984	120,658	215,460	301,644	344,736	387,828	430,920
	Margen de contribución	214,677	219,542	392,040	548,856	627,264	705,672	784,080
<b>-5%</b>	Total, Gastos fijos	214,677	214,677	214,677	214,677	214,677	214,677	214,677
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>4,865</b>	<b>177,363</b>	<b>334,179</b>	<b>412,587</b>	<b>490,995</b>	<b>569,403</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>25%</b>	<b>26%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>-10%</b>	Ventas (Ingresos)	306,293	315,900	607,500	850,500	972,000	1,093,500	1,215,000
	Costos variables	102,914	106,142	204,120	285,768	326,592	367,416	408,240
	Margen de contribución	203,378	209,758	403,380	564,732	645,408	726,084	806,760
<b>-10%</b>	Total, Gastos fijos	203,378	203,378	203,378	203,378	203,378	203,378	203,378
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>6,379</b>	<b>200,002</b>	<b>361,354</b>	<b>442,030</b>	<b>522,706</b>	<b>603,382</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>23%</b>	<b>24%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>-15%</b>	Ventas (Ingresos)	281,367	291,600	607,500	850,500	972,000	1,093,500	1,215,000
	Costos variables	89,287	92,534	192,780	269,892	308,448	347,004	385,560
	Margen de contribución	192,080	199,066	414,720	580,608	663,552	746,496	829,440
<b>-15%</b>	Total, Gastos fijos	192,080	192,080	192,080	192,080	192,080	192,080	192,080
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>6,986</b>	<b>222,640</b>	<b>388,528</b>	<b>471,472</b>	<b>554,416</b>	<b>637,360</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: para elaborar el escenario normal se tomó de base el incremento del 5%, 10% y 15%, en cada una de las variables analizadas (precio de venta, costos variables y gastos fijos)

En la tabla 60 se presentan los resultados del escenario optimista que se puede obtener de la línea de servicio de alimentos y bebidas. Si la variable precio de venta incrementa en un 5%, y las variables de costos variables y gastos fijos permanecen constantes el punto de equilibrio disminuye a 4,453 unidades ( $225,976 / 79 - 28$ ) lo cual representa un 27% de la capacidad instalada, donde se podría lograr obtener una utilidad operativa de Q596,174 si se lograra vender el 100% de la capacidad instalada. Para un incremento del 10% en la variable precio de venta el punto de equilibrio disminuye a 4,146 unidades ( $225,976 / 83 - 28$ ) representando un 26% de la capacidad instalada. Analizando el incremento en un 15% en la variable precio de venta y permaneciendo las otras dos variables constantes, el punto de equilibrio disminuiría a 3,879 unidades ( $225,976 / 86 - 28$ ) representando un 24%. Si se logrará vender el 100% de la capacidad instalada la utilidad operativa que se lograría obtener es de Q717,674.

Por otro lado, si las variables de costos variables y gastos fijos tienen una disminución del 5%, y la variable precio de venta se mantiene constante el punto de equilibrio disminuiría a 4,435 unidades ( $214,677 / 75 - 26.60$ ) representando un 27% de la capacidad instalada. Donde se podría obtener una utilidad operativa de Q569,403 si se logra vender el 100% de dicha línea de servicio. Para una disminución del 10% en los costos variables y gastos fijos, manteniendo el precio de venta constante el punto de equilibrio sería de 4,084 unidades ( $203,378 / 75 - 25.20$ ) representando un 25%, logrando obtener una utilidad operativa de Q603,382 si se logrará vender el 100% de la capacidad instalada. Si los costos variables y gastos fijos disminuyen en un 15%, el punto de equilibrio también disminuiría en 3,752 unidades ( $192,080 / 75 - 23.80$ ) representando un 23% donde se podría lograr obtener una utilidad operativa de Q637,360.

Principalmente la variable ingresos (precio de venta) es la más sensible al momento de realizar un incremento en la misma en comparación a las variables costos variables y gastos fijos. Ya que al sufrir un incremento en dicha variable se logran obtener una mayor utilidad operativa en comparación a que los costos variables y gastos fijos sufran una disminución.

**Tabla 61: Escenario optimista de ingresos y egresos mensuales a diferentes niveles de ocupación en la línea de parqueo**  
**Cifras expresadas en quetzales y porcentajes**

Porcentaje	Grado de ocupación	9.9%	11%	50%	70%	80%	90%	100%
<b>5%</b>	Ventas (Ingresos)	37,515	41,580	189,000	264,600	302,400	340,200	378,000
	Costos variables	447	495	2,250	3,150	3,600	4,050	4,500
	Margen de contribución	37,068	41,085	186,750	261,450	298,800	336,150	373,500
	Total, Gastos fijos	37,068	37,068	37,068	37,068	37,068	37,068	37,068
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>4,017</b>	<b>149,682</b>	<b>224,382</b>	<b>261,732</b>	<b>299,082</b>	<b>336,432</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>9.5%</b>	<b>10%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>10%</b>	Ventas (Ingresos)	37,494	39,600	198,000	277,200	316,800	356,400	396,000
	Costos variables	426	450	2,250	3,150	3,600	4,050	4,500
	Margen de contribución	37,068	39,150	195,750	274,050	313,200	352,350	391,500
	Total, Gastos fijos	37,068	37,068	37,068	37,068	37,068	37,068	37,068
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>2,082</b>	<b>158,682</b>	<b>236,982</b>	<b>276,132</b>	<b>315,282</b>	<b>354,432</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>9.1%</b>	<b>10%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>15%</b>	Ventas (Ingresos)	37,475	41,400	207,000	289,800	331,200	372,600	414,000
	Costos variables	407	450	2,250	3,150	3,600	4,050	4,500
	Margen de contribución	37,068	40,950	204,750	286,650	327,600	368,550	409,500
	Total, Gastos fijos	37,068	37,068	37,068	37,068	37,068	37,068	37,068
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>3,882</b>	<b>208,632</b>	<b>249,582</b>	<b>290,532</b>	<b>331,482</b>	<b>372,432</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>9.9%</b>	<b>11%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>-5%</b>	Ventas (Ingresos)	35,638	39,600	180,000	252,000	288,000	324,000	360,000
	Costos variables	423	470	2,138	2,993	3,420	3,848	4,275
	Margen de contribución	35,215	39,130	177,863	249,008	284,580	320,153	355,725
<b>-5%</b>	Total, Gastos fijos	35,215	35,215	35,215	35,215	35,215	35,215	35,215
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>3,915</b>	<b>142,648</b>	<b>213,793</b>	<b>249,365</b>	<b>284,938</b>	<b>320,510</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>9.4%</b>	<b>10%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>-10%</b>	Ventas (Ingresos)	33,741	36,000	180,000	252,000	288,000	324,000	360,000
	Costos variables	380	405	2,025	2,835	3,240	3,645	4,050
	Margen de contribución	33,361	35,595	177,975	249,165	284,760	320,355	355,950
<b>-10%</b>	Total, Gastos fijos	33,361	33,361	33,361	33,361	33,361	33,361	33,361
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>2,234</b>	<b>144,614</b>	<b>215,804</b>	<b>251,399</b>	<b>286,994</b>	<b>322,589</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>8.8%</b>	<b>10%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>-15%</b>	Ventas (Ingresos)	31,846	36,000	180,000	252,000	288,000	324,000	360,000
	Costos variables	338	383	1,913	2,678	3,060	3,443	3,825
	Margen de contribución	31,508	35,618	178,088	249,323	284,940	320,558	356,175
<b>-15%</b>	Total, Gastos fijos	31,508	31,508	31,508	31,508	31,508	31,508	31,508
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>4,110</b>	<b>146,580</b>	<b>217,815</b>	<b>253,432</b>	<b>289,050</b>	<b>324,667</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: para elaborar el escenario normal se tomó de base el incremento del 5%, 10% y 15%, en cada una de las variables analizadas (precio de venta, costos variables y gastos fijos)



En la tabla 61 se presentan los resultados del escenario optimista que se puede obtener de la línea de servicio de parqueo. Si la variable precio de venta incrementa en un 5%, y las variables de costos variables y gastos fijos permanecen constantes el punto de equilibrio disminuye a 1,786 unidades ( $37,068 / 21 - 0.25$ ) lo cual representa un 9.9% de la capacidad instalada, donde se podría lograr obtener una utilidad operativa de Q336,432 si se lograra vender el 100% de la capacidad instalada. Para un incremento del 10% en la variable precio el punto de equilibrio disminuye a 1,704 unidades ( $37,068 / 22 - 0.25$ ) representando un 9.5% de la capacidad instalada. Analizando el incremento del 15% en la variable precio de venta y permaneciendo las otras dos variables constantes, el punto de equilibrio disminuiría a 1,629 unidades ( $37,068 / 23 - 0.25$ ) representando un 9.1%. Si se lograra vender el 100% de la capacidad instalada la utilidad operativa que se lograría obtener es de Q 372,432.

Por otro lado, si las variables de costos variables y gastos fijos tienen una disminución del 5%, y la variable precio de venta se mantiene constante el punto de equilibrio disminuiría a 1,782 unidades ( $35,215 / 20 - 0.24$ ) representando un 9.9% de la capacidad instalada. Donde se podría obtener una utilidad operativa de Q320,510 si se logra vender el 100% de dicha línea de servicio. Para una disminución del 10% en los costos variables y gastos fijos, manteniendo el precio de venta constante el punto de equilibrio sería de 1,687 unidades ( $33,361 / 20 - 0.23$ ) representando un 9.4%, logrando obtener una utilidad operativa de Q322,589 si se logra vender el 100% de la capacidad instalada. Si los costos variables y los gastos fijos disminuyen en un 15%, el punto de equilibrio también disminuiría en 1,592 unidades ( $31,508 / 20 - 0.21$ ) representando un 8.8% donde se podría lograr obtener una utilidad operativa de Q324,667.

Principalmente la línea de servicio de parqueo es la que utiliza la menor parte de su capacidad instalada para obtener su punto de equilibrio, la variable ingresos (precio de venta) es la más sensible al momento de realizar un incremento en la misma en comparación a las variables costos variables y gastos fijos.

**Tabla 62: Escenario optimista de ingresos y egresos mensuales a diferentes niveles de ocupación en la línea de lavandería**  
**Cifras expresadas en quetzales y porcentajes**

Porcentaje	Grado de ocupación	36%	37%	50%	70%	80%	90%	100%
5%	Ventas (Ingresos)	28,725	29,138	39,375	55,125	63,000	70,875	78,750
	Costos variables	7,255	7,359	9,945	13,923	15,912	17,901	19,890
	Margen de contribución	21,470	21,778	29,430	41,202	47,088	52,974	58,860
	Total, Gastos fijos	21,470	21,470	21,470	21,470	21,470	21,470	21,470
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>308</b>	<b>7,960</b>	<b>19,732</b>	<b>25,618</b>	<b>31,504</b>	<b>37,390</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>34%</b>	<b>35%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
10%	Ventas (Ingresos)	28,291	28,875	41,250	57,750	66,000	74,250	82,500
	Costos variables	6,821	6,962	9,945	13,923	15,912	17,901	19,890
	Margen de contribución	21,470	21,914	31,305	43,827	50,088	56,349	62,610
	Total, Gastos fijos	21,470	21,470	21,470	21,470	21,470	21,470	21,470
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>444</b>	<b>9,835</b>	<b>22,357</b>	<b>28,618</b>	<b>34,879</b>	<b>41,140</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>32%</b>	<b>33%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
15%	Ventas (Ingresos)	27,905	28,463	43,125	60,375	69,000	77,625	86,250
	Costos variables	6,435	6,564	9,945	13,923	15,912	17,901	19,890
	Margen de contribución	21,470	21,899	33,180	46,452	53,088	59,724	66,360
	Total, Gastos fijos	21,470	21,470	21,470	21,470	21,470	21,470	21,470
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>429</b>	<b>11,710</b>	<b>24,982</b>	<b>31,618</b>	<b>38,254</b>	<b>44,890</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>36%</b>	<b>37%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
-5%	Ventas (Ingresos)	27,266	27,750	37,500	52,500	60,000	67,500	75,000
	Costos variables	6,869	6,991	9,448	13,227	15,116	17,006	18,896
	Margen de contribución	20,397	20,759	28,052	39,273	44,884	50,494	56,105
-5%	Total, Gastos fijos	20,397	20,397	20,397	20,397	20,397	20,397	20,397
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>362</b>	<b>7,656</b>	<b>18,877</b>	<b>24,487</b>	<b>30,098</b>	<b>35,708</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>34%</b>	<b>35%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
-10%	Ventas (Ingresos)	25,381	26,250	37,500	52,500	60,000	67,500	75,000
	Costos variables	6,058	6,265	8,951	12,531	14,321	16,111	17,901
	Margen de contribución	19,323	19,985	28,550	39,969	45,679	51,389	57,099
-10%	Total, Gastos fijos	19,323	19,323	19,323	19,323	19,323	19,323	19,323
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>662</b>	<b>9,227</b>	<b>20,646</b>	<b>26,356</b>	<b>32,066</b>	<b>37,776</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>31%</b>	<b>32%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
-15%	Ventas (Ingresos)	23,561	24,000	37,500	52,500	60,000	67,500	75,000
	Costos variables	5,311	5,410	8,453	11,835	13,525	15,216	16,907
	Margen de contribución	18,250	18,590	29,047	40,665	46,475	52,284	58,094
-15%	Total, Gastos fijos	18,250	18,250	18,250	18,250	18,250	18,250	18,250
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>340</b>	<b>10,797</b>	<b>22,416</b>	<b>28,225</b>	<b>34,035</b>	<b>39,844</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: para elaborar el escenario normal se tomó de base el incremento del 5%, 10% y 15%, en cada una de las variables analizadas (precio de venta, costos variables y gastos fijos)

En la tabla 62 se presentan los resultados del escenario optimista que se puede obtener de la línea de servicio de lavandería. Si la variable precio de venta incrementa en un 5%, y las variables de costos variables y gastos fijos permanecen constantes el punto de equilibrio disminuye a 1,094 unidades ( $21,470 / 26 - 6.63$ ) lo cual representa un 36% de la capacidad instalada, donde se podría lograr obtener una utilidad operativa de Q37,390 si se lograra vender el 100% de la capacidad instalada. Para un incremento del 10% en la variable precio el punto de equilibrio disminuye a 1,029 unidades ( $21,470 / 28 - 6.63$ ) representando un 34% de la capacidad instalada. Analizando el incremento del 15% en la variable precio de venta y permaneciendo constantes los costos variables y gastos fijos, el punto de equilibrio disminuiría a 971 unidades ( $21,470 / 29 - 6.63$ ) representando un 32%. Si se lograra vender el 100% de la capacidad instalada la utilidad operativa que se lograría obtener es de Q44,890.

Por otro lado, si las variables de costos variables y gastos fijos tienen una disminución del 5%, y la variable precio de venta se mantiene constante el punto de equilibrio disminuiría a 1,091 unidades ( $20,397 / 25 - 6.30$ ) representando un 36% de la capacidad instalada. Donde se podría obtener una utilidad operativa de Q35,708 si se logra vender el 100% de dicha línea de servicio. Para una disminución del 10% en los costos variables y gastos fijos, manteniendo el precio de venta constante el punto de equilibrio sería de 1,015 unidades ( $19,323 / 25 - 5.97$ ) representando un 34%, logrando obtener una utilidad operativa de Q37,776 si se logra vender el 100% de la capacidad instalada. Si los costos variables y los gastos fijos disminuyen en un 15%, el punto de equilibrio también disminuiría en 942 unidades ( $18,250 / 25 - 5.64$ ) representando un 31% donde se podría lograr obtener una utilidad operativa de Q39,844.

Principalmente la línea de servicio de lavandería debe utilizar como mínimo una tercera parte de su capacidad instalada para genera el punto de equilibrio. La variable ingresos (precio de venta) es la más sensible al momento de realizar un incremento en la misma en comparación a las variables costos variables y gastos fijos.

**Tabla 63: Escenario optimista de ingresos y egresos mensuales a diferentes niveles de ocupación en la línea de traslados**  
**Cifras expresadas en quetzales y porcentajes**

Porcentaje	Grado de ocupación	44%	45%	50%	70%	80%	90%	100%
5%	Ventas (Ingresos)	26,794	27,556	30,618	42,865	48,989	55,112	61,236
	Costos variables	9,451	9,720	10,800	15,120	17,280	19,440	21,600
	Margen de contribución	17,343	17,836	19,818	27,745	31,709	35,672	39,636
	Total, Gastos fijos	17,343	17,343	17,343	17,343	17,343	17,343	17,343
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>493</b>	<b>2,475</b>	<b>10,402</b>	<b>14,366</b>	<b>18,329</b>	<b>22,293</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>41%</b>	<b>42%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
10%	Ventas (Ingresos)	26,147	26,944	32,076	44,906	51,322	57,737	64,152
	Costos variables	8,804	9,072	10,800	15,120	17,280	19,440	21,600
	Margen de contribución	17,343	17,872	21,276	29,786	34,042	38,297	42,552
	Total, Gastos fijos	17,343	17,343	17,343	17,343	17,343	17,343	17,343
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>529</b>	<b>3,933</b>	<b>12,443</b>	<b>16,699</b>	<b>20,954</b>	<b>25,209</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>38%</b>	<b>39%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
15%	Ventas (Ingresos)	25,582	26,157	33,534	46,948	53,654	60,361	67,068
	Costos variables	8,239	8,424	10,800	15,120	17,280	19,440	21,600
	Margen de contribución	17,343	17,733	22,734	31,828	36,374	40,921	45,468
	Total, Gastos fijos	17,343	17,343	17,343	17,343	17,343	17,343	17,343
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>390</b>	<b>5,391</b>	<b>14,485</b>	<b>19,031</b>	<b>23,578</b>	<b>28,125</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>44%</b>	<b>45%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
-5%	Ventas (Ingresos)	25,420	26,244	29,160	40,824	46,656	52,488	58,320
	Costos variables	8,944	9,234	10,260	14,364	16,416	18,468	20,520
	Margen de contribución	16,476	17,010	18,900	26,460	30,240	34,020	37,800
-5%	Total, Gastos fijos	16,476	16,476	16,476	16,476	16,476	16,476	16,476
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>534</b>	<b>2,424</b>	<b>9,984</b>	<b>13,764</b>	<b>17,544</b>	<b>21,324</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>40%</b>	<b>41%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
-10%	Ventas (Ingresos)	23,413	23,911	29,160	40,824	46,656	52,488	58,320
	Costos variables	7,804	7,970	9,720	13,608	15,552	17,496	19,440
	Margen de contribución	15,609	15,941	19,440	27,216	31,104	34,992	38,880
-10%	Total, Gastos fijos	15,609	15,609	15,609	15,609	15,609	15,609	15,609
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>332</b>	<b>3,831</b>	<b>11,607</b>	<b>15,495</b>	<b>19,383</b>	<b>23,271</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>37%</b>	<b>38%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
-15%	Ventas (Ingresos)	21,515	22,162	29,160	40,824	46,656	52,488	58,320
	Costos variables	6,773	6,977	9,180	12,852	14,688	16,524	18,360
	Margen de contribución	14,742	15,185	19,980	27,972	31,968	35,964	39,960
-15%	Total, Gastos fijos	14,742	14,742	14,742	14,742	14,742	14,742	14,742
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>443</b>	<b>5,238</b>	<b>13,230</b>	<b>17,226</b>	<b>21,222</b>	<b>25,218</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: para elaborar el escenario normal se tomó de base el incremento del 5%, 10% y 15%, en cada una de las variables analizadas (precio de venta, costos variables y gastos fijos)

En la tabla 63 se presentan los resultados del escenario optimista que se puede obtener de la línea de servicio de traslados. Si la variable precio de venta incrementa en un 5%, y las variables de costos variables y gastos fijos permanecen constantes el punto de equilibrio disminuye a 630 unidades (17,343 / 43 - 15) lo cual representa un 44% de la capacidad instalada, donde se podría lograr obtener una utilidad operativa de Q22,293 si se lograra vender el 100% de la capacidad instalada. Para un incremento del 10% en la variable precio el punto de equilibrio disminuye a 587 unidades (17,343 / 45 - 15) representando un 41% de la capacidad instalada. Analizando el incremento del 15% en la variable precio de venta y permaneciendo constantes los costos variables y gastos fijos, el punto de equilibrio disminuiría a 549 unidades (17,343 / 47 - 15) representando un 38%. Si se lograra vender el 100% de la capacidad instalada la utilidad operativa sería de Q28,125.

Si las variables de costos variables y gastos fijos tienen una disminución del 5%, y la variable precio de venta se mantiene constante el punto de equilibrio disminuiría a 628 unidades representando un 44% de la capacidad instalada. Para una disminución del 10% en los costos variables y gastos fijos, manteniendo el precio de venta constante, el punto de equilibrio sería de 578 unidades, representando un 40%. Si los costos variables y los gastos fijos disminuyen en un 15%, el punto de equilibrio también disminuiría a 531 unidades, representando un 49%. Principalmente en la línea de servicio de traslados las variables (costos variables y gastos fijos) son los más sensibles al momento de realizar una disminución en los mismos.

#### **4.5.5 Escenario pesimista**

Este escenario se podría presentar en el hotel, cuando no se logre alcanzar los mejores resultados que se tengan proyectados. Son los peores resultados que el hotel pueda obtener en base a las proyecciones de ventas que se tengan establecidas. Para dicho escenario se contempló el juicio experto de la disminución del 5%, 10% y 15% en el precio de venta. Por otro lado, se tomó en cuenta el aumento del 5%, 10% y 15% en las variables de costos variables y gastos fijos, manteniendo constante el precio de venta.

Este tipo de escenario está en función de que en el país se puedan dar factores tanto internos como externos, que puedan afectar el turismo en el país, como el efecto de las protestas, el incremento de la inseguridad, factores políticos o socioculturales, el efecto actual que se tiene de la pandemia del COVID 19, lo cual afectaría directamente en la disminución de la venta de habitaciones y de las demás líneas de servicio. A continuación, se presentan los resultados obtenidos.

**Tabla 64: Escenario pesimista de ingresos y egresos mensuales a diferentes niveles de ocupación en la línea de habitaciones**  
**Cifras expresadas en quetzales y porcentajes**

Porcentaje	Grado de ocupación	51%	52%	60%	70%	80%	90%	100%
<b>-5%</b>	Ventas (Ingresos)	788,902	807,823	932,104	1,087,455	1,242,805	1,398,156	1,553,507
	Costos variables	92,955	95,184	109,828	128,133	146,437	164,742	183,047
	Margen de contribución	695,947	712,639	822,276	959,322	1,096,368	1,233,414	1,370,460
	Total, Gastos fijos	695,947	695,947	695,947	695,947	695,947	695,947	695,947
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>16,692</b>	<b>126,329</b>	<b>263,375</b>	<b>400,421</b>	<b>537,467</b>	<b>674,513</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>54%</b>	<b>55%</b>	<b>60%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>-10%</b>	Ventas (Ingresos)	794,800	809,459	883,046	1,030,220	1,177,394	1,324,569	1,471,743
	Costos variables	98,852	100,676	109,828	128,133	146,437	164,742	183,047
	Margen de contribución	695,947	708,783	773,218	902,088	1,030,957	1,159,827	1,288,697
	Total, Gastos fijos	695,947	695,947	695,947	695,947	695,947	695,947	695,947
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>12,836</b>	<b>77,270</b>	<b>206,140</b>	<b>335,010</b>	<b>463,879</b>	<b>592,749</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>58%</b>	<b>59%</b>	<b>60%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>-15%</b>	Ventas (Ingresos)	801,497	820,088	833,988	972,986	1,111,984	1,250,982	1,389,980
	Costos variables	105,549	107,997	109,828	128,133	146,437	164,742	183,047
	Margen de contribución	695,947	712,090	724,160	844,853	965,546	1,086,240	1,206,933
	Total, Gastos fijos	695,947	695,947	695,947	695,947	695,947	695,947	695,947
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>16,143</b>	<b>28,212</b>	<b>148,906</b>	<b>269,599</b>	<b>390,292</b>	<b>510,986</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>51%</b>	<b>52%</b>	<b>60%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>5%</b>	Ventas (Ingresos)	828,071	850,340	981,162	1,144,689	1,308,216	1,471,743	1,635,270
	Costos variables	97,326	99,943	115,319	134,539	153,759	172,979	192,199
	Margen de contribución	730,745	750,397	865,843	1,010,150	1,154,457	1,298,764	1,443,071
<b>5%</b>	Total, Gastos fijos	730,745	730,745	730,745	730,745	730,745	730,745	730,745
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>19,652</b>	<b>135,098</b>	<b>279,405</b>	<b>423,712</b>	<b>568,019</b>	<b>712,326</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>53%</b>	<b>54%</b>	<b>60%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>10%</b>	Ventas (Ingresos)	873,040	883,046	981,162	1,144,689	1,308,216	1,471,743	1,635,270
	Costos variables	107,498	108,730	120,811	140,946	161,081	181,216	201,351
	Margen de contribución	765,542	774,316	860,351	1,003,743	1,147,135	1,290,527	1,433,919
<b>10%</b>	Total, Gastos fijos	765,542	765,542	765,542	765,542	765,542	765,542	765,542
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>8,774</b>	<b>94,809</b>	<b>238,201</b>	<b>381,593</b>	<b>524,985</b>	<b>668,377</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>56%</b>	<b>57%</b>	<b>60%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>15%</b>	Ventas (Ingresos)	918,586	932,104	981,162	1,144,689	1,308,216	1,471,743	1,635,270
	Costos variables	118,247	119,987	126,302	147,352	168,403	189,453	210,503
	Margen de contribución	800,340	812,117	854,860	997,337	1,139,813	1,282,290	1,424,767
<b>15%</b>	Total, Gastos fijos	800,340	800,340	800,340	800,340	800,340	800,340	800,340
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>11,777</b>	<b>54,520</b>	<b>196,997</b>	<b>339,474</b>	<b>481,950</b>	<b>624,427</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: para elaborar el escenario normal se tomó de base la disminución del 5%, 10% y 15%, en la variable precio de venta, y un aumento del 5%, 10% y 15% en los costos variables y gastos fijos

En la tabla 64 se presentan los resultados del escenario pesimista que se pueden obtener de la línea de servicio de habitaciones al momento de disminuir el precio de venta en un 5%, manteniendo constantes las variables de costos variables y gastos fijos. El punto de equilibrio aumentaría 1,386 habitaciones (695,947 / 569 – 67.05) lo cual representaría la venta del 51% de la capacidad instalada. Si el hotel lograra vender el 100% de cuartos noches podría lograr una utilidad operativa de Q674,513. Si se tuviera una disminución del 10% en las ventas manteniendo constantes las variables de costos variables y gastos fijos el punto de equilibrio aumentaría 1,474 habitaciones (695,947 / 539 – 67.05) lo cual representa el 54% de ocupación, debido a que se obtendrían menos ingresos en ventas. Al momento de obtener una disminución del 15% en el precio de ventas el punto de equilibrio sería de 1,574 habitaciones (695,947 / 509 – 67.05) representando un 58% de la capacidad instalada. Si se logrará vender el 100% de la capacidad instalada de las habitaciones se puede lograr obtener una utilidad operativa de Q510,986.

Sin embargo, al momento de tener un incremento del 5% en las variables de costos variables y gastos fijos el punto de equilibrio de las habitaciones incrementaría en 1,382 habitaciones (730, 745 / 599 – 70.40) representando un porcentaje del 51% del total de habitaciones. Si las variables de costos variables y gastos fijos tuvieran un incremento del 10% y la variable precio de venta permanezca constante el punto de equilibrio tendría un aumento de 1,457 habitaciones (765, 542 / 599 – 73.76) lo que representa el 53% de la capacidad instalada. Al momento de tener un incremento del 15% en las variables de costos variables y gastos fijos el punto de equilibrio oscilaría entre 1,534 habitaciones (800,340 542 / 599 – 77.11) lo que representa el 56% del total de habitaciones. Si se logra vender el 100% de habitaciones la utilidad operativa a obtener sería de Q624,427.

En dicha línea de servicio la variable precio sería la más sensible, ya que en el momento de ser afectada por una disminución en los ingresos el punto de equilibrio sería más alto por los gastos de operación que se deberían cubrir.

**Tabla 65: Escenario pesimista de ingresos y egresos mensuales a diferentes niveles de ocupación en la línea de alimentos y bebidas**

**Cifras expresadas en quetzales y porcentajes**

Porcentaje	Grado de ocupación	32%	33%	50%	70%	80%	90%	100%
<b>-5%</b>	Ventas (Ingresos)	372,273	380,903	577,125	807,975	923,400	1,038,825	1,154,250
	Costos variables	146,297	149,688	226,800	317,520	362,880	408,240	453,600
	Margen de contribución	225,976	231,215	350,325	490,455	560,520	630,585	700,650
	Total, Gastos fijos	225,976	225,976	225,976	225,976	225,976	225,976	225,976
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>5,239</b>	<b>124,349</b>	<b>264,479</b>	<b>334,544</b>	<b>404,609</b>	<b>474,674</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>35%</b>	<b>36%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>-10%</b>	Ventas (Ingresos)	386,162	393,660	546,750	765,450	874,800	984,150	1,093,500
	Costos variables	160,186	163,296	226,800	317,520	362,880	408,240	453,600
	Margen de contribución	225,976	230,364	319,950	447,930	511,920	575,910	639,900
	Total, Gastos fijos	225,976	225,976	225,976	225,976	225,976	225,976	225,976
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>4,388</b>	<b>93,974</b>	<b>221,954</b>	<b>285,944</b>	<b>349,934</b>	<b>413,924</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>39%</b>	<b>40%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>-15%</b>	Ventas (Ingresos)	402,964	413,100	516,375	722,925	826,200	929,475	1,032,750
	Costos variables	176,988	181,440	226,800	317,520	362,880	408,240	453,600
	Margen de contribución	225,976	231,660	289,575	405,405	463,320	521,235	579,150
	Total, Gastos fijos	225,976	225,976	225,976	225,976	225,976	225,976	225,976
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>5,684</b>	<b>63,599</b>	<b>179,429</b>	<b>237,344</b>	<b>295,259</b>	<b>353,174</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>32%</b>	<b>33%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>5%</b>	Ventas (Ingresos)	390,255	400,950	607,500	850,500	972,000	1,093,500	1,215,000
	Costos variables	152,980	157,172	238,140	333,396	381,024	428,652	476,280
	Margen de contribución	237,275	243,778	369,360	517,104	590,976	664,848	738,720
	Total, Gastos fijos	237,275	237,275	237,275	237,275	237,275	237,275	237,275
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>6,503</b>	<b>132,085</b>	<b>279,829</b>	<b>353,701</b>	<b>427,573</b>	<b>501,445</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>35%</b>	<b>36%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>10%</b>	Ventas (Ingresos)	421,788	437,400	607,500	850,500	972,000	1,093,500	1,215,000
	Costos variables	173,214	179,626	249,480	349,272	399,168	449,064	498,960
	Margen de contribución	248,574	257,774	358,020	501,228	572,832	644,436	716,040
	Total, Gastos fijos	248,574	248,574	248,574	248,574	248,574	248,574	248,574
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>9,201</b>	<b>109,446</b>	<b>252,654</b>	<b>324,258</b>	<b>395,862</b>	<b>467,466</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>37%</b>	<b>38%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>15%</b>	Ventas (Ingresos)	455,384	461,700	607,500	850,500	972,000	1,093,500	1,215,000
	Costos variables	195,511	198,223	260,820	365,148	417,312	469,476	521,640
	Margen de contribución	259,872	263,477	346,680	485,352	554,688	624,024	693,360
	Total, Gastos fijos	259,872	259,872	259,872	259,872	259,872	259,872	259,872
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>3,604</b>	<b>86,808</b>	<b>225,480</b>	<b>294,816</b>	<b>364,152</b>	<b>433,488</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: para elaborar el escenario normal se tomó de base la disminución del 5%, 10% y 15%, en la variable precio de venta, y un aumento del 5%, 10% y 15% en los costos variables y gastos fijos



En la tabla 65 se presentan los resultados del escenario pesimista que se pueden obtener de la línea de servicio de alimentos y bebidas al momento de disminuir el precio de venta en un 5%, manteniendo constantes las variables de costos variables y gastos fijos. El punto de equilibrio aumentaría a 5,225 unidades ( $225,976 / 71 - 28$ ) lo cual representaría la venta del 32% de la capacidad instalada. Si el hotel lograra vender el 100% de alimentos y bebidas podría lograr una utilidad operativa de Q474,674. Si se tuviera una disminución del 10% en el precio de venta manteniendo constantes las variables de costos variables y gastos fijos el punto de equilibrio aumentaría a 5,725 unidades ( $225,976 / 68 - 28$ ) lo cual representa el 35% de ocupación, se obtendrían menos ingresos en ventas. Al momento de obtener una disminución del 15% en el precio de ventas el punto de equilibrio sería de 6,321 unidades ( $225,976 / 64 - 28$ ) representando un 39% de la capacidad instalada. Si se logrará vender el 100% de la capacidad instalada de alimentos y bebidas se puede lograr obtener una utilidad operativa de Q353,174.

Al momento de tener un incremento del 5% en las variables de costos variables y gastos fijos el punto de equilibrio incrementaría en 5,203 unidades ( $237,325 / 75 - 29.40$ ) representando un porcentaje del 32% del total de la capacidad instalada. Si las variables de costos variables y gastos fijos tuvieran un incremento del 10% y la variable precio de venta permanezca constante el punto de equilibrio tendría un aumento de 5,624 unidades ( $248,574 / 75 - 30.80$ ) lo que representa el 35% de la capacidad instalada. Si se tiene un incremento del 15% en las variables de costos variables y gastos fijos el punto de equilibrio oscilaría entre 6,072 unidades ( $259,872 / 75 - 32.20$ ) lo que representa el 37% del total de la capacidad instalada. Si se lograra vender el 100% de la capacidad instalada de alimentos y bebidas la utilidad operativa a obtener sería de Q433,488.

En dicha línea de servicio la variable precio es bastante sensible, ya que en el momento de ser afectada por una disminución en los ingresos el punto de equilibrio sería más alto por los gastos de operación que se deberían cubrir.

**Tabla 66: Escenario pesimista de ingresos y egresos a diferentes niveles de ocupación en la línea de parqueo**

**Cifras expresadas en quetzales y porcentajes**

Porcentaje	Grado de ocupación	11%	12%	50%	70%	80%	90%	100%
<b>-5%</b>	Ventas (Ingresos)	37,562	41,040	171,000	239,400	273,600	307,800	342,000
	Costos variables	494	540	2,250	3,150	3,600	4,050	4,500
	Margen de contribución	37,068	40,500	168,750	236,250	270,000	303,750	337,500
	Total, Gastos fijos	37,068	37,068	37,068	37,068	37,068	37,068	37,068
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>3,432</b>	<b>131,682</b>	<b>199,182</b>	<b>232,932</b>	<b>266,682</b>	<b>300,432</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>11.6%</b>	<b>13%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>-10%</b>	Ventas (Ingresos)	37,590	42,120	162,000	226,800	259,200	291,600	324,000
	Costos variables	522	585	2,250	3,150	3,600	4,050	4,500
	Margen de contribución	37,068	41,535	159,750	223,650	255,600	287,550	319,500
	Total, Gastos fijos	37,068	37,068	37,068	37,068	37,068	37,068	37,068
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>4,467</b>	<b>122,682</b>	<b>186,582</b>	<b>218,532</b>	<b>250,482</b>	<b>282,432</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>12.3%</b>	<b>13%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>-15%</b>	Ventas (Ingresos)	37,621	39,780	153,000	214,200	244,800	275,400	306,000
	Costos variables	553	585	2,250	3,150	3,600	4,050	4,500
	Margen de contribución	37,068	39,195	150,750	211,050	241,200	271,350	301,500
	Total, Gastos fijos	37,068	37,068	37,068	37,068	37,068	37,068	37,068
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>2,127</b>	<b>113,682</b>	<b>173,982</b>	<b>204,132</b>	<b>234,282</b>	<b>264,432</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>11%</b>	<b>12%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>5%</b>	Ventas (Ingresos)	39,439	43,200	180,000	252,000	288,000	324,000	360,000
	Costos variables	518	567	2,363	3,308	3,780	4,253	4,725
	Margen de contribución	38,921	42,633	177,638	248,693	284,220	319,748	355,275
<b>5%</b>	Total, Gastos fijos	38,921	38,921	38,921	38,921	38,921	38,921	38,921
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>3,712</b>	<b>138,716</b>	<b>209,771</b>	<b>245,299</b>	<b>280,826</b>	<b>316,354</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>11.5%</b>	<b>12%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>10%</b>	Ventas (Ingresos)	41,343	43,200	180,000	252,000	288,000	324,000	360,000
	Costos variables	568	594	2,475	3,465	3,960	4,455	4,950
	Margen de contribución	40,775	42,606	177,525	248,535	284,040	319,545	355,050
<b>10%</b>	Total, Gastos fijos	40,775	40,775	40,775	40,775	40,775	40,775	40,775
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>1,831</b>	<b>136,750</b>	<b>207,760</b>	<b>243,265</b>	<b>278,770</b>	<b>314,275</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>12%</b>	<b>13%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>15%</b>	Ventas (Ingresos)	43,250	46,800	180,000	252,000	288,000	324,000	360,000
	Costos variables	622	673	2,588	3,623	4,140	4,658	5,175
	Margen de contribución	42,628	46,127	177,413	248,378	283,860	319,343	354,825
<b>15%</b>	Total, Gastos fijos	42,628	42,628	42,628	42,628	42,628	42,628	42,628
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>3,499</b>	<b>134,784</b>	<b>205,749</b>	<b>241,232</b>	<b>276,714</b>	<b>312,197</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: para elaborar el escenario normal se tomó de base la disminución del 5%, 10% y 15%, en la variable precio de venta, y un aumento del 5%, 10% y 15% en los costos variables y gastos fijos

En la tabla 66 se presentan los resultados del escenario pesimista que se pueden obtener de la línea de parqueo al momento de disminuir el precio de venta en un 5%, manteniendo constantes las variables de costos variables y gastos fijos. El punto de equilibrio aumentaría a 1,977 horas de parqueo ( $37,068 / 19 - 0.25$ ) lo cual representaría la venta del 11% de la capacidad instalada. Si el hotel lograra vender el 100% de servicio de parqueo podría lograr una utilidad operativa de Q300,432. Si se tuviera una disminución del 10% en las ventas manteniendo constantes las variables de costos variables y gastos fijos el punto de equilibrio aumentaría a 2,088 unidades ( $37,068 / 18 - 0.25$ ) lo cual representa el 11.6% de ocupación, debido a que se obtendrían menos ingresos en ventas. Si se tiene una disminución del 15% en el precio de ventas el punto de equilibrio sería de 2,213 unidades ( $37,068 / 17 - 0.25$ ) representando un 12.30% de la capacidad instalada. Si se logrará vender el 100% de la capacidad instalada del parqueo se puede lograr obtener una utilidad operativa de Q264,432.

En el momento de tener un incremento del 5% en las variables de costos variables y gastos fijos el punto de equilibrio incrementaría en 1,972 unidades ( $38,921 / 20 - 0.26$ ) representando un porcentaje del 11% del total de la capacidad instalada. Si las variables de costos variables y gasto fijos tuvieran un incremento del 10% y la variable precio de venta permanezca constante el punto de equilibrio tendría un aumento de 2,067 unidades ( $40,775 / 20 - 0.28$ ) lo que representa el 11.50% de la capacidad instalada. Al momento de tener un incremento del 15% en las variables de costos variables y gastos fijos el punto de equilibrio estaría entre 2,162 unidades ( $42,628 / 20 - 0.29$ ) lo que representa el 12% del total de la capacidad instalada. Si se logra vender el 100% del servicio de parqueo la utilidad operativa a obtener sería de Q312,197.

En la línea de servicio la variable precio de venta es sensible, debido a que los efectos causados en los ingresos repercuten en mayor proporción en comparación con el incremento de los costos variables y gastos fijos, ya que el punto de equilibrio es mayor al momento de tener una disminución en el precio de venta.

**Tabla 67: Escenario pesimista de ingresos y egresos a diferentes niveles de ocupación en la línea de lavandería**

**Cifras expresadas en quetzales y porcentajes**

Porcentaje	Grado de ocupación	42%	43%	50%	70%	80%	90%	100%
<b>-5%</b>	Ventas (Ingresos)	29,785	30,638	35,625	49,875	57,000	64,125	71,250
	Costos variables	8,315	8,553	9,945	13,923	15,912	17,901	19,890
	Margen de contribución	21,470	22,085	25,680	35,952	41,088	46,224	51,360
	Total, Gastos fijos	21,470	21,470	21,470	21,470	21,470	21,470	21,470
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>615</b>	<b>4,210</b>	<b>14,482</b>	<b>19,618</b>	<b>24,754</b>	<b>29,890</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>45%</b>	<b>46%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>-10%</b>	Ventas (Ingresos)	30,440	31,050	33,750	47,250	54,000	60,750	67,500
	Costos variables	8,970	9,149	9,945	13,923	15,912	17,901	19,890
	Margen de contribución	21,470	21,901	23,805	33,327	38,088	42,849	47,610
	Total, Gastos fijos	21,470	21,470	21,470	21,470	21,470	21,470	21,470
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>431</b>	<b>2,335</b>	<b>11,857</b>	<b>16,618</b>	<b>21,379</b>	<b>26,140</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>49%</b>	<b>50%</b>	<b>60%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>-15%</b>	Ventas (Ingresos)	31,206	31,875	38,250	44,625	51,000	57,375	63,750
	Costos variables	9,736	9,945	11,934	13,923	15,912	17,901	19,890
	Margen de contribución	21,470	21,930	26,316	30,702	35,088	39,474	43,860
	Total, Gastos fijos	21,470	21,470	21,470	21,470	21,470	21,470	21,470
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>460</b>	<b>4,846</b>	<b>9,232</b>	<b>13,618</b>	<b>18,004</b>	<b>22,390</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>42%</b>	<b>43%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>5%</b>	Ventas (Ingresos)	31,244	32,250	37,500	52,500	60,000	67,500	75,000
	Costos variables	8,700	8,980	10,442	14,619	16,708	18,796	20,885
	Margen de contribución	22,544	23,270	27,058	37,881	43,292	48,704	54,116
<b>5%</b>	Total, Gastos fijos	22,544	22,544	22,544	22,544	22,544	22,544	22,544
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>726</b>	<b>4,514</b>	<b>15,337</b>	<b>20,749</b>	<b>26,160</b>	<b>31,572</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>44%</b>	<b>45%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>10%</b>	Ventas (Ingresos)	33,344	33,750	37,500	52,500	60,000	67,500	75,000
	Costos variables	9,727	9,846	10,940	15,315	17,503	19,691	21,879
	Margen de contribución	23,617	23,904	26,561	37,185	42,497	47,809	53,121
<b>10%</b>	Total, Gastos fijos	23,617	23,617	23,617	23,617	23,617	23,617	23,617
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>287</b>	<b>2,944</b>	<b>13,568</b>	<b>18,880</b>	<b>24,192</b>	<b>29,504</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>47%</b>	<b>48%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>15%</b>	Ventas (Ingresos)	35,525	36,000	37,500	52,500	60,000	67,500	75,000
	Costos variables	10,834	10,979	11,437	16,011	18,299	20,586	22,874
	Margen de contribución	24,691	25,021	26,063	36,489	41,701	46,914	52,127
<b>15%</b>	Total, Gastos fijos	24,691	24,691	24,691	24,691	24,691	24,691	24,691
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>330</b>	<b>1,373</b>	<b>11,798</b>	<b>17,011</b>	<b>22,223</b>	<b>27,436</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: para elaborar el escenario normal se tomó de base la disminución del 5%, 10% y 15%, en la variable precio de venta, y un aumento del 5%, 10% y 15% en los costos variables y gastos fijos

En la tabla 67 se presentan los resultados del escenario pesimista que se pueden obtener de la línea de lavandería al momento de disminuir el precio de venta en un 5%, manteniendo constantes las variables de costos variables y gastos fijos. El punto de equilibrio aumentaría 1,254 unidades ( $21,470 / 24 - 6.63$ ) lo cual representaría la venta del 42% de la capacidad instalada. Si el hotel lograra vender el 100% de servicio de lavandería podría lograr una utilidad operativa de Q29,890. Si se tuviera una disminución del 10% en las ventas manteniendo constantes las variables de costos variables y gastos fijos el punto de equilibrio aumentaría a 1,353 unidades ( $21,470 / 23 - 6.63$ ) lo cual representa el 45% de ocupación, debido a que se obtendrían menos ingresos en ventas. Al momento de obtener una disminución del 15% en el precio de ventas el punto de equilibrio sería de 1,469 unidades ( $21,470 / 21 - 6.63$ ) representando un 49% de la capacidad instalada. Si se logrará vender el 100% de la capacidad instalada del servicio de lavandería se puede lograr obtener una utilidad operativa de Q22,390.

Al momento de tener un incremento del 5% en las variables de costos variables y gastos fijos el punto de equilibrio incrementaría en 1,250 unidades ( $22,544 / 25 - 6.96$ ) representando un porcentaje del 42% del total de la capacidad instalada. Si las variables de costos variables y gastos fijos tuvieran un incremento del 10% y la variable precio de venta permanece constante el punto de equilibrio tendría un aumento de 1,334 unidades ( $23,617 / 25 - 7.29$ ) lo que representa el 44% de la capacidad instalada. Al momento de tener un incremento del 15% en las variables de costos variables y gastos fijos el punto de equilibrio oscilaría entre 1,421 unidades, lo que representa el 47% del total de la capacidad instalada. Si se lograra vender el 100% del servicio de lavandería la utilidad operativa a obtener sería de Q27,436.

En las líneas de servicio la variable precio de venta es más sensible que las variables costos variables y gastos fijos, los efectos causados en la disminución de los ingresos, provocan que el punto de equilibrio se incremente. Debido a que se obtendrá un menor margen de contribución para cubrir los gastos fijos, lo cual ocasiona que se obtenga una menor utilidad operativa.

**Tabla 68: Escenario pesimista de ingresos y egresos mensuales a diferentes niveles de ocupación en la línea de traslados**  
**Cifras expresadas en quetzales y porcentajes**

Porcentaje	Grado de ocupación	51%	52%	55%	70%	80%	90%	100%
<b>-5%</b>	Ventas (Ingresos)	28,425	28,810	30,472	38,783	44,323	49,864	55,404
	Costos variables	11,082	11,232	11,880	15,120	17,280	19,440	21,600
	Margen de contribución	17,343	17,578	18,592	23,663	27,043	30,424	33,804
	Total, Gastos fijos	17,343	17,343	17,343	17,343	17,343	17,343	17,343
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>235</b>	<b>1,249</b>	<b>6,320</b>	<b>9,700</b>	<b>13,081</b>	<b>16,461</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>56%</b>	<b>57%</b>	<b>60%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>-10%</b>	Ventas (Ingresos)	29,471	29,918	31,493	36,742	41,990	47,239	52,488
	Costos variables	12,128	12,312	12,960	15,120	17,280	19,440	21,600
	Margen de contribución	17,343	17,606	18,533	21,622	24,710	27,799	30,888
	Total, Gastos fijos	17,343	17,343	17,343	17,343	17,343	17,343	17,343
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>263</b>	<b>1,190</b>	<b>4,279</b>	<b>7,367</b>	<b>10,456</b>	<b>13,545</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>62%</b>	<b>63%</b>	<b>65%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>-15%</b>	Ventas (Ingresos)	30,735	31,230	32,222	34,700	39,658	44,615	49,572
	Costos variables	13,392	13,608	14,040	15,120	17,280	19,440	21,600
	Margen de contribución	17,343	17,622	18,182	19,580	22,378	25,175	27,972
	Total, Gastos fijos	17,343	17,343	17,343	17,343	17,343	17,343	17,343
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>279</b>	<b>839</b>	<b>2,237</b>	<b>5,035</b>	<b>7,832</b>	<b>10,629</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>51%</b>	<b>52%</b>	<b>55%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>5%</b>	Ventas (Ingresos)	29,798	30,326	32,076	40,824	46,656	52,488	58,320
	Costos variables	11,588	11,794	12,474	15,876	18,144	20,412	22,680
	Margen de contribución	18,210	18,533	19,602	24,948	28,512	32,076	35,640
<b>5%</b>	Total, Gastos fijos	18,210	18,210	18,210	18,210	18,210	18,210	18,210
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>323</b>	<b>1,392</b>	<b>6,738</b>	<b>10,302</b>	<b>13,866</b>	<b>17,430</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>55%</b>	<b>56%</b>	<b>60%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>10%</b>	Ventas (Ingresos)	32,193	32,659	34,992	40,824	46,656	52,488	58,320
	Costos variables	13,116	13,306	14,256	16,632	19,008	21,384	23,760
	Margen de contribución	19,077	19,354	20,736	24,192	27,648	31,104	34,560
<b>10%</b>	Total, Gastos fijos	19,077	19,077	19,077	19,077	19,077	19,077	19,077
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>276</b>	<b>1,659</b>	<b>5,115</b>	<b>8,571</b>	<b>12,027</b>	<b>15,483</b>
	<b>Grado de ocupación</b>	<b>60%</b>	<b>61%</b>	<b>65%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>15%</b>	Ventas (Ingresos)	34,742	35,575	37,908	40,824	46,656	52,488	58,320
	Costos variables	14,797	15,152	16,146	17,388	19,872	22,356	24,840
	Margen de contribución	19,944	20,423	21,762	23,436	26,784	30,132	33,480
<b>15%</b>	Total, Gastos fijos	19,944	19,944	19,944	19,944	19,944	19,944	19,944
	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>478</b>	<b>1,818</b>	<b>3,492</b>	<b>6,840</b>	<b>10,188</b>	<b>13,536</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Nota: para elaborar el escenario normal se tomó de base la disminución del 5%, 10% y 15%, en la variable precio de venta, y un aumento del 5%, 10% y 15% en los costos variables y gastos fijos

En la tabla 68 se presentan los resultados del escenario pesimista que se puede obtener de la línea de servicio de traslados al momento de disminuir el precio de venta en un 5%, manteniendo constantes las variables de costos variables y gastos fijos. El punto de equilibrio aumentaría a 739 unidades ( $17,343 / 38 - 15$ ) lo cual representaría la venta del 51% de la capacidad instalada. Si el hotel lograra vender el 100% de servicio de traslados podría lograr una utilidad operativa de Q16,461. Si se tuviera una disminución del 10% en las ventas manteniendo constantes las variables de costos variables y gastos fijos el punto de equilibrio aumentaría a 809 unidades ( $17,343 / 36 - 15$ ) lo cual representa el 56% de ocupación, debido a que se obtendrían menos ingresos en ventas para cubrir los gastos totales de operación. Al momento de obtener una disminución del 15% en el precio de venta el punto de equilibrio sería de 893 unidades ( $17,343 / 34 - 15$ ) representando un 62% de la capacidad instalada. Si se logrará vender el 100% de la capacidad instalada del servicio de traslados se puede lograr obtener una utilidad operativa de Q10,629.

Al momento de tener un incremento del 5% en las variables de costos variables y gastos fijos el punto de equilibrio incrementaría a 736 unidades ( $18,210 / 40.5 - 15.75$ ) representando un porcentaje del 51% del total de la capacidad instalada. Si las variables de costos variables y gastos fijos tuvieran un incremento del 10% y la variable precio de venta permanece constante el punto de equilibrio aumentaría a 795 unidades ( $19,077 / 40.5 - 16.50$ ) lo que representa el 55% de la capacidad instalada. Al momento de tener un incremento del 15% en las variables de costos variables y gastos fijos el punto de equilibrio fluctuaría entre 858 unidades ( $19,944 / 40.5 - 17.25$ ) lo que representa el 60% del total de la capacidad instalada. Si se logrará vender el 100% del servicio de parqueo la utilidad operativa a obtener sería de Q13,536.

En línea de servicio la variable precio de venta es más sensible que las variables costos variables y gastos fijos, ya que los efectos causados en la disminución de los ingresos, provoca que el punto de equilibrio aumente, por lo tanto, se obtendrían una menor utilidad operativa.

#### 4.5.6 Análisis de escenarios

A continuación, se presenta el análisis de los resultados de cada uno de los escenarios establecidos, tanto los escenarios normales, optimistas y pesimistas de cada una de las líneas de servicio. Donde se podrá visualizar el comportamiento de cada una de las variables y el efecto que estas podrán tener en el punto de equilibrio y la utilidad operativa en cada nivel de ocupación de la capacidad instalada de manera mensual.

**Tabla 69: Análisis de escenarios a diferentes niveles de ocupación mensual en la línea de habitaciones**  
Cifras expresadas en quetzales y porcentajes

		Escenario Normal							
Ventas y Gastos	Porcentaje	Grado de ocupación	48%	49%	50%	70%	80%	90%	100%
	5%	Utilidad operativa	0	16,424	31,673	336,639	489,123	641,606	794,090
	10%	Grado de ocupación	48%	49%	50%	70%	80%	90%	100%
		Utilidad operativa	0	17,206	33,181	352,670	512,414	672,159	831,904
15%	Grado de ocupación	48%	49%	50%	70%	80%	90%	100%	
	Utilidad operativa	0	17,988	34,689	368,700	535,706	702,712	869,717	
		Escenario Optimista							
Ventas	Porcentaje	Grado de ocupación	45%	46%	50%	70%	80%	90%	100%
	5%	Utilidad operativa	0	9,687	71,046	377,843	531,242	684,641	838,040
	10%	Grado de ocupación	43%	44%	50%	70%	80%	90%	100%
		Utilidad operativa	0	14,983	111,928	435,078	596,653	758,228	919,803
15%	Grado de ocupación	41%	42%	50%	70%	80%	90%	100%	
	Utilidad operativa	0	17,008	152,810	492,312	662,064	831,815	1,001,567	
Costos y Gastos	-5%	Grado de ocupación	45%	46%	50%	70%	80%	90%	100%
		Utilidad operativa	0	11,083	69,538	361,813	507,951	654,088	800,226
	-10%	Grado de ocupación	43%	44%	50%	70%	80%	90%	100%
		Utilidad operativa	0	20,680	108,911	403,017	550,070	697,123	844,175
-15%	Grado de ocupación	40%	41%	50%	70%	80%	90%	100%	
	Utilidad operativa	0	15,114	148,285	444,221	592,189	740,157	888,125	
		Escenario Pesimista							
Ventas	Porcentaje	Grado de ocupación	51%	52%	60%	70%	80%	90%	100%
	-5%	Utilidad operativa	0	16,692	126,329	263,375	400,421	537,467	674,513
	-10%	Grado de ocupación	54%	55%	60%	70%	80%	90%	100%
		Utilidad operativa	0	12,836	77,270	206,140	335,010	463,879	592,749
-15%	Grado de ocupación	58%	59%	60%	70%	80%	90%	100%	
	Utilidad operativa	0	16,143	28,212	148,906	269,599	390,292	510,986	
Costos y Gastos	5%	Grado de ocupación	51%	52%	60%	70%	80%	90%	100%
		Utilidad operativa	0	19,652	135,098	279,405	423,712	568,019	712,326
	10%	Grado de ocupación	53%	54%	60%	70%	80%	90%	100%
		Utilidad operativa	0	8,774	94,809	238,201	381,593	524,985	668,377
15%	Grado de ocupación	56%	57%	60%	70%	80%	90%	100%	
	Utilidad operativa	0	11,777	54,520	196,997	339,474	481,950	624,427	

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables



Para la línea de servicio de habitaciones en el escenario normal se contempla que el hotel puede obtener un incremento del 5%, 10% y 15%, manteniendo el mismo incremento en las variables de precio de venta, costos variables y gastos fijos, donde el punto de equilibrio se mantendrá en la venta de 1,308 habitaciones. Si el precio de venta aumenta en 5%, tomando como base el precio de venta promedio obtenido durante el año 2019 el precio de ventas será de Q628.95. Si el costo variable tiene un incremento del 5%, se obtendrá un costo variable de Q70.40. Para los gastos fijos al momento de tener un incremento del 5%, el valor de gastos fijos será de Q730,745. Conforme se vayan incrementando las tres variables de manera conjunta en el escenario normal el punto de equilibrio será constante en el mismo nivel de ocupación.

En el escenario optimista se asume que el hotel únicamente tendrá incremento del 5%, 10% y 15% en su precio de venta, y las dos variables restantes se mantengan estables, (costos variables y gastos fijos). Para un incremento del 15% en el precio de venta el punto de equilibrio podría disminuir en 1,119 habitaciones, representado por el 41% del grado de ocupación. Si se evalúa el nivel más óptimo para el hotel en relación al punto de equilibrio, se da cuando se logre disminuir los costos variables y gastos fijos en un 15%, lo cual brindaría un punto de equilibrio de la venta de 1,091 habitaciones, representado por un grado de ocupación del 40% de la capacidad. Pero es más factible evaluarlo en base a la utilidad operativa que sería cuando se logre obtener un incremento en el precio de venta del 15%, lo cual contribuirá en generar mayores utilidades operativas.

En el escenario pesimista se asume que el precio de venta del servicio de habitaciones podría disminuir en porcentajes del 5%, 10% y 15%, manteniendo constantes las variables de costos variables y gastos fijos. Para el peor de los casos se daría en el momento en que el hotel pudiera sufrir una disminución del 15% en su precio de venta manteniendo constantes los costos variables y gastos fijos, lo cual tendería a incrementar el punto de equilibrio en la venta de 1,574 representado por el 58% de la capacidad instalada del servicio de habitación. Debido a que los ingresos tenderían a disminuir en dicha línea de servicio, lo cual aumentaría el punto de equilibrio.

**Tabla 70: Análisis de escenarios a diferentes niveles de ocupación mensual en la línea de alimentos y bebidas**  
**Cifras expresadas en quetzales y porcentajes**

		Escenario Normal								
		Porcentaje	Grado de ocupación	29%	30%	60%	70%	80%	90%	100%
Ventas y Gastos	5%	Utilidad operativa	0	6,237	246,078	326,025	405,972	485,919	565,866	
		Grado de ocupación	29%	30%	60%	70%	80%	90%	100%	
	10%	Utilidad operativa	0	6,534	257,796	341,550	425,304	509,058	592,812	
		Grado de ocupación	29%	30%	60%	70%	80%	90%	100%	
	15%	Utilidad operativa	0	6,831	269,514	357,075	444,636	532,197	619,758	
		Escenario Optimista								
		Porcentaje	Grado de ocupación	27%	28%	60%	70%	80%	90%	100%
Ventas	5%	Utilidad operativa	0	7,722	270,810	353,025	435,240	517,455	599,670	
		Grado de ocupación	25%	26%	60%	70%	80%	90%	100%	
	10%	Utilidad operativa	0	7,074	307,260	395,550	483,840	572,130	660,420	
		Grado de ocupación	24%	25%	60%	70%	80%	90%	100%	
	15%	Utilidad operativa	0	13,433	343,710	438,075	532,440	626,805	721,170	
Costos y Gastos		Grado de ocupación	27%	28%	60%	70%	80%	90%	100%	
	-5%	Utilidad operativa	0	8,186	259,092	337,500	415,908	494,316	572,724	
		Grado de ocupación	25%	26%	60%	70%	80%	90%	100%	
	-10%	Utilidad operativa	0	9,526	283,824	364,500	445,176	525,852	606,528	
	Grado de ocupación	23%	24%	60%	70%	80%	90%	100%		
	-15%	Utilidad operativa	0	9,958	308,556	391,500	474,444	557,388	640,332	
		Escenario Pesimista								
		Porcentaje	Grado de ocupación	32%	33%	60%	70%	80%	90%	100%
Ventas	-5%	Utilidad operativa	0	8,735	197,910	267,975	338,040	408,105	478,170	
		Grado de ocupación	35%	36%	60%	70%	80%	90%	100%	
	-10%	Utilidad operativa	0	7,884	161,460	225,450	289,440	353,430	417,420	
		Grado de ocupación	38%	39%	60%	70%	80%	90%	100%	
	-15%	Utilidad operativa	0	3,389	125,010	182,925	240,840	298,755	356,670	
Costos y Gastos		Grado de ocupación	32%	33%	60%	70%	80%	90%	100%	
	5%	Utilidad operativa	0	10,174	209,628	283,500	357,372	431,244	505,116	
		Grado de ocupación	34%	35%	60%	70%	80%	90%	100%	
	10%	Utilidad operativa	0	5,886	184,896	256,500	328,104	399,708	471,312	
	Grado de ocupación	37%	38%	60%	70%	80%	90%	100%		
	15%	Utilidad operativa	0	7,625	160,164	229,500	298,836	368,172	437,508	

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Para la línea de servicio de alimentos y bebidas en el escenario normal se contempla que el hotel puede obtener un incremento del 5%, 10% y 15%, manteniendo el mismo incremento en las variables de precio de venta, costos variables y gastos fijos, donde el

punto de equilibrio se mantendrá en la venta de 4,808 unidades. Si el precio de venta aumenta en 5%, tomando como base el precio de venta promedio obtenido durante el año 2019 el nuevo precio de venta unitario será de Q78.75. El costo variable al momento de tener un incremento del 5%, será de Q29.40. Para los gastos fijos al momento de tener un incremento del 5%, el nuevo valor de gastos fijos será de Q237,275. Por lo tanto, al momento de tener el mismo incremento en las tres variables el punto de equilibrio siempre se mantendrá en el mismo número de unidades a vender.

En el escenario optimista se asume que el hotel únicamente tendrá incremento del 5%, 10% y 15% en su precio de venta, y las dos variables restantes se mantengan estables, (costos variables y gastos fijos). Para un incremento del 15% en el precio de venta el punto de equilibrio podría disminuir en 3,879 unidades, representado por el 24% del grado de ocupación. Si se evalúa el nivel más óptimo para el hotel en relación al punto de equilibrio, se da cuando se logre disminuir los costos variables y gastos fijos en un 15%, lo cual brindaría un punto de equilibrio de la venta de 3,752 unidades, representado por un grado de ocupación del 23% de la capacidad instalada. Pero es más factible evaluarlo en base a la utilidad operativa que sería cuando se logre obtener un incremento en el precio de venta del 15%, lo cual contribuirá en generar mayores utilidades operativas en dicha línea de servicio.

En el escenario pesimista se asume que el precio de venta del servicio de alimentos y bebidas podría disminuir en porcentajes del 5%, 10% y 15%, manteniendo constantes las variables de costos variables y gastos fijos. Para el peor de los casos se daría en el momento en que el hotel pudiera sufrir una disminución del 15% en su precio de venta manteniendo constantes los costos variables y gastos fijos, lo cual tendería a incrementar el punto de equilibrio en la venta de 6,321 unidades representado por el 39% de la capacidad instalada. Debido a que los ingresos tenderían a disminuir en dicha línea de servicio, lo cual aumentaría el punto de equilibrio.

**Tabla 71: Análisis de escenarios a diferentes niveles de ocupación mensual en la línea de parqueo**

**Cifras expresadas en quetzales y porcentajes**

		Escenario Normal							
	Porcentaje	Grado de ocupación	10%	11%	50%	70%	80%	90%	100%
Ventas y Gastos	5%	Utilidad operativa	0	2,139	147,716	222,371	259,699	297,026	334,354
		Grado de ocupación	10%	11%	50%	70%	80%	90%	100%
	10%	Utilidad operativa	0	2,241	154,750	232,960	272,065	311,170	350,275
Grado de ocupación		10%	11%	50%	70%	80%	90%	100%	
	15%	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>2,343</b>	<b>161,784</b>	<b>243,549</b>	<b>284,432</b>	<b>325,314</b>	<b>366,197</b>
		Escenario Optimista							
	Porcentaje	Grado de ocupación	10%	11%	50%	70%	80%	90%	100%
Ventas	5%	Utilidad operativa	0	4,017	149,682	224,382	261,732	299,082	336,432
		Grado de ocupación	9.5%	11%	50%	70%	80%	90%	100%
	10%	Utilidad operativa	2,082	158,682	236,982	276,132	315,282	354,432	354,432
Grado de ocupación		9%	10%	50%	70%	80%	90%	100%	
	15%	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>3,882</b>	<b>167,682</b>	<b>249,582</b>	<b>290,532</b>	<b>331,482</b>	<b>372,432</b>
Costos y Gastos	-5%	Utilidad operativa	0	3,915	142,648	213,793	249,365	284,938	320,510
		Grado de ocupación	9%	10%	50%	70%	80%	90%	100%
	-10%	Utilidad operativa	0	2,234	144,614	215,804	251,399	286,994	322,589
		Grado de ocupación	8.8%	10%	50%	70%	80%	90%	100%
		-15%	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>4,110</b>	<b>146,580</b>	<b>217,815</b>	<b>253,432</b>	<b>289,050</b>
		Escenario Pesimista							
	Porcentaje	Grado de ocupación	11%	12%	50%	70%	80%	90%	100%
Ventas	-5%	Utilidad operativa	0	3,432	131,682	199,182	232,932	266,682	300,432
		Grado de ocupación	11.60%	13%	50%	70%	80%	90%	100%
	-10%	Utilidad operativa	0	4,467	122,682	186,582	218,532	250,482	282,432
Grado de ocupación		12%	13%	50%	70%	80%	90%	100%	
	-15%	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>2,127</b>	<b>113,682</b>	<b>173,982</b>	<b>204,132</b>	<b>234,282</b>	<b>264,432</b>
Costos y Gastos	5%	Utilidad operativa	0	3,712	138,716	209,771	245,299	280,826	316,354
		Grado de ocupación	11.5%	12%	50%	70%	80%	90%	100%
	10%	Utilidad operativa	0	1,831	136,750	207,760	243,265	278,770	314,275
		Grado de ocupación	12%	13%	50%	70%	80%	90%	100%
		15%	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>3,499</b>	<b>134,784</b>	<b>205,749</b>	<b>241,232</b>	<b>276,714</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Para la línea de servicio de parqueo en el escenario normal se contempla que el hotel puede obtener un incremento del 5%, 10% y 15%, manteniendo el mismo incremento en las variables de precio de venta, costos variables y gastos fijos, donde el punto de

equilibrio se mantendrá en la venta de 1,877 unidades. Si el precio de venta aumenta en 5%, tomando como base el precio de venta promedio obtenido durante el año 2019 el nuevo precio de venta unitario será de Q21.00. El costo variable al momento de tener un incremento del 5%, será de Q0.26. Para los gastos fijos al momento de tener un incremento del 5%, el nuevo valor de gastos fijos será de Q38,921. Por lo tanto, al momento de tener el mismo incremento en las tres variables el punto de equilibrio siempre se mantendrá en el mismo número de unidades a vender solo tendrá el aumento en la utilidad operativa.

En el escenario optimista se asume que el hotel únicamente tendrá incremento del 5%, 10% y 15% en su precio de venta, y las dos variables restantes se mantengan estables, (costos variables y gastos fijos). Para un incremento del 15% en el precio de venta el punto de equilibrio podría disminuir en 1,629 unidades, representado por el 9.1% del grado de ocupación. Si se evalúa el nivel más óptimo para el hotel en relación al punto de equilibrio, se da cuando se logre disminuir los costos variables y gastos fijos en un 15%, lo cual brindaría un punto de equilibrio de la venta de 1,592 unidades, representado por un grado de ocupación del 8.8% de la capacidad instalada. Pero es más factible evaluarlo en base a la utilidad operativa que sería cuando se logre obtener un incremento en el precio de venta del 15%, lo cual contribuirá en generar mayores utilidades operativas en dicha línea de servicio.

En el escenario pesimista se asume que el precio de venta del servicio de parqueo podría disminuir en porcentajes del 5%, 10% y 15%, manteniendo constantes las variables de costos variables y gastos fijos. Para el peor de los casos se daría en el momento en que el hotel pudiera sufrir una disminución del 15% en su precio de venta manteniendo constantes los costos variables y gastos fijos, lo cual tendería a incrementar el punto de equilibrio en la venta de 2,231 unidades representado por el 12.3% de la capacidad instalada. Debido a que los ingresos tenderían a disminuir en dicha línea de servicio, lo cual aumentaría el punto de equilibrio.

**Tabla 72: Análisis de escenarios a diferentes niveles de ocupación mensual en la línea de lavandería**  
**Cifras expresadas en quetzales y porcentajes**

		Escenario Normal								
		Porcentaje	Grado de ocupación	39%	40%	50%	70%	80%	90%	100%
Ventas y Gastos	5%	Utilidad operativa	0	603	6,389	17,962	23,749	29,535	35,322	
		Grado de ocupación	39%	40%	50%	70%	80%	90%	100%	
	10%	Utilidad operativa	0	631	6,694	18,818	24,880	30,942	37,004	
		Grado de ocupación	39%	40%	50%	70%	80%	90%	100%	
	15%	Utilidad operativa	0	660	6,998	19,673	26,011	32,348	38,686	
		Grado de ocupación	39%	40%	50%	70%	80%	90%	100%	
		Escenario Optimista								
		Porcentaje	Grado de ocupación	36%	37%	50%	70%	80%	90%	100%
Ventas	5%	Utilidad operativa	0	308	7,960	19,732	25,618	31,504	37,390	
		Grado de ocupación	34%	35%	50%	70%	80%	90%	100%	
	10%	Utilidad operativa	0	444	9,835	22,357	28,618	34,879	41,140	
		Grado de ocupación	32%	33%	50%	70%	80%	90%	100%	
	15%	Utilidad operativa	0	429	11,710	24,982	31,618	38,254	44,890	
		Grado de ocupación	36%	37%	50%	70%	80%	90%	100%	
Costos y Gastos	-5%	Utilidad operativa	0	362	7,656	18,877	24,487	30,098	35,708	
		Grado de ocupación	34%	35%	50%	70%	80%	90%	100%	
	-10%	Utilidad operativa	0	662	9,227	20,646	26,356	32,066	37,776	
		Grado de ocupación	31%	32%	50%	70%	80%	90%	100%	
	-15%	Utilidad operativa	0	340	10,797	22,416	28,225	34,035	39,844	
		Grado de ocupación	36%	37%	50%	70%	80%	90%	100%	
		Escenario Pesimista								
		Porcentaje	Grado de ocupación	42%	43%	50%	70%	80%	90%	100%
Ventas	-5%	Utilidad operativa	0	615	4,210	14,482	19,618	24,754	29,890	
		Grado de ocupación	45%	46%	50%	70%	80%	90%	100%	
	-10%	Utilidad operativa	0	431	2,335	11,857	16,618	21,379	26,140	
		Grado de ocupación	49%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
	-15%	Utilidad operativa	0	460	4,846	9,232	13,618	18,004	22,390	
		Grado de ocupación	42%	43%	50%	70%	80%	90%	100%	
Costos y Gastos	5%	Utilidad operativa	0	726	4,514	15,337	20,749	26,160	31,572	
		Grado de ocupación	44%	45%	50%	70%	80%	90%	100%	
	10%	Utilidad operativa	0	287	2,944	13,568	18,880	24,192	29,504	
		Grado de ocupación	47%	48%	50%	70%	80%	90%	100%	
	15%	Utilidad operativa	0	330	1,373	11,798	17,011	22,223	27,436	
		Grado de ocupación	47%	48%	50%	70%	80%	90%	100%	

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

Para la línea de servicio de lavandería en el escenario normal se contempla que el hotel puede obtener un incremento del 5%, 10% y 15%, manteniendo el mismo incremento en las variables de precio de venta, costos variables y gastos fijos, donde el punto de

equilibrio se mantendrá en la venta de 1,169 unidades. Si el precio de venta aumenta en 5%, tomando como base el precio de venta promedio obtenido durante el año 2019 el nuevo precio de venta unitario será de Q26.25. El costo variable al momento de tener un incremento del 5%, será de Q6.96. Para los gastos fijos al momento de tener un incremento del 5%, el nuevo valor de gastos fijos será de Q22,544. Por lo tanto, al momento de tener el mismo incremento en las tres variables el punto de equilibrio siempre se mantendrá en el mismo número de unidades a vender solo se tendrá el cambio en la utilidad operativa.

En el escenario optimista se asume que el hotel únicamente tendrá incremento del 5%, 10% y 15% en su precio de venta, y las dos variables restantes se mantengan estables, (costos variables y gastos fijos). Para un incremento del 15% en el precio de venta el punto de equilibrio podría disminuir en 971 unidades, representado por el 32% del grado de ocupación. Si se evalúa el nivel más óptimo para el hotel en relación al punto de equilibrio, se da cuando se logre disminuir los costos variables y gastos fijos en un 15%, lo cual brindaría un punto de equilibrio de la venta de 942 unidades, representado por un grado de ocupación del 31% de la capacidad instalada. Pero es más factible evaluarlo en base a la utilidad operativa que sería cuando se logre obtener un incremento en el precio de venta del 15%, lo cual contribuirá en generar mayores utilidades operativas en dicha línea de servicio.

En el escenario pesimista se asume que el precio de venta del servicio de lavandería podría disminuir en porcentajes del 5%, 10% y 15%, manteniendo constantes las variables de costos variables y gastos fijos. Para el peor de los casos se daría en el momento en que el hotel pudiera sufrir una disminución del 15% en su precio de venta manteniendo constantes los costos variables y gastos fijos, lo cual tendería a incrementar el punto de equilibrio en la venta de 1,469 unidades representado por el 49% de la capacidad instalada. Debido a que los ingresos tenderían a disminuir en dicha línea de servicio, lo cual aumentaría el punto de equilibrio.

**Tabla 73: Análisis de escenarios a diferentes niveles de ocupación mensual en la línea de traslados**  
**Cifras expresadas en quetzales y porcentajes**

		Escenario Normal							
	Porcentaje	Grado de ocupación	47%	48%	50%	70%	80%	90%	100%
Ventas y Gastos	5%	Utilidad operativa	0	297	1,068	8,779	12,635	16,490	20,346
		Grado de ocupación	47%	48%	50%	70%	80%	90%	100%
	10%	Utilidad operativa	0	311	1,119	9,197	13,236	17,276	21,315
		Grado de ocupación	47%	48%	50%	70%	80%	90%	100%
	15%	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>325</b>	<b>1,170</b>	<b>9,615</b>	<b>13,838</b>	<b>18,061</b>	<b>22,284</b>
		Escenario Optimista							
	Porcentaje	Grado de ocupación	44%	45%	50%	70%	80%	90%	100%
Ventas	5%	Utilidad operativa	0	493	2,475	10,402	14,366	18,329	22,293
		Grado de ocupación	41%	42%	50%	70%	80%	90%	100%
	10%	Utilidad operativa	0	529	3,933	12,443	16,699	20,954	25,209
		Grado de ocupación	38%	39%	50%	70%	80%	90%	100%
	15%	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>390</b>	<b>5,391</b>	<b>14,485</b>	<b>19,031</b>	<b>23,578</b>	<b>28,125</b>
Costos y Gastos	-5%	Utilidad operativa	0	534	2,424	9,984	13,764	17,544	21,324
		Grado de ocupación	40%	41%	50%	70%	80%	90%	100%
	-10%	Utilidad operativa	0	332	3,831	11,607	15,495	19,383	23,271
		Grado de ocupación	37%	38%	50%	70%	80%	90%	100%
	-15%	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>443</b>	<b>5,238</b>	<b>13,230</b>	<b>17,226</b>	<b>21,222</b>	<b>25,218</b>
		Escenario Pesimista							
	Porcentaje	Grado de ocupación	51%	52%	60%	70%	80%	90%	100%
Ventas	-5%	Utilidad operativa	0	235	2,939	6,320	9,700	13,081	16,461
		Grado de ocupación	56%	57%	60%	70%	80%	90%	100%
	-10%	Utilidad operativa	0	263	1,190	4,279	7,367	10,456	13,545
		Grado de ocupación	62%	63%	65%	70%	80%	90%	100%
	-15%	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>279</b>	<b>839</b>	<b>2,237</b>	<b>5,035</b>	<b>7,832</b>	<b>10,629</b>
Costos y Gastos	5%	Utilidad operativa	0	323	3,174	6,738	10,302	13,866	17,430
		Grado de ocupación	55%	56%	60%	70%	80%	90%	100%
	10%	Utilidad operativa	0	276	1,659	5,115	8,571	12,027	15,483
		Grado de ocupación	60%	61%	65%	70%	80%	90%	100%
	15%	<b>Utilidad operativa</b>	<b>0</b>	<b>478</b>	<b>1,818</b>	<b>3,492</b>	<b>6,840</b>	<b>10,188</b>	<b>13,536</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

En el escenario optimista se asume que el hotel únicamente tendrá incremento del 5%, 10% y 15% en su precio de venta, y las dos variables restantes se mantengan estables,



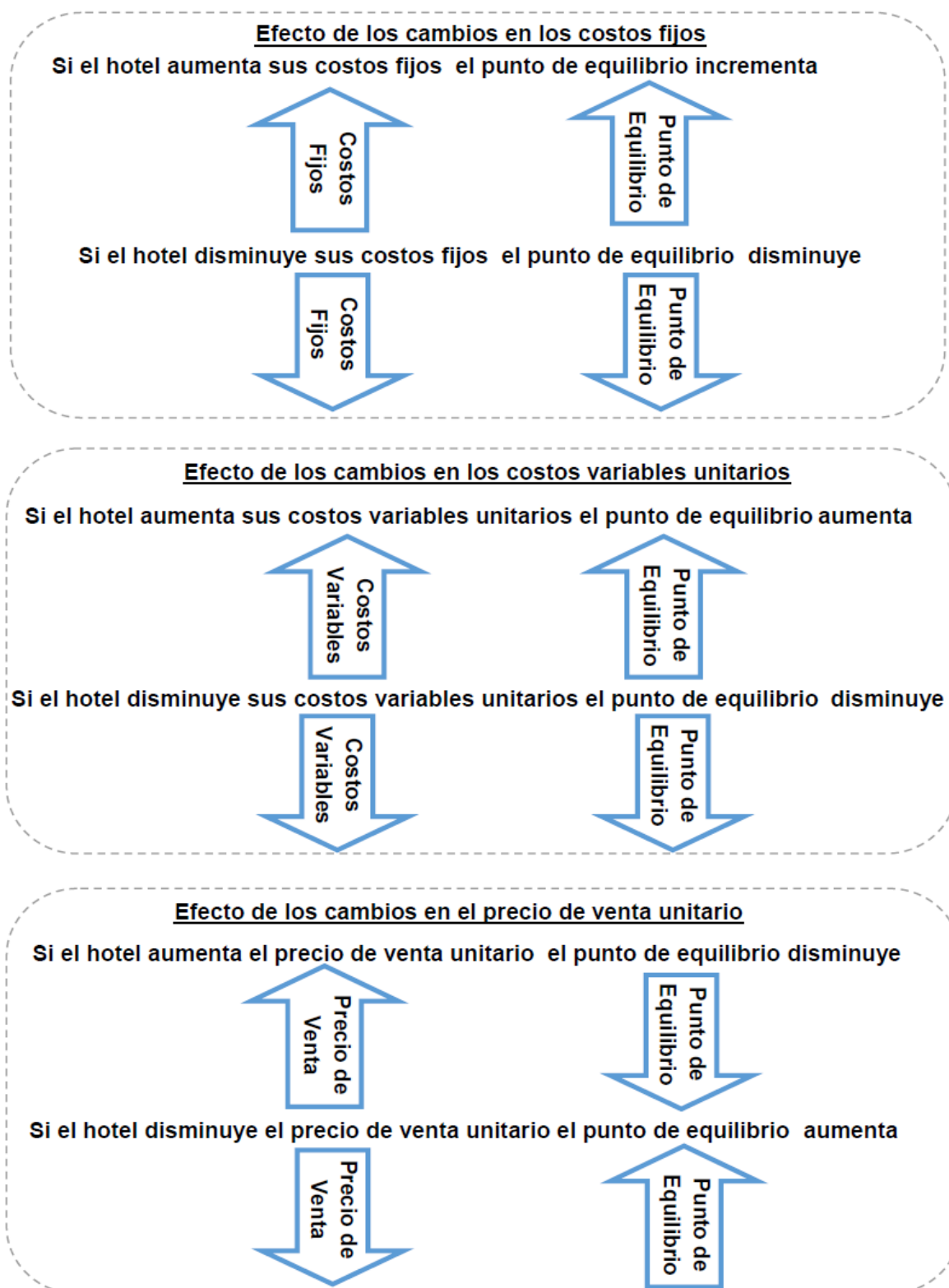
(costos variables y gastos fijos). Para un incremento del 15% en el precio de venta el punto de equilibrio podría disminuir en 549 unidades, representado por el 38% del grado de ocupación. Si se evalúa el nivel más óptimo para el hotel en relación al punto de equilibrio, se da cuando se logre disminuir los costos variables y gastos fijos en un 15%, lo cual brindaría un punto de equilibrio de la venta de 531 unidades, representado por un grado de ocupación del 37% de la capacidad instalada. Pero es más factible evaluarlo en base a la utilidad operativa que sería cuando se logre obtener un incremento en el precio de venta del 15%, lo cual contribuirá en generar mayores utilidades operativas en dicha línea de servicio.

En el escenario pesimista se asume que el precio de venta del servicio de traslados podría disminuir en porcentajes del 5%, 10% y 15%, manteniendo constantes las variables de costos variables y gastos fijos. Para el peor de los casos se daría en el momento en que el hotel pudiera sufrir una disminución del 15% en su precio de venta manteniendo constantes los costos variables y gastos fijos, lo cual tendería a incrementar el punto de equilibrio en la venta de 893 unidades representado por el 62% de la capacidad instalada. Debido a que los ingresos tenderían a disminuir en dicha línea de servicio, lo cual aumentaría el número de unidades en el punto de equilibrio.

#### **4.5.7 Análisis de la variación costo volumen utilidad**

En el momento en que el hotel tenga un incremento o disminución en cada una de las variables incurridas en el costo volumen utilidad el hotel podrá identificar el efecto que se obtendrá sobre el cambio de cada una de las variables analizadas. Principalmente servirá para analizar la variación o impacto del precio de venta, los costos variables unitarios y los gastos fijos y así poder identificar cual será el cambio que se tendrá en el punto de equilibrio en la línea de servicio de habitaciones, en alimentos y bebidas, en el parqueo, en el servicio de lavandería y en el servicio de traslados. A continuación, se presenta una figura sobre el análisis del costo volumen utilidad que puede establecerse dentro del hotel.

**Figura 1: Análisis de la variación del costo volumen utilidad del hotel**



Fuente: Elaboración propia, con base a Warren (2010)

Como puede apreciarse en la figura 1 se presentan los diversos enfoques que pueden suceder en el hotel al momento de que cualquiera de las tres variables analizadas (precio de venta, costo variable unitario y costos fijos) sufran algún cambio, el punto de equilibrio tanto en unidades monetarias como unidades físicas aumenta o disminuye. Si los costos variables y gastos fijos del hotel aumentan el punto de equilibrio también tiende a aumentar, por el contrario, si los costos variables y gastos fijos disminuyen también el punto de equilibrio lo hará de manera directa. Por otro lado, el precio de venta tiene una relación inversa, ya que si el precio de las líneas de servicio dentro del hotel aumenta el punto de equilibrio tiende a disminuir, y si el precio de venta de las líneas de servicio disminuye el punto de equilibrio tiende a aumentar.

#### **4.5.8 Toma de decisiones en función del análisis costo volumen utilidad**

Después de haber analizado la información generada en el análisis del costo volumen utilidad el gerente general y financiero ya tendrán la herramienta necesaria para poder tomar decisiones financiera relacionada al análisis costo volumen utilidad, sobre el incremento o variación de las variables precio de venta, costos variables y gastos fijos, en relación al presupuesto que se tenga establecido en el hotel, donde se deberán analizar el incremento o disminución en cada una de las variables para poder alcanzar las metas establecidas. Principalmente todo dependerá de las estrategias que se implementen para aumentar las ventas y disminuir los costos variables y gastos fijos para lograr obtener la mejor utilidad operativa.

A continuación, se presenta una tabla de resumen de los datos identificados del costo volumen utilidad durante el año 2019, los cuales son necesarios para la toma de decisiones.

**Tabla 74: Resumen de índices financieros del análisis del costo volumen utilidad durante el año 2019**

**Cifras expresadas en quetzales y porcentajes**

Descripción	Alimentos y				
	Habitaciones	bebidas	Parqueo	Lavandería	Traslados
Punto de equilibrio en unidades	1,308	4,808	1,877	1,169	680
Punto de equilibrio en Q	783,669	360,600	37,537	29,129	27,545
Precio de venta unitario	599.00	75.00	20.00	25.00	40.50
Costo variable unitario	67.05	28.00	0.25	6.63	15.00
Gastos fijos mensuales	695,947	225,976	37,068	21,470	17,343
Margen de contribución unitario	531.95	47.00	19.75	18.37	25.50
Utilidad operativa mensual	291,737	-22,464	18,187	-11,206	-13,661
Apalancamiento operativo	3.39	-9.06	3.04	-0.92	-0.27
Margen de seguridad en quetzales	256,520	-62,867	18,403	-13,437	-20,533
Margen de seguridad en cantidades	428	-838	920	-537	-507
Margen de seguridad en porcentaje	24.66%	-21.12%	32.90%	-85.14%	-292.81%

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de registros contables

En relación a los datos obtenidos en la tabla 74 se podrán analizar las decisiones financieras, como incrementar el precio de venta para obtener un margen de contribución más alto. Se podrá analizar el efecto de disminuir los costos variables y gastos fijos, esta estrategia también permitirá el incremento del margen de contribución en cada línea de servicio. Lo cual ayudaría a que disminuya el punto de equilibrio en cada línea de servicio. Al momento de disminuir el punto de equilibrio se podrá obtener una mayor utilidad operativa. Así se podrá establecer la utilidad operativa que se quiera obtener de manera mensual en cada línea de servicio.

Una decisión muy importante que se puede tomar en cuenta, respecto al análisis de la utilidad operativa generada en cada línea de servicio, es la reducción de los gastos fijos y costos variables en las líneas de servicio de alimentos y bebidas, lavandería y traslados, las mismas han generado pérdidas operativas. Así como evaluar los procesos productivos para identificar que no se genere el desperdicio de materia prima. Así como también evaluar la eficiencia del personal que labora dentro del hotel.

#### 4.5.9 Propuestas gerenciales en el análisis costo volumen utilidad

Las propuestas gerenciales basadas en el análisis costo volumen utilidad que se proponen son las siguientes:

**Tabla 75: Impacto en la estructura de costos**

Descripción	Habitaciones	Alimentos y bebidas	Parqueo	Lavandería	Traslados
<b>Punto de equilibrio en unidades y en Q</b>	El hotel deberá de definir como parámetro mensual la venta de 1,308 habitaciones mensuales para no incurrir en pérdidas.  El hotel no deberá de tener ingresos menores de 783,669; se propone establecer una negociación con los vendedores y pagarles una comisión por la venta de cada habitación.	Establecer incentivos de ventas; a los meseros al momento de sobre pasar el punto de equilibrio.  Hacer un convenio con los proveedores de alimentos y bebidas para promocionar el restaurante.	En la línea de parqueo se deberá de controlar de que no disminuyan las ventas por debajo de 1,877 unidades. Es una línea que siempre ha logrado ingresos por arriba de su punto de equilibrio.  Ofrecer una membresía a los clientes frecuentes para mantener un nivel alto en ventas.	No se ha logrado cubrir los gastos fijos totales, porque únicamente se han tenido ventas por debajo de 1,169 unidades.  El hotel tiene contrato con una empresa de lavandería para el lavado de blancos. Acá mismo se puede incorporar el servicio de lavado de prendas de los huéspedes.	Tiene el número de unidades más bajas de su punto de equilibrio (680) pero las ventas actuales no son suficientes para cubrir sus gastos totales.  El costo de traslados deberá ser incluido en el servicio de alojamiento.
<b>Precio de venta unitario</b>	Si el hotel incrementa el precio de venta en cada una de las cinco líneas de servicio, se obtienen las siguientes ventajas 1) Incrementar el margen de contribución. 2) Disminuir el punto de equilibrio. 3) Lograr una mejor utilidad operativa.				
<b>Costo variable unitario</b>	Si se logra reducir el costo variable de 67.05, incrementará el margen de contribución.	Al momento de disminuir los costos variables en un 15%, se podrá llegar al punto de equilibrio.	Respecto a este servicio es poco probable reducir el costo variable menor a Q0.25.	Al momento de disminuir en un 15% los costos variables se podrá alcanzar el punto de equilibrio.	Al momento de disminuir en un 15% los costos variables se podrá alcanzar el punto de equilibrio.
<b>Gastos fijos mensuales</b>	Reducir los gastos fijos en el servicio de energía eléctrica el punto de equilibrio será más bajo.  El margen de contribución aumentará y disminuirán los gastos fijos.	Si se logran reducir los gastos fijos en un 15% (arrendamiento de equipo de cocina y suministros de limpieza) se logrará alcanzar el punto de equilibrio.	Los mayores gastos fijos están concentrados en el servicio de energía eléctrica.	Eliminar los gastos varios de empleado, de los servicios de transporte y alimentación que tiene actualmente, lo cual contribuirá en disminuir sus gastos fijos para alcanzar el punto de equilibrio.	Si se logran reducir los gastos fijos en un 15% se alcanzará el punto de equilibrio.
<b>Margen de contribución unitario</b>	Prácticamente al momento de incrementar los precios de venta en un 5% en cada línea de servicio el punto de equilibrio en unidades y quetzales será menor. Si el precio de venta de las líneas de servicio disminuye en un 15% no se logrará alcanzar el punto de equilibrio. El margen de contribución tenderá a disminuir.				

Elaboración propia

**Precio de venta**

- Fijar objetivos de ventas basados a partir del punto de equilibrio identificado en cada una de las cinco líneas de servicio que tiene el hotel.
- Comparar de manera mensual los precios de las líneas de servicio con relación a los demás hoteles para ver si es necesario realizar algún incremento en base a las tendencias del mercado.

**Costos variables**

- Evaluar los costos operativos que tengan establecidos los demás hoteles para identificar cuales están más altos o bajos.
- Realizar el análisis de economías de escala en la compra de materia prima, utilizada en las líneas de servicio.
- Analizar la compra de productos sustitutos que permitan tener costos variables más bajos, sin descuidar la calidad de los servicios brindados a los huéspedes.

**Gastos fijos**

- Realizar una negociación con una empresa comercializadora de energía eléctrica que le provee asesoría y el costo más bajo por consumo y demanda.
- Hacer un análisis de todos los gastos fijos de mantenimiento preventivo para verificar si existen proveedores que puedan brindar el servicio de calidad a un costo competitivo.
- Establecer un parámetro de control para verificar que todos los equipos electrónicos e iluminación se encuentren apagados al momento de no ser utilizados.
- Hacer un análisis 360 por colaborador para determinar habilidades y competencias para medir la eficiencia de los procesos productivos de los colaboradores para tener un balance entre eficiencia y un buen clima organizacional.
- Integrar el servicio de traslados a la línea de servicio de habitaciones, analizar la estrategia de la compra de un vehículo híbrido eléctrico, lo cual puede contribuir en la optimización de gastos.
- Crear una alianza estratégica con una lavandería externa que se dedique a brindar el servicio de lavandería a los huéspedes donde el hotel tenga cierto porcentaje de

ganancia por el servicio, lo cual contribuirá en el ahorro de los gastos de la línea de lavandería.

A continuación, se presenta una imagen que contiene la clasificación de las cinco líneas de servicio en base a la matriz de BCG sobre los ingresos que ha generado cada una.

**Figura 2: Matriz BCG de las líneas de servicio del hotel**



Fuente: elaboración propia

Como puede observarse en la figura 2 se presenta la clasificación de las líneas de servicio en base a la matriz BCG, para lo cual se identificó a la línea de servicio de habitaciones como el producto “vaca” por ser el servicio que tiene una mayor cuota de mercado, que está generando los mayores ingresos y la utilidad operativa más alta. En el producto “estrella” se identificó a la línea de servicio de parqueo por tener un alto crecimiento en el porcentaje del mercado, la cual está generando ingresos y utilidades operativas conjuntamente con el servicio de habitaciones. En relación al producto “perro” se determinaron las líneas de alimentos y bebidas, lavandería y parqueo, las cuales tienen un menor crecimiento y cuota relativa de mercado, han generado pérdidas operativas al hotel.

Por lo tanto, se le debería poner mayor atención en el control de costos y gastos a las tres líneas clasificadas en los productos “perro”.



## CONCLUSIONES

1. El análisis de la relación costo volumen utilidad dentro del hotel permite identificar los gastos de mayor relevancia en las líneas de servicio entre los que se enfocaron: Los sueldos y prestaciones laborales, el servicio de energía eléctrica, las comisiones de las agencias de viaje, los contratos de sistemas e información, el arrendamiento de oficinas y equipo, y los suministros de limpieza.
2. La línea de servicio de habitaciones durante el año 2019 obtuvo los mayores gastos fijos y costo variable unitario en comparación a las demás líneas de servicio que brinda el hotel. El costo variable más bajo se identificó en la línea de servicio de parqueo. En la línea de servicio de traslados se identificó los gastos fijos mensuales más bajos en comparación a las demás líneas de servicio.
3. El margen de contribución más alto durante el año 2019 se identificó en la línea de servicio de habitaciones (Q531.95). El más bajo se identificó en la línea de servicio de lavandería (Q18.37). El punto de equilibrio más alto en unidades se encuentra en la línea de servicio de alimentos y bebidas (4,808). El más bajo en unidades se encuentra en la línea de servicio de traslados (680).
4. Se determinó que para el año 2019 únicamente sobrepasó la venta de unidades en el punto de equilibrio en las líneas de servicio de habitaciones y parqueo. En las líneas de servicio de alimentos y bebidas, lavandería y traslados no se logró alcanzar el punto de equilibrio, lo cual generó una pérdida operativa, que no fue identificada por el departamento contable, porque las operaciones dentro del hotel se evalúan de manera general.
5. El nivel más óptimo del análisis del escenario optimista para las cinco líneas de servicio al momento de evaluar el punto de equilibrio se logrará cuando los costos variables y gastos fijos se disminuyan en 15%. Al momento de tomar decisiones en el escenario optimista sobre la utilidad operativa, el punto óptimo se obtendrá al incrementar el precio de ventas en 15% esto permitirá generar las utilidades operativas más altas.

6. En el análisis de escenarios se determinó que la variable más sensible es el precio de venta, bajo la premisa de tener un incremento en el precio de venta se logrará obtener una mayor utilidad operativa. Por otro lado, si se obtiene una disminución en el precio de venta se obtendrá una menor utilidad operativa.
7. En el momento en que el hotel logró obtener una disminución del 15%, en los costos variables y gastos fijos se logrará alcanzar el punto de equilibrio en las líneas de servicio de alimentos y bebidas, lavandería y traslados.

## RECOMENDACIONES

1. Se le recomienda al hotel que la herramienta del análisis costo volumen utilidad servirá para identificar los costos variables y gastos fijos en cada una de las líneas de servicio, el cual permitirá establecer el nivel de ingresos que debe tener para no incurrir en pérdidas.
2. Se le recomienda al hotel implementar controles en los costos de las líneas de alimentos y bebidas, lavandería y traslados, están generando pérdidas operativas que están siendo subsidiada por las utilidades de la línea de servicio de habitaciones y parqueo.
3. Se le recomienda al hotel evaluar el punto de equilibrio individual en cada línea de servicio, que le permitirá conocer si están generando utilidad operativa, de lo contrario el gerente general deberá analizar y tomar las decisiones concernientes a los objetivos establecidos en la empresa.
4. Se le recomienda al hotel utilizar el análisis costo volumen utilidad para contemplar la variación de la inflación economía que pueda afectar a la empresa en base a los cambios, en las variables de precio de venta, costos variables y gastos fijos.
5. Se le recomienda al hotel buscar una empresa comercializadora de energía eléctrica que le brinde asesoría en consumo y demanda para encontrar oportunidades de reducir costos, lo cual le permitirá mayor eficiencia en los gastos fijos, para obtener una utilidad operativa.
6. Se le recomienda al hotel evaluar constantemente sus costos variables y gastos fijos por la situación de la pandemia del COVID 19, para readecuar nuevamente el punto de equilibrio que se deberá obtener en cada línea de servicio.
7. Es recomendable que el hotel analice la implementación de productos sustitutos y la reevaluación de los gastos fijos, sin descuidar la calidad de los servicios. Lo cual contribuirá en tener una ventaja competitiva en costos, para disminuir su punto de

equilibrio en unidades, lo que le permitirá obtener una mayor utilidad operativa en cada una de las líneas de servicio.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Amat, O.; y Soldevila, P. (2011) Contabilidad y Gestión de Costes. Barcelona: Editorial Profit. Sexta Edición.
2. Blocher, E.; Stout, D.; Cokins, G.; y Chen, K. (2008). Administración de costos. México. McGraw-Hill. Cuarta edición.
3. Cagliolo, M.; Ferraro, G.; y Metilli, G. (2008) "Costo y Gestión" México.
4. Chambergo, I. (2008) Relación Costo Volumen Utilidad y el análisis del punto de Equilibrio como herramienta de Negocios. Lima: Actualidad Empresarial.
5. Duchac, J.; Reeve, J.; y Warren, C. (2010) Contabilidad Administrativa. México. Décima Edición.
6. Dueñas, J. (2013). Análisis Costo Volumen Utilidad. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/girl1994/03-pec-anlisis-costo-volmenutilidad>
7. Escobar, H.; y Cuartas, V. (2006) Diccionario Económico Financiero. Medellín: Sello editorial. Tercera Edición
8. García, J. (2008). Contabilidad de Costos, México D.F. McGraw-Hill.
9. Garrison, R.; Noreen, E.; y Brewer, P. (2007). Contabilidad Administrativa. México McGraw-Hill Interamericana. Undécima edición. 736 p.
10. Gitman Lawrence, J. P. (2012). Principios de Administración Financiera. México. Pearson, Educación Wesley. Decima segunda edición. 720 p.
11. Gómez, A. (2013). Cómo estructurar un sistema de costos en una empresa de servicio (Vol. I). Lima, Perú: El Búho.
12. Guajardo Cantú, G. (2008). Contabilidad financiera. México D.F. McGraw Hill. Quinta Edición.

13. Hansen, R.; y Maryanne, M. (2007) Administración de costos Contabilidad y control. México D.F: Cengage Learning. Quinta Edición.
14. Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C.; y, Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la Investigación. México. McGraw-Hill Interamericana. Sexta edición.
15. Horngren, C; Datar, S. y Rajan, M. (2012) Contabilidad de Costos: Un enfoque gerencial. México. Pearson Educación. Decima cuarta Edición. Pp. 728
16. Horngren, C; Sundem, G. y Stratton, W. (2006) Contabilidad y Finanzas. México: Pearson Educación.
17. IICA/CATIE. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (1999). Redacción de Referenciar Bibliográficas: Normas Técnicas del IICA Y CATIE. Turrialba, Costa Rica. Biblioteca Conmemorativa Orton. Cuarta edición.
18. INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO (INGUAT). (1983). Reglamento para Establecimientos de Hospedaje, Acuerdo 1144-83.
19. Jiménez, L. W. (2010). Contabilidad de Costos Definición Bogotá, Colombia: Fundación para la educación superior San Mateo. Primera Edición.
20. Kottler, P.; y Armstrong, G. (2007). Marketing México, México: Pearson Educación. Décimo Primera Edición.
21. Larraiza, L. (2001). Clasificación de hoteles. Recuperado de <https://leirelarraiza.com/calidad/clasificacion-de-hoteles/>
22. Luján Alburque, L. F. (2009). Contabilidad de Costos. Perú. El Búho E.I.R.L. Primera edición. 271 p.

23. Muñoz. M.; Toalombo, R.; Zuñiga, X.; Guerrero, A.; y Campos H. (2017). Contabilidad de costos para la gestión administrativa. Universidad Estatal de Milagro – UNEMI.
24. Peña Sánchez, A. (2010). Contabilidad hotelera de restaurantes y gestión Cartagena, Colombia: Primera edición. 310 p. Universidad libre. Recuperado de [www.servicios.turismo.gob.ec](http://www.servicios.turismo.gob.ec).
25. Pérez Peña, R. (2019). Modelación Financiera: conceptos y aplicaciones. Bogotá. Universidad Piloto de Colombia. Seccional del Alto Magdalena. 114 p.
26. Pérez, D; y Pérez I. (2006). El precio. Tipos y estrategias de fijación. Recuperado de: [http://api.eoi.es/api\\_v1\\_dev.php/fedora/asset/eoi:45110/componente45108.pf](http://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi:45110/componente45108.pf)
27. Ramírez Padilla, D. N. (2008). Contabilidad Administrativa. México Mcgraw-Hill Interamericana. Octava edición. 736 p.
28. Render, B.; Stair, R.; y Hanna, M. (2012). Métodos cuantitativos para los negocios. México, Pearson Educación. Undécima Edición. 672 p.
29. Rodríguez, G. (2014) Análisis de costo volumen utilidad. Lima: Actualidad Empresarial.
30. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Centro de Documentación Vitalino Girón Corado. (2001). Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de Investigación. Licda. Dina Jiménez de Chang. Segunda edición.
31. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Estudios de Postgrado. (2009). Guía metodológica para la elaboración del plan e informe de investigación de postgrado de Ciencias Económicas.

32. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Estudios de Postgrado. (2009). GUIA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO para optar al grado de Maestro en Artes.
33. Vallejos, H.; y Chiliquina, M. (2017). Costos modalidad de órdenes de producción. Editorial Universidad Técnica del Norte. Ibarra Ecuador.
34. Vázquez, I. y Sánchez I. (2017) Introducción al modelo costo volumen-utilidad. Recuperado de: [https://www.academia.edu/10776294/2\\_1-INTRODUCCION-AL-MODELOS-COSTO-VOLUME-UTILIDAD](https://www.academia.edu/10776294/2_1-INTRODUCCION-AL-MODELOS-COSTO-VOLUME-UTILIDAD)
35. Warren, C.; Reeve, J.; y Fess, J.E. (2010). Contabilidad Administrativa. México. Editorial Thomson. Décima edición. 639 p.



## ANEXOS

### Anexo 1 Guía de entrevista para jefes de área



**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Ciencias Económicas**  
**Escuela de Estudios de Postgrado**  
**Maestría en Administración Financiera**

#### GUÍA PARA ENTREVISTA JEFES DE ÁREAS

La presente guía forma parte de una serie de instrumentos de investigación, como parte del Trabajo Profesional de Graduación: “**ANÁLISIS DE LA RELACIÓN COSTO VOLUMEN UTILIDAD COMO HERRAMIENTA FINANCIERA PARA LA TOMA DE DECISIONES EN UN HOTEL DE CUATRO ESTRELLAS, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE GUATEMALA.** Por tal motivo la información proporcionada es confidencial y será utilizada exclusivamente para efectos de estudio.

**OBJETIVO:** Analizar la opinión de los jefes de las áreas del hotel, sobre el tema del análisis del costo volumen utilidad.

1. . ¿Mencione las principales líneas de servicios que se producen en el hotel?

---



---



---

2. . ¿Se utiliza actualmente alguna técnica administrativa que le provea información de costos?

---

3. . Mencione los medios que utiliza para obtener información de costos

---



---

4. . ¿Existe alguna persona encargado de elaborar los informes de costos dentro del hotel?

---



---



5. ¿Quién utiliza la información generada en los informes de los costos?

---

---

6. ¿Qué tipo de costos se identifica en cada línea de servicio del hotel?

---

---

---

7. ¿Se determinan los costos que varían junto con el volumen de producción?

---

8. ¿Cuáles son los costos que permanecen constantes independientemente de los niveles de ocupación que tenga el hotel?

---

9. ¿Mencione los principales costos en los que incurren su área?

---

---

---

10. ¿Conoce el nivel de ventas que debe llevarse a cabo para no incurrir en pérdidas ni obtener ganancias en cada línea de servicio?

---

---

---

11. ¿Actualmente se realización estimaciones en cuánto pueden disminuir las ventas sin que el hotel incurra en pérdidas?

---



---

---

12. ¿Se determina la cantidad en la cual deben subir las ventas para lograr el nivel en el que no se gana ni se pierde?

---

---

13. De cada servicio vendido, ¿Se identifica cuánto se destina para cubrir los costos variables y gastos fijos?

---

---

---

14. De cada quetzal vendido, ¿Se Calcula cuánto se destina para obtener un determinado nivel de rentabilidad y además para cubrir los costos que no dependen del volumen de producción?

---

---

---

15. De los servicios que se producen, ¿Identifique cuáles proporcionan mayor rentabilidad?

---

---

---

16. ¿Estaría en la disposición de aplicar un método de administración de costos que le permita costear de manera diferente y eficiente los servicios que elabora?

¿Por qué?

---

---

## Anexo 2 Estados de resultados integrales de los períodos 2016, 2017, 2018 y 2019

**ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL**  
**periodo comprendido del 1 al 31 de Diciembre 2016**  
**(Cifras Expresadas en Quetzales)**

Habitaciones Disponibles	2,850					
Habitaciones Ocupadas	2,244					
% de Ocupación	78.74%					
Tarifa Promedio	655					
<b>DISTRIBUCIÓN</b>						
<b>Ingresos</b>	<b>Q</b>	<b>%</b>	<b>Por Cuarto</b>	<b>Gastos Fijos</b>	<b>Gastos Variables</b>	<b>Por Cuarto</b>
Habitaciones	1,368,779	73.4%	609.97			
Alimentos	344,010	18.4%	153.30			
Bebidas	31,147	1.7%	13.88			
Comunicaciones	1,272	0.1%	0.57			
Parqueo	43,705	2.3%	19.48			
Lavandería	20,336	1.1%	9.06			
Otros Ingresos	56,392	3.0%	25.13			
<b>Total Ingresos</b>	<b>1,865,641</b>	<b>100.0%</b>	<b>831</b>			
				<b>Precio de venta unitario</b>		
<b>Costo de Venta</b>				<b>Gastos Fijos</b>	<b>Gastos Variables</b>	<b>Por Cuarto</b>
Alimentos	98,032	28.5%	43.69	-	98,031.90	43.69
Bebidas	6,374	20.5%	2.84	-	6,373.73	2.84
Comunicaciones	2,665	209.5%	1.19	-	2,664.58	1.19
Lavandería	6,356	31.3%	2.83	-	6,355.68	2.83
Diversos	7,125	12.6%	3.18	-	7,124.81	3.18
<b>Total Costo Venta</b>	<b>120,551</b>	<b>24.3%</b>	<b>53.72</b>	<b>-</b>	<b>120,551</b>	<b>53.72</b>
<b>Nómina y Relativos</b>				<b>Gastos Fijos</b>	<b>Gastos Variables</b>	<b>Por Cuarto</b>
Habitaciones	90,076	6.6%	40.14	76,565	13,511.47	6.02
Alimentos y Bebidas	78,258	20.8%	34.87	66,519	11,738.65	5.23
Seguridad y vigilancia	38,443	2.8%	17.13	32,677	5,766.50	2.57
Lavandería	4,475	22.0%	1.99	3,804	671	0.30
<b>Total Nómina y relativos</b>	<b>211,253</b>	<b>11.3%</b>	<b>94.14</b>	<b>179,565</b>	<b>31,688</b>	<b>14.12</b>
<b>Gastos de Operación</b>				<b>Gastos Fijos</b>	<b>Gastos Variables</b>	<b>Por Cuarto</b>
Habitaciones	75,811	5.5%	33.78	64,439	11,372	5.07
Alimentos y Bebidas	146,335	38.9%	65.21	124,384	21,950	9.78
Lavandería	36,948	2.7%	16.47	31,406	5,542	2.47
Otros Gastos	27,301	2.0%	12.17	23,206	4,095	1.82
<b>Total Gastos Operación</b>	<b>286,394</b>	<b>15.4%</b>	<b>127.63</b>	<b>243,435</b>	<b>42,959</b>	<b>19.14</b>
<b>Gastos Indirectos</b>				<b>Gastos Fijos</b>	<b>Gastos Variables</b>	<b>Por Cuarto</b>
Administración	372,575	20.0%	166.03	316,689	55,886.30	24.90
Promoción y Publicidad	80,517	4.3%	35.88	68,440	12,077.62	5.38
Mantenimiento	110,702	5.9%	49.33	94,097	16,605.35	7.40
Energéticos	97,119	5.2%	43.28	82,551	14,567.88	6.49
<b>Total Gastos Indirectos</b>	<b>660,914</b>	<b>35.4%</b>	<b>294.53</b>	<b>561,777</b>	<b>99,137</b>	<b>44.18</b>
<b>Otros Gastos de operación</b>				<b>Gastos Fijos</b>	<b>Gastos Variables</b>	<b>Por Cuarto</b>
Arrendamiento de la Propiedad	142,904	7.7%	63.68	142,904	-	-
Seguros	12,885	0.7%	5.74	12,885	-	-
Reparaciones mayores	16,032	0.9%	7.14	16,032	-	-
<b>Total</b>	<b>171,821</b>	<b>9.2%</b>	<b>76.57</b>	<b>171,821</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Utilidad Bruta de Operación</b>	<b>414,709</b>	<b>31.7%</b>	<b>184.81</b>			
				<b>Gastos Fijos</b>		<b>Costo variable</b>
			<b>Total</b>	<b>1,156,598</b>	<b>294,335</b>	<b>131.17</b>
<b>COSTO HABITACIÓN</b>		<b>646.58</b>				

**HOTEL CUATRO ESTRELLAS**  
**ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL**  
**periodo comprendido del 1 al 31 de Diciembre 2017**  
**(Cifras Expresadas en Quetzales)**

Habitaciones Disponibles	2,850					
Habitaciones Ocupadas	2,148					
% de Ocupación	75.37%					
Tarifa Promedio	623					
<b>DISTRIBUCIÓN</b>						
<b>Ingresos</b>	<b>Q</b>	<b>%</b>	<b>Por Cuarto</b>			
Habitaciones	1,244,535	70.9%	579.37			
Alimentos	353,033	20.1%	164.35			
Bebidas	25,428	1.4%	11.84			
Comunicaciones	387	0.0%	0.18			
Parqueo	48,814	2.8%	22.72			
Lavandería	12,525	0.7%	5.83			
Otros Ingresos	70,766	4.0%	32.94			
<b>Total Ingresos</b>	<b>1,755,488</b>	<b>100.0%</b>	<b>817</b>			
				<b>Precio de venta unitario</b>		
<b>Costo de Venta</b>						
Alimentos	102,385	29.0%	47.66			
Bebidas	5,640	22.2%	2.63			
Comunicaciones	1,241	320.3%	0.58			
Lavandería	4,271	34.1%	1.99			
Diversos	1,020	1.4%	0.47			
<b>Total Costo Venta</b>	<b>114,556</b>	<b>22.4%</b>	<b>53.33</b>			
<b>Nómina y Relativos</b>						
Habitaciones	86,673	7.0%	40.35			
Alimentos y Bebidas	73,425	19.4%	34.18			
Seguridad y vigilancia	46,207	3.7%	21.51			
Lavandería	4,789	38.2%	2.23			
<b>Total Nómina y relativos</b>	<b>211,093</b>	<b>12.0%</b>	<b>98.27</b>			
<b>Gastos de Operación</b>						
Habitaciones	90,639	7.3%	42.20			
Alimentos y Bebidas	146,829	38.8%	68.35			
Lavandería	51,007	4.1%	23.75			
Otros Gastos	29,393	2.4%	13.68			
<b>Total Gastos Operación</b>	<b>317,868</b>	<b>18.1%</b>	<b>147.98</b>			
<b>Gastos Indirectos</b>						
Administración	352,468	20.1%	164.08			
Promoción y Publicidad	56,749	3.2%	26.42			
Mantenimiento	110,963	6.3%	51.66			
Energéticos	105,938	6.0%	49.32			
<b>Total Gastos Indirectos</b>	<b>626,117</b>	<b>35.7%</b>	<b>291.48</b>			
<b>Otros Gastos de operación</b>						
Arrendamiento de la Propiedad	153,323	8.7%	71.38			
Seguros	14,241	0.8%	6.63			
Reparaciones mayores	52,800	3.0%	24.58			
<b>Total</b>	<b>220,364</b>	<b>12.6%</b>	<b>102.59</b>			
<b>Utilidad Bruta de Operación</b>	<b>265,490</b>	<b>31.7%</b>	<b>123.59</b>			
				<b>Gastos Fijos</b>		<b>Costo variable</b>
<b>Total</b>				<b>1,202,181</b>	<b>287,817</b>	<b>133.99</b>
<b>COSTO HABITACIÓN</b>			<b>693.64</b>			

**HOTEL CUATRO ESTRELLAS**  
**ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL**  
**periodo comprendido del 1 al 31 de Diciembre 2018**  
**(Cifras Expresadas en Quetzales)**

Habitaciones Disponibles	2,730	
Habitaciones Ocupadas	1,825	
% de Ocupación	66.87%	
Tarifa Promedio	<b>606</b>	

<b>Gastos Fijos</b>	<b>Gastos Variables</b>	<b>Por Cuarto</b>
---------------------	-------------------------	-------------------

<b>DISTRIBUCIÓN</b>			
<b>Ingresos</b>	<b>Q</b>	<b>%</b>	<b>Por Cuarto</b>
Habitaciones	1,010,165	70.2%	553.39
Alimentos	277,635	19.3%	152.09
Bebidas	19,876	1.4%	10.89
Comunicaciones	185	0.0%	0.10
Parqueo	49,032	3.4%	26.86
Lavandería	12,627	0.9%	6.92
Otros Ingresos	68,607	4.8%	37.58
<b>Total Ingresos</b>	<b>1,438,128</b>	<b>100.0%</b>	<b>788</b>

**Precio de venta unitario**

<b>Costo de Venta</b>			
Alimentos	78,816	28.4%	43.18
Bebidas	3,705	18.6%	2.03
Comunicaciones	1,241	672.4%	0.68
Lavandería	4,966	39.3%	2.72
Diversos	314	0.5%	0.17
<b>Total Costo Venta</b>	<b>89,041</b>	<b>20.8%</b>	<b>48.78</b>

<b>Gastos Fijos</b>	<b>Gastos Variables</b>	<b>Por Cuarto</b>
-	78,816.22	43.18
-	3,704.52	2.03
-	1,240.77	0.68
-	4,965.56	2.72
-	313.65	0.17
-	<b>89,041</b>	<b>48.78</b>

<b>Nómina y Relativos</b>			
Habitaciones	94,560	9.4%	51.80
Alimentos y Bebidas	76,987	25.9%	42.17
Seguridad y vigilancia	48,245	4.8%	26.43
Lavandería	5,094	40.3%	2.79
<b>Total Nómina y relativos</b>	<b>224,885</b>	<b>15.6%</b>	<b>123.20</b>

<b>Gastos Fijos</b>	<b>Gastos Variables</b>	<b>Por Cuarto</b>
80,376	14,183.93	7.77
65,439	11,548.00	6.33
41,008	7,236.73	3.96
4,330	764	0.42
<b>191,152</b>	<b>33,733</b>	<b>18.48</b>

<b>Gastos de Operación</b>			
Habitaciones	53,487	5.3%	29.30
Alimentos y Bebidas	117,752	39.6%	64.51
Lavandería	37,170	3.7%	20.36
Otros Gastos	20,289	2.0%	11.11
<b>Total Gastos Operación</b>	<b>228,699</b>	<b>15.9%</b>	<b>125.29</b>

<b>Gastos Fijos</b>	<b>Gastos Variables</b>	<b>Por Cuarto</b>
45,464	8,023	4.40
100,090	17,663	9.68
31,595	5,576	3.05
17,246	3,043	1.67
<b>194,395</b>	<b>34,305</b>	<b>18.79</b>

<b>Gastos Indirectos</b>			
Administración	238,425	16.6%	130.61
Promoción y Publicidad	65,589	4.6%	35.93
Mantenimiento	83,021	5.8%	45.48
Energéticos	115,713	8.0%	63.39
<b>Total Gastos Indirectos</b>	<b>502,748</b>	<b>35.0%</b>	<b>275.42</b>

<b>Gastos Fijos</b>	<b>Gastos Variables</b>	<b>Por Cuarto</b>
202,661	35,763.69	19.59
55,751	9,838.38	5.39
70,568	12,453.20	6.82
98,356	17,356.96	9.51
<b>427,336</b>	<b>75,412</b>	<b>41.31</b>

<b>Otros Gastos de operación</b>			
Arrendamiento de la Propiedad	118,044	8.2%	64.67
Seguros	14,739	1.0%	8.07
Reparaciones mayores	31,368	2.2%	17.18
<b>Total</b>	<b>164,152</b>	<b>11.4%</b>	<b>89.93</b>

<b>Gastos Fijos</b>	<b>Gastos Variables</b>	<b>Por Cuarto</b>
118,044	-	-
14,739	-	-
31,368	-	-
<b>164,152</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

<b>Utilidad Bruta de Operación</b>	<b>228,603</b>	<b>31.7%</b>	<b>125.23</b>
------------------------------------	----------------	--------------	---------------

<b>Gastos Fijos</b>		<b>Costo variable</b>
<b>977,034</b>	<b>232,491</b>	<b>127.36</b>

<b>COSTO HABITACIÓN</b>	<b>662.60</b>
-------------------------	---------------

<b>Total</b>	<b>977,034</b>	<b>232,491</b>	<b>127.36</b>
--------------	----------------	----------------	---------------

**HOTEL CUATRO ESTRELLAS**  
**ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL**  
**periodo comprendido del 1 al 31 de Diciembre 2019**  
**(Cifras Expresadas en Quetzales)**

Habitaciones Disponibles	2,730	
Habitaciones Ocupadas	1,894	
% de Ocupación	69.38%	
Tarifa Promedio	<b>599</b>	

<b>Gastos Fijos</b>	<b>Gastos Variables</b>	<b>Por Cuarto</b>
---------------------	-------------------------	-------------------

DISTRIBUCIÓN			
Ingresos	Q	%	Por Cuarto
Habitaciones	1,040,130	70.0%	549.17
Alimentos	275,268	18.5%	145.34
Bebidas	22,465	1.5%	11.86
Comunicaciones	294	0.0%	0.16
Parqueo	55,994	3.8%	29.56
Lavandería	15,782	1.1%	8.33
Otros Ingresos	74,907	5.0%	39.55
<b>Total Ingresos</b>	<b>1,484,840</b>	<b>100.0%</b>	<b>784</b>

**Precio de venta unitario**

Costo de Venta			
	Q	%	Por Cuarto
Alimentos	83,576	30.4%	44.13
Bebidas	3,964	17.6%	2.09
Comunicaciones	1,200	407.7%	0.63
Lavandería	5,518	35.0%	2.91
Diversos	881	1.2%	0.46
<b>Total Costo Venta</b>	<b>95,139</b>	<b>21.4%</b>	<b>50.23</b>

Gastos Fijos	Gastos Variables	Por Cuarto
-	83,576.04	44.13
-	3,964.00	2.09
-	1,200.00	0.63
-	5,518.07	2.91
-	880.70	0.46
-	<b>95,139</b>	<b>50.23</b>

Nómina y Relativos			
	Q	%	Por Cuarto
Habitaciones	91,095	8.8%	48.10
Alimentos y Bebidas	75,730	25.4%	39.98
Seguridad y vigilancia	48,167	4.6%	25.43
Lavandería	4,436	28.1%	2.34
<b>Total Nómina y relativos</b>	<b>219,428</b>	<b>14.8%</b>	<b>115.85</b>

Gastos Fijos	Gastos Variables	Por Cuarto
77,431	13,664.26	7.21
64,371	11,359.55	6.00
40,942	7,225.03	3.81
3,770	665	0.35
<b>186,514</b>	<b>32,914</b>	<b>17.38</b>

Gastos de Operación			
	Q	%	Por Cuarto
Habitaciones	65,317	6.3%	34.49
Alimentos y Bebidas	119,641	40.1%	63.17
Lavandería	35,959	3.5%	18.99
Otros Gastos	21,972	2.1%	11.60
<b>Total Gastos Operación</b>	<b>242,888</b>	<b>16.4%</b>	<b>128.24</b>

Gastos Fijos	Gastos Variables	Por Cuarto
55,519	9,798	5.17
101,695	17,946	9.48
30,565	5,394	2.85
18,676	3,296	1.74
<b>206,455</b>	<b>36,433</b>	<b>19.24</b>

Gastos Indirectos			
	Q	%	Por Cuarto
Administración	191,063	12.9%	100.88
Promoción y Publicidad	68,800	4.6%	36.33
Mantenimiento	97,981	6.6%	51.73
Energéticos	124,114	8.4%	65.53
<b>Total Gastos Indirectos</b>	<b>481,959</b>	<b>32.5%</b>	<b>254.47</b>

Gastos Fijos	Gastos Variables	Por Cuarto
162,404	28,659.47	15.13
58,480	10,320.02	5.45
83,284	14,697.19	7.76
105,497	18,617.13	9.83
<b>409,665</b>	<b>72,294</b>	<b>38.17</b>

Otros Gastos de operación			
	Q	%	Por Cuarto
Arrendamiento de la Propiedad	122,251	8.2%	64.55
Seguros	13,971	0.9%	7.38
Gastos mantenimiento del edificio	21,060	1.4%	11.12
<b>Total</b>	<b>157,282</b>	<b>10.6%</b>	<b>83.04</b>

Gastos Fijos	Gastos Variables	Por Cuarto
122,251	-	-
13,971	-	-
21,060	-	-
<b>157,282</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

<b>Utilidad Bruta de Operación</b>	<b>288,145</b>	<b>31.7%</b>	<b>152.14</b>
------------------------------------	----------------	--------------	---------------

<b>Gastos Fijos</b>		<b>Costo variable</b>
<b>959,915</b>	<b>236,780</b>	<b>125.02</b>

<b>COSTO HABITACIÓN</b>	<b>631.83</b>
-------------------------	---------------

Total

**Anexo 3 Índices de REVPAR y porcentajes de ocupación de los períodos 2016, 2017, 2018 y 2019**

<b>Año 2016</b>				
<b>Mes</b>	<b>Ingresos (a)</b>	<b>Habitaciones (b)</b>	<b>REVPAR (a/b)</b>	<b>% Ocupación (b/2,730)</b>
<b>Enero</b>	1,288,979	2327	553.92	85%
<b>Febrero</b>	1,476,486	2591	569.85	95%
<b>Marzo</b>	1,520,533	2594	586.17	95%
<b>Abril</b>	1,505,654	2371	635.03	87%
<b>Mayo</b>	1,440,944	2311	623.52	85%
<b>Junio</b>	1,467,700	2343	626.42	86%
<b>Julio</b>	1,370,963	2185	627.44	80%
<b>Agosto</b>	1,293,018	1978	653.70	72%
<b>Septiembre</b>	1,192,692	1866	639.17	68%
<b>Octubre</b>	1,367,507	2166	631.35	79%
<b>Noviembre</b>	1,457,892	2395	608.72	88%
<b>Diciembre</b>	1,042,978	1803	578.47	66%
<b>Total</b>	<b>16,425,347</b>	<b>26,930</b>	<b>609.93</b>	<b>82%</b>

<b>Año 2017</b>				
<b>Mes</b>	<b>Ingresos (a)</b>	<b>Habitaciones (b)</b>	<b>REVPAR (a/b)</b>	<b>% Ocupación (b/2,730)</b>
<b>Enero</b>	1,231,026	2166	568.34	79%
<b>Febrero</b>	1,383,848	2279	607.22	83%
<b>Marzo</b>	1,610,604	2700	596.52	99%
<b>Abril</b>	1,370,817	2423	565.75	89%
<b>Mayo</b>	1,352,239	2308	585.89	85%
<b>Junio</b>	1,249,870	2141	583.78	78%
<b>Julio</b>	1,331,711	2255	590.56	83%
<b>Agosto</b>	1,201,740	1996	602.07	73%
<b>Septiembre</b>	986,238	1731	569.75	63%
<b>Octubre</b>	1,197,228	2136	560.50	78%
<b>Noviembre</b>	1,234,807	2195	562.55	80%
<b>Diciembre</b>	772,669	1413	546.83	52%
<b>Total</b>	<b>14,922,797</b>	<b>25,743</b>	<b>579.68</b>	<b>79%</b>



<b>Año 2018</b>				
<b>Mes</b>	<b>Ingresos (a)</b>	<b>Habitaciones (b)</b>	<b>REVPAR (a/b)</b>	<b>% Ocupación (b/2,730)</b>
<b>Enero</b>	1,059,563	1874	565.40	69%
<b>Febrero</b>	1,087,213	1938	561.00	71%
<b>Marzo</b>	1,091,990	1956	558.28	72%
<b>Abril</b>	1,018,387	1827	557.41	67%
<b>Mayo</b>	1,008,276	1759	573.21	64%
<b>Junio</b>	830,486	1581	525.29	58%
<b>Julio</b>	924,420	1705	542.18	62%
<b>Agosto</b>	1,276,217	2358	541.23	86%
<b>Septiembre</b>	1,006,607	1972	510.45	72%
<b>Octubre</b>	1,069,944	1925	555.81	71%
<b>Noviembre</b>	1,155,483	1973	585.65	72%
<b>Diciembre</b>	620,823	1037	598.67	38%
<b>Total</b>	<b>12,149,408</b>	<b>21,905</b>	<b>554.64</b>	<b>67%</b>

<b>Año 2019</b>				
<b>Mes</b>	<b>Ingresos (a)</b>	<b>Habitaciones (b)</b>	<b>REVPAR (a/b)</b>	<b>% Ocupación (b/2,730)</b>
<b>Enero</b>	705,732	1283	550.06	47%
<b>Febrero</b>	976,173	1806	540.52	66%
<b>Marzo</b>	1,121,651	2038	550.37	75%
<b>Abril</b>	926,740	1671	554.60	61%
<b>Mayo</b>	1,163,912	2028	573.92	74%
<b>Junio</b>	1,109,381	1920	577.80	70%
<b>Julio</b>	1,122,001	1951	575.09	71%
<b>Agosto</b>	1,007,180	1833	549.47	67%
<b>Septiembre</b>	1,128,905	2147	525.81	79%
<b>Octubre</b>	1,173,988	2162	543.01	79%
<b>Noviembre</b>	1,138,788	2173	524.06	80%
<b>Diciembre</b>	907,814	1721	527.49	63%
<b>Total</b>	<b>12,482,264</b>	<b>22,733</b>	<b>549.08</b>	<b>69%</b>

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1: Volumen de ventas en el hotel durante el año 2016.....	37
Tabla 2: Volumen de ventas en el hotel durante el año 2017.....	38
Tabla 3: Volumen de ventas en el hotel durante el año 2018.....	39
Tabla 4: Volumen de ventas en el hotel durante el año 2019.....	40
Tabla 5: Gastos incurridos en el hotel en los años 2016, 2017, 2018 y 2019 .....	41
Tabla 6: Costos de ventas incurridos de manera integral en el hotel .....	42
Tabla 7: Costo variable unitario integral de las líneas de servicio por año .....	43
Tabla 8: Gastos fijos integrales de las líneas de servicio del hotel por año.....	44
Tabla 9: Margen de contribución unitario integral de las líneas de servicio del hotel por año .....	45
Tabla 10: Clasificación de actividades por centro de costo del hotel.....	48
Tabla 11: REVPAR y porcentaje de ocupación de la línea de habitaciones por año.....	53
Tabla 12: Costo variable unitario del servicio de habitaciones en el año 2019.....	54
Tabla 13: Distribución de gastos fijos mensuales del hotel del año 2019.....	55
Tabla 14: Gastos semifijos mensuales en habitaciones del año 2019 .....	56
Tabla 15: Gastos fijos mensuales del servicio de habitaciones del año 2019 .....	57
Tabla 16: Costo variable unitario del servicio de alimentos y bebidas del año 2019 .....	58
Tabla 17: Promedio del costo variable de alimentos y bebidas del año 2019 .....	59
Tabla 18: Gastos semifijos mensuales de la línea de alimentos y bebidas del año 2019 .....	59

Tabla 19: Gastos fijos mensuales de la línea de alimentos y bebidas durante el año 2019 .....	60
Tabla 20: Costo variable unitario del de servicio de parqueo del año 2019 .....	61
Tabla 21: Gastos semifijos mensuales de la línea de servicio de parqueo del año 2019 .....	62
Tabla 22: Gastos fijos mensuales del servicio de parqueo del año 2019 .....	62
Tabla 23: Costo variable unitario del servicio de lavandería del año 2019 .....	63
Tabla 24: Gastos semifijos mensuales del servicio de lavandería.....	63
Tabla 25: Gastos fijos mensuales del servicio de lavandería del año 2019 .....	64
Tabla 26: Costo variable unitario del servicio de traslados del año 2019 .....	64
Tabla 27: Gastos semifijos mensuales de la línea de servicio de traslados durante el año 2019.....	65
Tabla 28: Gastos fijos mensuales de la línea de servicio de traslados durante el año 2019 .....	65
Tabla 29: Gastos totales incurridos en el hotel años 2016, 2017, 2018, 2019 .....	66
Tabla 30: Precio de venta unitario de cada línea de servicio durante el año 2019.....	68
Tabla 31: Margen y razón de contribución unitario de cada línea de servicio en el año 2019 .....	69
Tabla 32: Punto de equilibrio mensual de la línea de servicio de habitaciones .....	71
Tabla 33: Punto de equilibrio mensual del servicio de alimentos y bebidas .....	72
Tabla 34: Punto de equilibrio mensual de la línea de servicio de parqueo .....	73
Tabla 35: Punto de equilibrio mensual de la línea de servicio de lavandería .....	74

Tabla 36: Punto de equilibrio mensual de la línea de servicio de traslado .....	75
Tabla 37: Punto de equilibrio integral de la mezcla de servicios del hotel.....	81
Tabla 38: Resumen del punto de equilibrio mensual de los servicios del hotel.....	83
Tabla 39: Resumen anual del punto de equilibrio de manera integral.....	86
Tabla 40: Utilidad operativa del hotel en promedio de las líneas de servicio por mes durante el año 2019.....	88
Tabla 41: Utilidad objetivo mensual para el año 2021 de la línea de servicio de habitaciones a diferentes volúmenes de ventas sobre la capacidad instalada.....	89
Tabla 42: Utilidad objetivo mensual del servicio de alimentos y bebidas para el año 2021 a diferentes volúmenes de ventas sobre la capacidad instalada .....	90
Tabla 43: Utilidad objetivo mensual de la línea de servicio de parqueo .....	91
Tabla 44: Utilidad objetivo mensual de la línea de servicio de lavandería.....	92
Tabla 45: Utilidad objetivo mensual de la línea de servicio de traslado.....	93
Tabla 46: Apalancamiento operativo de las líneas de servicio del hotel del año 2019..	94
Tabla 47: Efecto de los cambios porcentuales en las ventas sobre la utilidad de operación de las líneas de habitaciones y parqueo del año 2019 .....	95
Tabla 48: Margen de seguridad mensual de las líneas de servicio del hotel en el año 2019 .....	96
Tabla 49: Pronóstico de ingresos y egresos mensuales para el año 2021 a diferentes niveles de ocupación en la línea de habitaciones.....	98
Tabla 50: Pronóstico de ingresos y egresos mensuales para el año 2021 a diferentes niveles de ocupación en la línea de alimentos y bebidas .....	99

Tabla 51: Pronóstico de ingresos y egresos mensuales para el año 2021 a diferentes niveles de ocupación en la línea de parqueo.....	100
Tabla 52: Pronóstico de ingresos y egresos mensuales para el año 2021 a diferentes niveles de ocupación en la línea de lavandería.....	101
Tabla 53: Pronóstico de ingresos y egresos mensuales para el año 2021 a diferentes niveles de ocupación en la línea de traslados.....	102
Tabla 54: Escenario normal de ingresos y egresos mensuales para el año 2021 a diferentes niveles de ocupación en la línea de habitaciones.....	103
Tabla 55: Escenario normal de ingresos y egresos mensuales para el año 2021 a diferentes niveles de ocupación en la línea de alimentos y bebidas.....	104
Tabla 56: Escenario normal de ingresos y egresos mensuales para el año 2021 a diferentes niveles de ocupación en la línea de parqueo.....	105
Tabla 57: Escenario normal de ingresos y egresos mensuales para el año 2021 a diferentes niveles de ocupación en la línea de lavandería.....	106
Tabla 58: Escenario normal de ingreso y egresos mensuales para el año 2021 a diferentes niveles de ocupación en la línea de traslados.....	107
Tabla 59: Escenario optimista de ingresos y egresos mensuales a diferentes niveles de ocupación en la línea de habitaciones.....	109
Tabla 60: Escenario optimista de ingresos y egresos mensuales a diferentes niveles de ocupación en la línea de alimentos y bebidas.....	111
Tabla 61: Escenario optimista de ingresos y egresos mensuales a diferentes niveles de ocupación en la línea de parqueo.....	113
Tabla 62: Escenario optimista de ingresos y egresos mensuales a diferentes niveles de ocupación en la línea de lavandería.....	115

Tabla 63: Escenario optimista de ingresos y egresos mensuales a diferentes niveles de ocupación en la línea de traslados .....	117
Tabla 64: Escenario pesimista de ingresos y egresos mensuales a diferentes niveles de ocupación en la línea de habitaciones.....	119
Tabla 65: Escenario pesimista de ingresos y egresos mensuales a diferentes niveles de ocupación en la línea de alimentos y bebidas .....	121
Tabla 66: Escenario pesimista de ingresos y egresos a diferentes niveles de ocupación en la línea de parqueo .....	123
Tabla 67: Escenario pesimista de ingresos y egresos a diferentes niveles de ocupación en la línea de lavandería .....	125
Tabla 68: Escenario pesimista de ingresos y egresos mensuales a diferentes niveles de ocupación en la línea de traslados .....	127
Tabla 69: Análisis de escenarios a diferentes niveles de ocupación mensual en la línea de habitaciones .....	129
Tabla 70: Análisis de escenarios a diferentes niveles de ocupación mensual en la línea de alimentos y bebidas.....	131
Tabla 71: Análisis de escenarios a diferentes niveles de ocupación mensual en la línea de parqueo .....	133
Tabla 72: Análisis de escenarios a diferentes niveles de ocupación mensual en la línea de lavandería.....	135
Tabla 73: Análisis de escenarios a diferentes niveles de ocupación mensual en la línea de traslados.....	137
Tabla 74: Resumen de índices financieros del análisis del costo volumen utilidad durante el año 2019.....	141

Tabla 75: Impacto en la estructura de costos .....	142
--	-----

**ÍNDICE DE GRÁFICAS**

Gráfica 1: Punto de equilibrio mensual del servicio de habitaciones .....	76
Gráfica 2: Punto de equilibrio mensual del servicio de alimentos y bebidas .....	77
Gráfica 3: Punto de equilibrio mensual de la línea de servicio de parqueo .....	78
Gráfica 4: Punto de equilibrio mensual de la línea de servicio de lavandería.....	79
Gráfica 5: Punto de equilibrio mensual de la línea de servicio de traslados .....	80
Gráfica 6: Punto de equilibrio mensual integral de la mezcla de las líneas de servicio .	82
Gráfica 7: Resumen del punto de equilibrio mensual por línea de servicio en unidades de manera gráfica.....	84
Gráfica 8: Resumen del punto de equilibrio mensual en unidades monetarias por línea de servicio .....	85
Gráfica 9: Resumen del punto de equilibrio y precio de venta promedio integral mensual de manera gráfica.....	86



**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1: Análisis de la variación del costo volumen utilidad del hotel .....	139
Figura 2: Matriz BCG de las líneas de servicio del hotel .....	144