

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS  
AMÉRICAS**

**CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL  
TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

Para optar por el grado de Bachillerato en Ingeniería  
Industrial

**Diseño estratégico del proceso de pricing en Corporación  
Oceánica Internacional, Costa Rica**

**AUTOR**

Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal

**TUTOR**

Ing. Freddy Hernández Barahona

**LECTOR**

Ing. Jorge Navarrete Picado

San José, diciembre, 2024

## DEDICATORIA

Con gratitud, esta tesis va dedicada a mi abuela quien desde el cielo me ha guiado y dado las fuerzas suficientes para sobrellevar cualquier situación en mi vida.

Aunque hoy no esté físicamente, su amor, enseñanzas y el ejemplo de vida han sido inspiración para mí porque estando en vida sus palabras inolvidables fueron: "estudie para que sea alguien en la vida y que sea mi primera nieta en tener un título profesional". Esas palabras fueron el impulso de seguir adelante ante cualquier obstáculo en mi vida.

Sé que, si actualmente estuviera aquí, estuviese aún más orgullosa de lo que podría estar donde quiera que esté.

Hoy más que nunca siento su presencia en mi corazón, recordándome que los sueños si se pueden cumplir cuando se persiguen con esfuerzo y dedicación.

Su partida dejó un vacío inmenso, pero también el legado máspreciado; el amor incondicional. Cada paso dado a lo largo de mi carrera estuvo alentándome como que, si invisiblemente estuviese sosteniéndome, en noches difíciles, recuerdo su risa y consejos que hoy en día trato de aplicar en mi vida.

Este logro es un tributo a ella, a su vida y lo poco que me enseñó.

Gracias por amarme, aun en la distancia eterna no dejo de agradecer por el día en que me dijo que tenía que superarme.

"Todo tiene su tiempo, y todo lo que se quiere debajo del cielo tiene su hora."  
(Eclesiastés 3:1)

## AGRADECIMIENTO

Agradecida a mis papas por el esfuerzo que han hecho en el transcurso de mi vida, para poder estudiar. Esto no es ni una cuarta parte de lo que han hecho por mí.

Nunca me han abandonado, siempre han confiado en mí, apoyándome en todo lo que estuviera al alcance de ellos. Dios ha sido también, uno de los que me han ayudado a salir adelante, en definitiva, han sido mi pilar para seguir.

Los sacrificios y las enseñanzas me han guiado a lo largo de todos estos años, agradezco el que me hayan impulsado el estudiar esta carrera, pues hoy en día amo lo que hago.

"Honra a tu padre y a tu madre, para que tus días se alarguen en la tierra que el Señor tu Dios te da." (Éxodo 20:12).

Hoy quiero honrarles con este logro, que no habría sido posible sin su apoyo constante, su fe en mí y su paciencia infinita.

Este logro es tan suyo como mío, porque en cada página de este trabajo están sus enseñanzas, su esfuerzo y su amor.

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mi tutor el Ing. Freddy Hernández B. por su apoyo a lo largo de estos meses y el conocimiento increíble que me ha brindado. Su paciencia, dedicación y experiencia fueron fundamentales para mi aprendizaje. Fue un privilegio haber contado con un mentor como él. Espero ser una Ingeniera como él y aplicar cada uno de los conocimientos adquiridos, sabiendo que he tenido la suerte de tener su respaldo en este trayecto.

Por último, también es un agradecimiento a mi novio, quien también me ha alentado en el transcurso de estos meses. Él llegó a mi vida, a finales de la carrera y fue de las personas que me impulsaron de que todo lo que se quiere debajo del cielo, tiene su hora y de lo inteligente que soy, que a pesar de cualquier situación que haya vivido en el último año, soy capaz de seguir y no darme por vencida.

Con todo mi corazón, dedico este logro a Dios, a mis padres y a mi novio con amor y eterna gratitud.

## **Resumen Ejecutivo**

La investigación tuvo como objetivo diseñar un proceso estratégico para Corporación Oceánica Internacional en Costa Rica. La empresa tiene preocupaciones sobre la satisfacción del cliente y problemas internos de medición de costos, análisis de riesgos y fijación inmediata de precios, ya que, por errores operativos de los colaboradores, no están obteniendo resultados positivos en el ingreso de ganancias.

El objetivo principal era garantizar la transparencia en las políticas internas de la empresa y establecer objetivos específicos, como definir el problema, medir el impacto de la falta del proceso, analizar las consecuencias, desarrollar el proceso de fijación de precios y establecer mecanismos de control para la propuesta.

El estudio tenía como objetivo mejorar la competitividad de la rentabilidad y fortalecer la posición en el mercado. También influyó en todos los aspectos legales, operativos y administrativos para considerar el impacto social en el proceso de toma de decisiones de la organización, específicamente, en su precio operativo.

Metódicamente, la investigación utilizó un enfoque cuantitativo, con la muestra representada por el personal de la organización. Se llevó a cabo un análisis a través de datos administrativos, destacando la magnitud del problema y midiendo las consecuencias. Se detectó que la situación gira en torno a la necesidad de un sistema en el que Pricing pueda mejorar a nivel operativo, mejorando su rentabilidad y reducir las pérdidas económicas.

La propuesta tiene como objetivo incluir herramientas tecnológicas, para evitar el proceso manual, capacitar al personal del departamento y lograr alinearlos con la demanda del mercado, esto permitirá una eficiencia notable en el proceso, consolidando la estructura del departamento y generar mayores negocios comerciales con los clientes, satisfaciendo las necesidades del mismo y mejorando sus ingresos.

## Contenido

DEDICATORIA .....	1
AGRADECIMIENTO .....	2
CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR.....	3
CARTA DE REVISIÓN FILOLÓGICA .....	4
CARTA INCORPORACIÓN DE MODIFICACIONES AL TFG.....	5
DECLARACIÓN JURADA .....	6
CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR .....	7
Resumen Ejecutivo .....	8
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....	14
Generalidades de la Empresa .....	17
Misión.....	17
Visión.....	17
Organización.....	17
Planteamiento del Problema .....	18
Objetivos.....	19
Objetivo General .....	20
Objetivos específicos.....	20
Justificación .....	20
Antecedentes .....	22
Tesis.....	22
Artículos Científicos.....	25
Proyecciones.....	29
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....	31

Conceptos Generales .....	33
Herramientas para Describir el Problema .....	33
Diagrama de flujo .....	34
Diagrama SIPOC.....	36
Herramientas para Medir las Consecuencias .....	38
Pareto .....	38
Herramientas para Analizar las Causas.....	39
Diagrama causa y efecto .....	39
Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.....	40
Herramientas para el Diseño .....	41
Matriz RACI.....	42
Diagrama Carriles .....	43
Herramientas para el Control de la Implementación del Diseño .....	43
Diagrama de Gantt.....	43
EDT.....	44
Cómo Elaborar una EDT en Proyectos .....	44
Evaluación Económica.....	45
Periodo de Recuperación .....	46
Retorno sobre la Inversión (ROI).....	46
Otros Aspectos Importantes Para Incluir:.....	46
Sugerencias para tu Marco Teórico .....	47
Análisis de la Rentabilidad .....	47
El flujo de caja debe incluir .....	48

	11
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO .....	50
Enfoques .....	50
Enfoque cuantitativo .....	50
Alcance .....	51
Diseño .....	52
Variables .....	53
Muestra .....	56
Instrumentos .....	57
Recolección de Datos .....	58
Método de Análisis .....	59
Cronograma .....	60
CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....	63
Descripción del Problema .....	63
<b>Mapa de Procesos</b> .....	64
Diagrama de SIPOC .....	69
Medición de las Consecuencias .....	71
Análisis FODA .....	76
Análisis de las Causas .....	91
Análisis Detallado de los Indicadores de Pricing (mayo-agosto) y su Relación con el Problema Identificado .....	92
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	98
Conclusiones .....	98
Recomendaciones .....	99
CAPÍTULO VI DISEÑO .....	100

Diseño .....	100
Determinación de Costos para Corporación Oceánica Internacional.....	100
Evaluación económica del Proyecto .....	105
Plan de Implementación .....	107
Plan de Implementación de los Resultados.....	110
REFERENCIAS.....	121
Artículos Científicos.....	121
Libros.....	123
Tesis.....	124
Páginas Web.....	125

## TABLAS

Tabla 1 Variables .....	53
Tabla 2 Muestras .....	56
Tabla 3 Instrumentos.....	57
Tabla 4 Recolección de datos.....	58
Tabla 5 Método de Análisis .....	60
Tabla 6 Pérdidas.....	73
Tabla 7 desviaciones .....	74
Tabla 8 Matriz RACI .....	79
Tabla 9 cotizaciones incorrectas y pérdidas económicas.....	82
Tabla 10 Análisis de Pérdidas por Muda .....	83
Tabla 11 Resumen detallado de las diferencias entre los costos estimados y los costos	

reales.....	87
Tabla 12 Análisis de riesgo en el Pricing.....	88
Tabla 13 Evolución de los Indicadores Clave de Pricing .....	94
Tabla 14 Cálculos Mensuales de Costos fijos y variables .....	104
Tabla 15 Evaluación Económica del Proyecto .....	105
Tabla 16 proyección de Beneficios .....	106
Tabla 17 ROI.....	107
Tabla 18 Plan de Implementación.....	107
Tabla 19 Indicadores de Éxito de Implementación.....	109
Tabla 20 Análisis de Flujo de Caja .....	109
Tabla 21 Periodo de Recuperación .....	110
Tabla 22 Diagnóstico y Preparación .....	111
Tabla 23 Instalación y Configuración.....	112
Tabla 24 Desarrollo de Algoritmos Predictivos.....	115
Tabla 25 Capacitación del Personal.....	116
Tabla 26 Lanzamiento e Implementación Total .....	116
Tabla 27 Monitoreo y optimización continua .....	118

## FIGURAS

Figura 1 Diagrama de tortuga.....	32
Figura 2 Diagrama Gantt- Cronograma 1 .....	60
Figura 3 Organigrama EDT 2.....	61
<b>Figura 5 Diagrama de proceso .....</b>	<b>65</b>
Figura 4 Diagrama de flujo para el proceso de fijación de precio .....	68
Figura 6 Diagrama SIPOC .....	70

Figura 7 Diagrama de Pareto.....	73
Figura 8 Gráfico de Control .....	76
Figura 9 FODA Empresarial .....	78

## **CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN**

En el competitivo ámbito de la logística, la Corporación Oceánica Internacional se ha consolidado como una de las empresas líderes en este campo, por lo cual se enfrenta al reto de optimizar sus procesos para mantener su liderazgo y competitividad en un mercado caracterizado por su dinamismo y alta competencia. Corporación Oceánica Internacional es un destacado proveedor de transporte y logística, con base en San José, Costa Rica, y filiales en Centroamérica y Panamá. La compañía gestiona aproximadamente 40.000 TEU (Unidad Equivalente a 20 pies) de carga marítima cada año en la zona, contando con un equipo de 212 individuos.

La compañía forma parte de OHG, un conglomerado con intereses variados en distintos ámbitos empresariales. OHG Entre las actividades comerciales de OHG se encuentran servicios de envío y logística mundial (FFWD), intermediación entre transportistas y consignatarios (NVOCC Neutral), simplificación de procedimientos de despacho aduanero (Agencia de Aduanas), transporte terrestre y distribución (Transporte y Distribución), almacenamiento y administración de inventarios (Almacenamiento), y administración de propiedades y bienes inmuebles (Bienes Raíces).

El aspecto crítico para el éxito sostenido de la empresa es el establecimiento de un proceso estratégico de pricing el cual puede proporcionar una ventaja competitiva significativa a la misma, permitiéndole ofrecer tarifas que sean atractivas y sostenibles, reflejando adecuadamente el valor y la calidad de sus servicios. Gonzalez, Anayancin, & Urritia, (2018)

La implementación exitosa de una estrategia de pricing depende en gran medida de contar con un equipo bien organizado, con roles y responsabilidades claramente definidos. Una estructura organizacional adecuada asegura que todas las áreas colaboren eficazmente hacia el objetivo común de mejorar la rentabilidad, adaptabilidad y una mayor eficiencia; permitiendo una respuesta ágil a los cambios del mercado y las necesidades de los clientes.

Esta tesina se enfoca en el diseño estratégico del proceso con un énfasis particular en la

importancia de la estructura organizacional del personal. A través de un análisis exhaustivo de las prácticas actuales y una exploración de las mejores metodologías disponibles, se pretende desarrollar un marco de referencia que permita a la empresa contar con un departamento de pricing de mayor eficiencia, Gonzalez, & Carvalho, (2014). El desarrollo de la investigación se desplegará en capítulos o partes, las cuales son: el capítulo I contiene las generalidades de la empresa, que implica títulos y subtítulos como misión, visión, el problema de investigación, y, por tanto, la justificación y las proyecciones.

Para el segundo capítulo, denominado marco teórico, se podrán exponer conceptos generales, hoja de verificación, beneficios y pasos de dar una hoja de control, herramientas para describir el problema, un diagrama de flujo y un diagrama de SIPOC. Las herramientas para medir las consecuencias, el Pareto, el gráfico de control, las herramientas para analizar la causa y los efectos, herramientas de diseño, como lo es la matriz RACI. El esquema de tiempo, el diagrama de carriles, las herramientas de control de implementación de diseño, el diagrama de Gauss y la gestión de alcance EDT.

Para el tercer capítulo, se muestra el alcance de la investigación, el diseño de la investigación, las variables respectivas, la muestra con la que se desarrollará la investigación, los instrumentos, la recolección de datos, el análisis de los datos y el cronograma de actividades. Así mismo se evidencia el organigrama.

En el cuarto capítulo se mostrará el análisis de la situación actual que involucra al problema de estudio, la medición de las consecuencias, el análisis de causa, el diagrama de SIPOC y otros temas importantes como las variables claves y su relación con el diagrama de SIPOC, insumos, procesos y salidas de clientes.

El quinto capítulo contine las conclusiones correspondientes, y el capítulo seis tendrá el diseño de la propuesta que involucra los beneficios, el análisis de cada indicador y posibles causas, así como otros datos de satisfacción del cliente. Margen de contribución promedio por cotización, análisis de las consecuencias y medición de la pérdida de costo, indicadores de las mayores desviaciones. Análisis de riesgo, análisis de resultado, plan de mitigación y sus respectivas conclusiones y recomendaciones.

De esta forma, la investigación se centra en crear desarrollo y estrategias para mejorar el departamento Pricing, mejorando su competitividad. Este se enfocará en aspectos de procesos,

capacitación y sistema, integrando la tecnología generando la reducción de errores en las cotizaciones, automatizándolo y estandarizando el proceso.

## **Generalidades de la Empresa**

Corporación Oceánica Internacional es un importante agente de carga y proveedor de logística con sede en San José, Costa Rica, y sucursales en Centroamérica y Panamá. La empresa maneja alrededor de 40,000 TEU (Twenty-Foot Equivalent Unit) de carga marítima anualmente en la región, con un equipo de 212 personas.

La empresa es parte de OHG, un conglomerado con intereses diversificados en varios sectores de negocio. OHG Las áreas de negocio de OHG incluyen servicios de envío y logística global (FFWD), intermediación entre transportistas y consignatarios (NVOCC Neutral), facilitación de procesos de despacho aduanero (Agencia de Aduanas), transporte terrestre y distribución (Transporte y Distribución), almacenamiento y gestión de inventarios (Almacenamiento), y gestión de propiedades y bienes inmuebles (Bienes Raíces).

## **Misión**

Su objetivo es ser un proveedor logístico regional, deseoso de satisfacer las necesidades de su negocio.

## **Visión**

Convertirse en el Proveedor Logístico líder en la región ofreciendo servicios de alta calidad, para responder a cada necesidad de sus clientes, al precio justo.

## **Organización**

La empresa oceánica tiene asesores en diferentes países como Costa Rica, Guatemala, Panamá, El Salvador y Nicaragua. Se encarga del transporte de cargas, está especializada en el ramo del transporte, esa es su función comercial y ofrece servicios multimodales desde diferentes puertos, haciendo un tránsito a través de varios días para llevar la carga de un lugar a otro. La empresa ofrece una cobertura integral que incluye la seguridad y la garantía del transporte. El envío de productos a nivel Internacional lo hacen a través de aéreo, marítima y terrestre dándole a sus clientes la tranquilidad de ocuparse de la logística de traslado de sus productos.

Cuentan con una gran cantidad de importaciones y exportaciones por los tres métodos y protegen las cargas mediante equipamientos protectores que evitan que se mojen o se dignifiquen, teniendo sedes de atención en los países antes mencionados. Se relacionan con otras transportadoras y agencias aduaneras que también ofrecen el mismo servicio, haciendo conexiones

estratégicas para transportar igualmente a los productos, se considera que es una empresa sólida y global y que su personal se encuentra capacitado para todos los servicios que ofrece. Considera la investigadora que se encuentran apegados a todas las normativas aduaneras generales existentes. Se consideran un equipo sólido y una comunidad industrial marítima sin precedentes ubicada en Centroamérica y teniendo una ubicación estratégica para la distribución de las cargas. Son aliados de diferentes empresas, y considera que celebran juntos cada alcance de consolidación que hacen entre Costa Rica y otros países.

### **Planteamiento del Problema**

La Corporación Oceánica Internacional, como proveedor en el sector de la logística y transporte marítimo se enfrenta el desafío estratégico de establecer un proceso efectivo de fijación de precios. La falta de un proceso de pricing puede resultar una pérdida de competitividad y una menor capacidad de respuesta ante las fluctuaciones del mercado. El problema central radica en la necesidad de desarrollar un proceso que sea flexible, capaz de integrar consideraciones de costos operativo, análisis de mercado y estrategias de competencia.

Actualmente, la Corporación carece de un marco integral que combine estos elementos de manera coherente y eficaz. Asimismo, la falta de una organización del personal orientada a la optimización del pricing impide una respuesta ágil y coordinada a los cambios del entorno comercial, Montero. (2014). Por lo tanto, es esencial abordar este problema mediante el desarrollo de un diseño que no solo mejore la rentabilidad y la percepción de valor, sino que también facilite la adaptación rápida.

La Corporación Oceánica Internacional, más conocida como COIN, revisa su situación de mercado para enfrentar una decisión importante respecto al precio destinado a nuevos clientes en la industria de comercio exterior que compiten con sus afiliados. Estos tres desafíos estratégicos pueden dejar en evidencia lo importante que es para la Corporación el abordaje de los distintos elementos que componen el entorno micro de sus empresas esto, en términos de fijación de precios, refuerza el papel dirigente que puede desempeñar en este ámbito para adaptarse a dicho entorno y, al final, consolidar su estrategia empresarial en beneficios para todos sin diferenciar el tamaño y poder de mercado de las empresas de la base. Recordemos que el precio, que fija el poder de mercado relativo a las demás compañías, será una de las herramientas de actuación empresarial para alcanzar una estrategia de plusvalía o, en su defecto, para adaptar la estrategia a nivel regional

a sobre rendimientos explotables en corto y medio plazo.

Desde un punto de vista de estrategia cooperativa, los códigos de la esfera se relacionan directamente con el precio, tanto en lo que concierne a los precios de los fletes como a las comisiones de fletamento, afrontamiento y reexpedición. Por muy bien diseñada que la misión empresarial sea, ni se completará ni perdurará, probablemente, si no consigue que las capacidades esenciales de la empresa sean adecuadas a la consecución de sus objetivos a través de su entorno. Ahora bien, el entorno puede ser un reto, pero también una fuente maestra de diferenciación y una palanca para el incremento del rendimiento en determinadas circunstancias. Esto dependerá de la movilidad general del mercado y de las fuentes de la ventaja competitiva.

Considerando los potenciales clientes que destacan por su tamaño, volumen de operaciones, deseos de centralización y competencia absoluta por la fidelización de las empresas: los "comerciales industriales de red", las tres líneas de cliente: el multidomestic, el regional y el global, conforman una cartera de clientes numerosa y diversa, formada por su diversidad y la necesaria adaptación de cada uno de los tipos de cliente. Bajo esta premisa, tanto los grandes como los medianos y pequeños clientes son relevantes, formándose los primeros como el determinante estratégico. Los competidores de la tarifa construyen sus propias redes industriales para poder ofrecer tarifas más ventajosas que las ofrecidas por los demás, convirtiéndose en proveedores y operadores globales.

Para competir en igualdad de condiciones en este sector, se necesita liberar nuevas capacidades en la gestión de precios, con el fin de incrementar el poder del precio dentro de sus herramientas de marketing. Contar con más recursos para competir en este mundo es un gran desafío para cualquier compañía cuyo propósito es seguir creciendo. La fijación de precios se ha convertido en un aspecto estratégico dentro del sector de la logística. Debido al cambio de tendencia de la globalización de los mercados, la madurez de los mercados, la evolución de la estructura de los mercados y el bajo crecimiento del producto, la competencia hará pagar los propios errores.

## **Objetivos**

A continuación, se mencionarán los objetivos tanto general como específicos que se desarrollarán en la presente investigación:

## Objetivo General

Diseñar el proceso de pricing para una estructura eficiente y asegurando la transparencia en las políticas internas en Corporación Oceánica Internacional Costa Rica.

## Objetivos específicos

- Definir los problemas por falta de un proceso de Pricing.
- Medir la afectación de la falta de un proceso de Pricing.
- Analizar las consecuencias de la falta de un proceso de Pricing.
- Desarrollar el proceso de Pricing.
- Establecer los mecanismos de control de la propuesta del proceso de pricing.

## Justificación

En el dinámico sector de la logística y el transporte marítimo internacional, la Corporación Oceánica Internacional se posiciona como un líder regional desde su sede en San José, Costa Rica. Especializada en la gestión de carga marítima y servicios logísticos integrales, la empresa se enfrenta al constante desafío de mantener su competitividad y asegurar su sostenibilidad económica en un entorno globalizado y competitivo. El diseño de un marco estratégico para el pricing en la Corporación Oceánica Internacional se justifica por los siguientes puntos clave:

- 1. Mejora de la Competitividad y Rentabilidad:** Un proceso de pricing bien estructurado y estratégico es fundamental para mejorar la competitividad de la empresa. Permite ajustar los precios de manera eficiente y precisa según las condiciones del mercado y la oferta de valor, lo que ayuda a captar y retener clientes, así como a optimizar la rentabilidad de cada servicio ofrecido.
- 2. Fortalecimiento de la Posición en el Mercado:** Establecer un marco claro y efectivo para la fijación de precios fortalece la posición de la Corporación Oceánica Internacional en el mercado. La consistencia y transparencia en la política de pricing contribuyen a ganar la confianza de los clientes y a diferenciar la empresa de la competencia, posicionándola como un proveedor confiable y de alto valor agregado.
- 3. Optimización de Recursos y Eficiencia Operativa:** Implementar un proceso estructurado de pricing permite optimizar el uso de recursos internos al alinear de manera efectiva los

precios con los costos operativos y las expectativas del mercado. Esto no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también optimiza la asignación de recursos financieros y humanos para maximizar el retorno sobre la inversión.

- 4. Adaptación Ágil a las Dinámicas del Mercado:** En un entorno empresarial caracterizado por cambios rápidos y constantes, la capacidad de ajustar rápidamente los precios es crucial. Un marco estratégico robusto para el pricing proporciona a la Corporación Oceánica Internacional la flexibilidad necesaria para adaptarse ágilmente a las fluctuaciones del mercado, manteniendo así su competitividad y respondiendo eficazmente a las demandas cambiantes de los clientes.

Administrativos

- 5. Sostenibilidad y Responsabilidad Corporativa:** Integrar prácticas de pricing éticas y responsables no solo fortalece la reputación de la empresa, sino que también contribuye a su sostenibilidad a largo plazo. Considerar el impacto social y ambiental en las decisiones de pricing refleja un compromiso con el desarrollo sostenible, lo que puede atraer a consumidores y socios comerciales que valoran la responsabilidad corporativa.

En resumen, el desarrollo de un marco estratégico para el pricing en la Corporación Oceánica Internacional es fundamental para mejorar su competitividad, fortalecer su posición en el mercado, optimizar la eficiencia operativa, adaptarse ágilmente a las dinámicas del mercado y reforzar su compromiso con la sostenibilidad y la responsabilidad corporativa. Este proyecto no solo busca asegurar el éxito a corto plazo, sino también establecer una base sólida para el crecimiento sostenible y la excelencia empresarial a largo plazo.

## **Antecedentes**

El desarrollo de la presente investigación tiene como base distintos trabajos de investigación en sus diferentes modalidades como se muestra a continuación:

### **Tesis**

Hernández (2014) La investigación trató de realizar un diseño de gestión de proceso para una empresa automovilística llamada FACONZA. El estudio se enfocó en poder hacer una demostración del modelo de proceso donde pudieran captar clientes y mejorar la rentabilidad del negocio. Otro de los objetivos que tenían planteado era conocer a profundidad las debilidades fortalezas y amenazas que tenía la organización a fin de poder realizar un diagnóstico y de esa forma brindar aportes a las soluciones que afectaban interiormente el desenvolvimiento de la gestión empresarial, es así que deciden aplicar un modelo de gestión donde en el proceso podrán satisfacer al cliente y así mismo podrán posicionar y competir ante sus adversarios su marca. Los objetivos de este estudio enmarcaron en una metodología cuantitativa estableciendo así un periodo de tiempo para lograr alcanzar la factibilidad y la participación de la gestión de proceso propuesto.

Por ello se plantearon varios tipos de apoyo que incluyeron en el proceso operativo como lo fue el proceso de apoyo, el de gestión el de dirección, y un mapa estratégico que involucraba a todos los miembros de la Corporación empresarial FACONZA, finalmente plantean una propuesta donde involucraban una serie de talleres que mejorarían el sistema de gestión de calidad del servicio Por ello colocando como prioridad al cliente y la satisfacción de los mismos crearon responsables métricas de medición y gestión de los recursos todo ello amparado en la ley ISO 9000 y finalmente muestran la planificación de las estrategias comerciales que involucran las compras de nuevos recursos nuevos equipamientos y nuevos responsables para asumir una postura preocupada por el avance de la organización que implementara todas las medidas de progresos basados en las normativas existentes.

Carrasco,et al., (2017) El siguiente antecedente se trató de un proceso de aplicación de Business Process Management. Específicamente para la empresa DHL Autos S.A.C. El estudio fue desarrollado a fin de poder determinar un enfoque de gestión de proceso; el mismo estaba en fase de modelamiento y deseaban mejorar las operaciones internas dentro de la organización; por ello deciden establecer mejores comunicaciones dentro de la entidad, así como también basarse en un ciclo Deming como metodología indicada para identificar los problemas, analizarlos y actuar de

acuerdo con una propuesta de mejora.

Sus objetivos bien clarificados estuvieron relacionados con la realización de un análisis de proceso, la identificación del problema, el empleo de un software de gestión de negocios Business para realizar los procesos actuales y la propuesta de mejora, y la demostración de la importancia del modelamiento del proceso, identificando específicamente las oportunidades para finalmente elaborar la propuesta de mejora considerando los aspectos críticos. Finalmente desarrollaron una gestión de contrato con proveedores alineada a las políticas legales, así como también. Hicieron una gestión de proveedores. Finalmente, concluye que el valor de la gestión eficaz para el desarrollo de esta organización se encuentra direccionado en el tiempo y en el manejo de la calidad ante los riesgos a fin de poder prestar un servicio susceptible que agrade al cliente y que habla de nuevas oportunidades de cambio.

Verdeguer (2018) La siguiente investigación tuvo como título desarrollar una propuesta específicamente logística para una estación de servicio aumentar su este estudio se hizo con cuatro estaciones de servicio que se encontraban dedicadas comercialmente a la venta de combustible en un sector o departamento de Perú llamado lambyeque, todas estas estaciones de servicio tenían una buena ubicación así como También tenían una buena línea de precio, por consiguiente la empresa de servicio de combustible permitía el abastecimiento y aun así quería dar ciertos beneficios a sus clientes de una manera adecuada.

Todo ello se lograría con un proceso logístico por ello desarrollaron la forma de evaluar los modelos de abastecimiento y a su vez comparar las restricciones y características que podrían ser aplicables, la propuesta incluyó una metodología cuantitativa donde se reducirían algunas pérdidas económicas y se diseñaría una estructura de modelo EOQ que posteriormente al implementarla mejoraría las pérdidas monetarias y traduciría esas pérdidas en beneficios económicos.

De acuerdo con lo expresado por los investigadores se obtuvieron resultados de un diagnóstico así como también del recurso humano de la infraestructura y de los productos comercializados, se destacaron identificando sus propios problemas a lo cual finalmente hicieron un análisis causa efecto a través del pareto, por último se hizo una propuesta de mejora la cual contenía especificaciones económicas de pedido y de orden así como también movimientos económicos de los puntos de la gasolina y los diferentes tipos tanto 90 como 95 y otros derivados

que también eran comercializados en la estación de servicio

La propuesta finalmente involucró un proceso logístico donde se le daba responsabilidades y funciones básicas a cada miembro de la organización así como también se realizaba un monitoreo del cumplimiento de las responsabilidades y finalmente se hacía una evaluación de costo beneficio de todos los cambios internos que se venían dando concluyeron que los costos del almacenamiento redujeron en un 42% que aumentaron las órdenes de pedido y por supuesto las ganancias derivadas de todos esos cambios.

Cecala y Pineda. (2019) La siguiente investigación trata sobre una propuesta de diseño dirigida a la fabricación de moldes de piezas sanitarias desarrollada. En una compañía venezolana de cerámicas en cerámicas, el objetivo general de este estudio fue crear el diseño del proceso de mezclado de la fabricación de las piezas sanitarias. Sus objetivos específicos que acompañaron cada uno de los procesos fueron realizar una descripción de la situación del mezclado de yeso y agua en el área de los moldes, sucesivamente hacer una descripción de los factores del mezclado del yeso y del agua y finalmente desarrollar las especificaciones que permitirían el mejoramiento del proceso del mezclado y finalmente hacer el diseño de la propuesta de la fabricación de las piezas.

Metodológicamente, la investigación fue proyectiva con un diseño no experimental, donde se realizaron observaciones respectivas, involucrando específicamente a 21 trabajadores con coordinador, dos supervisores y 18 operadores, todo ello a fin de poder crear el diseño. Sucesivamente, desarrollaron procesos de presentación de la información con bases metodológicas emitidas a través de fases y de una ficha técnica elaborada precisamente para la presentación de los resultados. Así mismo, se realizó cierta revisión a maquinaria necesaria y especializada para la realización de este proyecto, como por ejemplo las bombas hidráulicas, los tableros de control eléctrico que dirigen los mezclados de proceso en el área de fabricación de moldes. Así mismo, posterior a tener las piezas en frío, se realizó una evaluación de disconformidad a fin de encontrar debilidades y defectos físicos en las mismas.

A raíz de todo este proceso, debían hablar de la cantidad de yeso, la cantidad de agua, la temperatura del agua, el tiempo de reposo y el tiempo de agitación; todos ellos eran factores determinantes para el mercado y fabricar los moldes finalmente emiten las dimensiones de las áreas de moldes, así como también especificaciones directas que tienen que ver con la tubería,

señalizaciones, equipos y todos los procesos necesarios para crear la pieza sanitaria y a su vez explicar detenidamente el proceso evitando los errores de diseño. Por último, explicaron que estandarizaron el proceso en 12 operaciones donde cinco eran sumamente específicas y las otras eran variables y dejaron especificadas las cantidades y temperaturas necesarias para hacer todo el proceso de fabricación de una manera homogénea, creando piezas sanitarias confortables y sin disconformidad.

Arias, Chacón y Morera (2019) El desarrollo de este estudio estuvo enfocado en la planificación estratégica de Un diseño organizacional para lograr la rentabilidad del crecimiento de la empresa Productos saludables Haciendo una descripción de esta investigación, se puede decir que Se trataba de una empresa pequeña si de clasificación se habla que tenía seis personas como colaboradores todo ello para el año 2017 y 2018 esta organización formaba emprendedores en el área nutricional , la organización tenía tres proveedores principales y se hacían estrictos seguimientos de recetas que recibía la organización para posteriormente distribuir el producto, es decir tercerizándolo, el problema específico radicaba en el aumento de la demanda del producto y cómo los consumidores considerando que su bienestar dependía del mismo lo adquirirían con un crecimiento de su valor muy por encima del incremento consciente que debían pagar los consumidores.

Por ello se hizo una revisión de Mercado de consumo a fin de poder estudiar la venta los productos la forma reducible del costo y en los periodos en que podían ofrecer mejores ofertas para tener mayores ventas. La investigación sirvió para poder establecer margen de utilidad neta. Crear un diagnóstico Un diseño y una validación de todos los procesos para aumentar las ventas Ese modelo de negocio lo fundamentaron en el modelo Canvas, creando así una propuesta de valor y segmentación de mercado que finalmente muestran. Cómo aumentaron la venta de sus productos y la cantidad de unidades vendidas a sus potenciales clientes, En conclusión, explicaron que las estrategias y tácticas no siempre son efectivas y deben ser contempladas a través de un marco estratégico, así como también acompañadas de un proceso sistemático que permita la visualización y el acompañamiento de la rentabilidad del crecimiento empresarial.

### **Artículos Científicos**

Gonzalez, y Carvalho, (2014) La investigación dirigida por los mencionados autores estuvo como título "Optimización de los procesos de logística". Mejora y satisfacción al cliente el

estudio habló sobre los problemas que normalmente enfrentan las organizaciones en específico el campo militar se dice que el proceso administrativo que tiene que ver con las ventas y la satisfacción que deben adquirir obtener los clientes a través de esa transacción comercial disminuye en gran medida por factores a los cuales se le da poca importancia por ello la investigación tiene como propósito analizar la optimización de los procesos de logística para mejorar la satisfacción del cliente el estudio metodológicamente se caracterizó por ser aplicada y obtuvo resultados importantes donde se consideró variables determinantes de la satisfacción al inventario al almacén al transporte y a la distribución de la materia prima de todos los productos comercializados por el sector militar Consideraron que las compras involucran no solamente la transacción económica de un bien o servicio, sino que representa la organización de una logística compleja; por ello explican que la globalización de los mercados suele ser positiva.

Toda la cadena que se involucra a fin de responder a la necesidad del cliente suele ser específica y dar cumplimiento a los requerimientos del cliente, cuando ella se ve afectada por el incumplimiento o en la falta de entrega a tiempo y por la baja expectativa que los clientes tienen del servicio que se ofrece. El cliente se vuelve insatisfecho debido a que no se le garantiza el producto deseado. Explicar aun así que aplicaron procesos logísticos donde involucran al almacén a la compra, al inventario, al transporte a la distribución, los cuales enlazados todos ellos dan un servicio de marketing apropiado que se encaja perfectamente en un plan de aprovisionamiento, en un plan de compra y en una escala de servicio que finalmente debe responder al proceso de distribución y de entrega de cada uno de los productos. Finalmente explican que la logística en la investigación es fundamental para cualquier empresa y que si se cumple a cabalidad es el punto de origen para el crecimiento y la sostenibilidad de la organización.

En su artículo titulado El impacto de la integración logística en el desempeño. Una investigación empírica. Publicado en la Revista de gestión de la cadena de suministro,14-33, desarrollado por Huo, et al. (2014). Se utilizó la regresión lineal jerárquica para analizar los efectos moderadores, la integración interna de procesos. Este artículo examina el impacto de la integración logística en el rendimiento organizacional, con un enfoque específico en el diseño y la gestión de procesos logísticos. Los autores investigan cómo la integración de actividades logísticas dentro de una cadena de suministro puede influir en la eficiencia operativa y la efectividad general de las empresas. Utilizan una serie de métricas de rendimiento para evaluar el efecto de la integración en la reducción de costos, la mejora de los tiempos de ciclo y el aumento de la satisfacción del cliente

el artículo emplea una metodología empírica cuantitativa para investigar el impacto de la integración logística en el rendimiento.

Santos y da Silva (2015) en su artículo titulado Diseño de procesos logísticos para una ventaja competitiva: un estudio de mejores prácticas, publicado en la Revista de logística empresarial 36(2), 157-174. Exploran cómo el diseño de procesos logísticos puede ofrecer una ventaja competitiva a las empresas. Los autores realizan un estudio de las mejores prácticas en el diseño de procesos logísticos, destacando la importancia de una planificación estratégica eficaz, la integración de tecnologías avanzadas, y la implementación de métodos de mejora continua. El estudio utiliza una metodología cualitativa basada en un análisis de casos y entrevistas con expertos en logística y gestión de la cadena de suministro. Los autores recopilan datos sobre las mejores prácticas en diseño de procesos a través de estudios de caso en diversas empresas, lo que les permite identificar patrones comunes y factores clave que contribuyen al éxito en la optimización de procesos logísticos.

García, et al. (2015) La investigación desarrollada por estos investigadores antes mencionados se tituló la calidad desde el diseño principio y oportunidad para la industria farmacéutica, el estudio habla específicamente de cómo proporcionar esos principios de calidad en el campo industrial explican que el conocimiento es uno de los factores más determinantes de cómo la industria produce y se vuelve productiva en medio de una campaña diferenciadora que a través de un Nicho de Mercado plantea áreas de desempeño que vuelven a la organización un equipo de trabajo que responde en pro de las necesidades básicas de un grupo de clientes.

Se hace necesario entender las necesidades del cliente a fin de poder entender lo importante que es para ellos suplir dichas necesidades con el producto el que se le está proveyendo de esta manera se plantean un objetivo general que tiene que ver con la gestión del conocimiento es decir a través de diferentes investigaciones procedimientos y modos de logística encontrar la forma de satisfacer de manera oportuna y eficiente esas necesidades El riesgo es no poder disponer de todos los recursos y elementos necesarios para realizar una tarea eficiente.

Por lo cual en ocasiones se pone en riesgo las aproximaciones entre el cliente y el proveedor, es así como se habla del término de la calidad del diseño donde se debe cuidar de las etapas de suministro que hacen posible que se pueda establecer el producto y la calidad del mismo. Los criterios de calidad y los criterios mínimos logísticos para combinar la necesidad con el

cumplimiento de dicho servicio. Por ello Proponen una etapa de construcción de diseño donde involucran un espacio operacional, el conocimiento, los límites de cumplimiento y los rangos operacionales. El espacio de diseño y el conocimiento preexistente; todos ellos serán necesarios para articular los procesos y entregar en efecto una calidad oportuna ante el cliente. Sugieren encontrar los conflictos de interés entre cliente y organización operacional a fin de desarrollar un control logístico de calidad. Que responda oportunamente a las proyecciones de las diferentes áreas administrativas.

Shwabe, et al. (2016) Esta investigación se caracterizó por los procesos de diseño de producción de una empresa prestadora de servicio de diseño. El estudio se enfocó en la materialización de un mapa de proceso para mejorar la autonomía de las relaciones interfuncionales y su implicación empresarial. Se basaron en modelos teóricos que hablan sobre la interfuncionalidad de las aplicaciones empresariales a fin de poder desarrollar una incorporación más creativa comercial que apoye la productividad; sucesivamente explicaron lo complejo que es la segmentación y el manejo de algunos productos de extrema necesidad en su participación empresarial.

Sucesivamente, hablaron de los procesos de diseño de producto, es decir, explicaron que existen algunos diseños industriales ya preestablecidos como un servicio que conecta al fabricante con el usuario y que a su vez tiene un inicio industrial creativo a fin de poder crear el producto de una manera multidisciplinar. Estos productos se hacen a través de un diseño teórico y un desbordamiento práctico. Otro de los procesos en los que hicieron énfasis fue la gestión de proceso, que es el punto central de esta investigación.

Pues bien Explicaron que es de gran importancia en la producción tener una visión un tanto organizativa que permita mantener una cultura operativa y organizacional con todo el equipo de trabajo que ofrece un servicio para producir un producto. Pues bien Es necesario crear vínculos en el proceso donde todos cooperan de una manera mancomunada en el mismo contexto para lograr materializar la elaboración de un producto necesario para los pobladores.

A través del diagrama de SIPOC Habla de las características principales del estudio y finalmente en los resultados indican que, de acuerdo al caso de estudio presentado, la fabricación de las soluciones plásticas específicamente basadas en un modelo de rotación de termoformado y soplado que es utilizada en el sector acuícola y agrícola del país, contaron con una estructura

organizacional funcional donde segmentaron cuatro departamentos y a través de la misma lograron la misión de poder investigar las necesidades y oportunidades de entregar soluciones innovadoras de esos productos plásticos como un factor clave y diferenciado de alta excelencia y calidad.

Lloor y Romero (2020) La investigación tuvo como título impacto de la cadena de suministro desempeño organizacional el estudio fue desarrollado a través de algunas empresas que abastecen con materia prima insumos que requerimientos para clientes que de forma cotidiana solicitan determinados servicios por ello la investigación tuvo como objetivo determinar el impacto de la cadena de suministro en el desempeño organizacional la metodología del estudio fue tipo documental y bibliográfica a través del escrito "explícame que existe una búsqueda constante en el ámbito empresarial" a fin de poder crecer competitivamente y satisfacer al mismo tiempo las necesidades del cliente.

Esta relación en muchos casos no siempre se da de manera efectiva sino que al contrario se tienen muchas trabas en la logística operacional que impiden mejorar los canales de comunicación y establecer una cadena de suministro confiables verificable que funcione ante los objetivos empresariales y las necesidades individuales de los usuarios, es así que se hace sumamente necesario medir el desempeño que no es más que un proceso donde las organizaciones de forma logística ven palpan y calculan el comportamiento de todas las variables involucradas en la cadena de suministro el riesgo es conseguir fallas difíciles de fortalecer o tener en esos puestos laborales operadores que no deseen contribuir con la mejora y optimización de la cadena sin embargo se hace sumamente necesario encontrar los fallos para poder corregir la fractura que tenga la cadena de suministros.

## **Proyecciones**

**Mejora de la competitividad y rentabilidad:** A través de un pricing estratégico, se espera mejorar significativamente la competitividad de la Corporación Oceánica Internacional en el mercado regional de logística y transporte marítimo. Esto se logrará mediante la captación de nuevos clientes y la retención de clientes existentes, ofreciendo precios competitivos que reflejen el valor agregado de sus servicios

**Fortalecimiento de la reputación corporativa:** La implementación de prácticas transparentes y éticas en la fijación de precios fortalecerá la reputación y credibilidad de la empresa. Esto no solo mejorará las relaciones con los clientes, sino que también fortalecerá las alianzas

estratégicas con proveedores y otras partes interesadas clave en la industria,

**Crecimiento sostenible y expansión:** Establecer un marco estratégico para el pricing permitirá a la empresa adaptarse ágilmente a las dinámicas del mercado. Esto facilitará la exploración de nuevas oportunidades de crecimiento y expansión, tanto a nivel regional como internacional. Se proyecta aumentar la presencia en mercados emergentes y establecidos, consolidando así su posición como un líder regional en logística marítima.

**Mejoramiento de recursos y eficiencia operativa:** Al alinear estratégicamente los precios con los costos operativos y las expectativas del mercado, se optimizará el uso de recursos internos. Esto no solo mejorará la eficiencia operativa y financiera de la empresa, sino que también permitirá una asignación más efectiva de recursos hacia iniciativas estratégicas y de crecimiento.

**Responsabilidad social y ambiental:** Integrar consideraciones sociales y ambientales en las decisiones de pricing reflejará el compromiso de la empresa con la sostenibilidad. Se espera implementar prácticas que minimicen el impacto ambiental de las operaciones y promuevan prácticas éticas en toda la cadena de suministro. Esto reforzará la posición de Corporación Oceánica Internacional como un líder responsable y comprometido con el desarrollo sostenible en su industria.

## CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

El presente capítulo se enfoca en el marco teórico que sustenta la investigación, el mismo es crucial, ya que aporta las bases teóricas para el desarrollo del estudio y permite comprender la situación actual del tema que se aborda. A su vez, se presenta una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre el tema de investigación, incluyendo conceptos fundamentales, modelos teóricos, antecedentes y estudios relacionados. Esta revisión teórica permitirá identificar las variables más relevantes que intervienen en el problema de investigación, y establecer una serie de hipótesis que se someterán a prueba en los capítulos siguientes, el marco teórico es fundamental para contextualizar, ubicar y comprender la importancia y relevancia del tema de investigación.

### Diagrama de Tortuga en el Contexto del Pricing

El diagrama de la tortuga se caracteriza por ser una herramienta visual utilizada en el ámbito educativo, que permite Identificar y hacer análisis de procesos, en este caso el de la corporación oceánica internacional de Costa Rica. Dónde se pueden evidenciar algunos factores internos y externos de los precios como el problema principal de la organización. A través de este diagrama de la tortuga se permite encontrar factores claves que inciden en el contexto, es decir, a quién va dirigido el estudio y por qué, cómo se piensa implementar la investigación y a través de qué método.

¿Cómo? (Métodos): Métodos, técnicas y procedimientos empleados.

Entrada (Proveedor): Insumos necesarios para el proceso.

¿Qué? (Proceso): El proceso en sí, definido por sus actividades principales.

El análisis e indicador de desempeño se hará a través de herramientas de cálculo en Excel, así como también se utilizarán indicadores para establecer el precio y la metodología específica para calcular el tiempo de respuesta de una manera más rápida y eficiente. Se considerarán los elementos que hacen parte del proceso de pricing como el punto central de la disminución del tiempo de espera de la actualización de precio de la empresa, y para ello se explica detalladamente a través de la hoja de cálculo los procedimientos que tienen que ver con los costos y la actualización que debe llevarse para poder emitirlo.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se muestra un ejemplo del diagrama de tortuga.

Figura 1 Diagrama de tortuga



*Nota.* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024)

#### Análisis de las Consecuencias y Medición de Pérdidas

A través del diagrama de la tortuga se evidencian indicadores de pricing fundamentales para cuantificar las consecuencias tanto positivas como negativas de estas acciones se puede decir que según el análisis de valor económico o cotizaciones incorrectas en primer lugar se identifican las cotizaciones a través de auditorías de cotización analizadas por periodos y comparadas según los precios de venta y los precios que han manejado para los costos reales así como también se han calculado diferentes precios cotizados al principio y al final de la jornada de trabajo así mismo se han estimado Los costos y se han cuantificado las pérdidas de los valores económicos manejados, finalmente se ha hecho un análisis a través de la tabla en Excel donde se logra identificar algunos errores de cálculo y falta de información actualizada que no han manejado con precisión el personal encargado.

## **Conceptos Generales**

Según Velasco, E. de. (2021). La optimización de estrategia de precios en un contexto marcado por la transformación digital y la Industria 4.0 requiere considerar s tecnologías emergentes, big data, inteligencia artificial y las nuevas expectativas de los consumidores.

Además, Sicard Ramírez, J. (2010). indica las complejidades del management empresarial en el mundo de hoy exige de la dirección de la organización el conocimiento, la estrategia y la práctica para asegurar su sostenibilidad y crecimiento. Uno de los principales aportes de esta obra es abordar estas problemáticas de forma entendible, mediante la narración de experiencias reales, tanto del autor como de otros personajes.

Según Eslava, J. de. (2012) cómo las empresas pueden diseñar, implementar y gestionar políticas de precios eficaces, considerando factores económicos, competitivos y psicológicos. Por otro lado, la gestión de precios es una de las decisiones más críticas en la estrategia de marketing y cómo impacta directamente en los resultados financieros.

Adicionalmente, según Rosa Aguilera, José Fuentes y Fernando Sepúlveda. (2023) los principios económicos, conceptos y herramientas son esenciales para abordar la preparación y evaluación de proyectos de inversión. Se exploran temas como la fundamentación de la evaluación económica en estudios pre inversionales, la planificación de proyectos, las etapas del ciclo de vida de un proyecto, los estudios necesarios para su preparación, los tipos de evaluación de proyectos, la construcción del perfil de un proyecto, los indicadores y criterios de decisión, y el análisis de riesgo y sensibilidad. Todos estos elementos son cruciales para completar adecuadamente la evaluación económica de un proyecto.

## **Herramientas para Describir el Problema**

El presente proyecto de investigación se enfoca en desarrollar herramientas para describir el problema que se presenta en el campo de la ingeniería, la identificación y descripción adecuada de un problema es crucial a la hora de buscar soluciones efectivas. En este trabajo se presentarán diferentes herramientas metodológicas, técnicas y estadísticas que permitirán describir de manera rigurosa el problema analizado, permitiendo una mejor comprensión de la raíz del problema y proporcionando una base sólida para abordarlo con éxito, por lo cual se muestran las herramientas

para la descripción del problema:

### **Diagrama de flujo**

El Diagrama de Flujo es una herramienta gráfica que se utiliza para representar gráficamente los pasos de un proceso, a continuación, se presentan los pasos para su elaboración según Lee y Hong (2019):

1. Identificar el proceso: el primer paso en la creación de un Diagrama de Flujo es identificar el proceso que se desea analizar.
2. Definir los pasos del proceso: el siguiente paso es definir los pasos individuales del proceso, identificar los inputs y outputs, y determinar el orden lógico de los pasos.
3. Establecer los símbolos del flujo: el siguiente paso es establecer los símbolos del flujo que se utilizarán para representar cada paso, como círculos para actividades, diamantes para decisiones, flechas para el flujo de información, entre otros.
4. Elaborar el diagrama: el siguiente paso es elaborar el Diagrama de Flujo utilizando los símbolos establecidos en el paso anterior, lo que permitirá una visualización clara del proceso.
5. Revisar y mejorar el proceso: el último paso es revisar y mejorar el proceso representado en el diagrama, para eliminar cuellos de botella, identificar actividades redundantes o innecesarias, y eliminar actividades que no agregan valor. (p.22)

La creación de un Diagrama de Flujo involucra la identificación del proceso a analizar, la definición de los pasos individuales del proceso, la selección de los símbolos del flujo, la elaboración del diagrama y la revisión continua del proceso para mejorar su eficiencia, la aplicación de estos pasos puede ayudar a mejorar la eficiencia y la efectividad de los procesos. Según Lee y Hong (2019):

Diagrama de Flujo es una herramienta gráfica utilizada para representar gráficamente los

pasos de un proceso. Un diagrama de flujo muestra la secuencia lógica de las actividades de un proceso y cómo se relacionan entre sí, siguiendo la motivación de inicio, el camino a seguir hasta llegar al resultado final y la salida generada. También puede incluir detalles adicionales, como las entradas, los outputs, los tiempos, las personas u otras partes interesadas involucradas en el proceso. (p.44)

El propósito principal de un Diagrama de Flujo es proporcionar una comprensión visual del proceso, lo que permite identificar y analizar problemas, cuellos de botella, ineficiencias y oportunidades de mejora en el proceso, el diagrama puede ser utilizado por los miembros del equipo, por los encargados de la toma de decisiones, por los proveedores y por los clientes finalmente interesados, para comunicar y analizar visualmente los pasos del proceso y mejorar la eficiencia del proceso.

Según Lee, J., & Hong, S. (2019):

El Diagrama de Flujo es una herramienta importante en la gestión de actividades, diamantes para decisiones, flechas para el flujo de información, entre otros.

1. Elaborar el diagrama: esto utilizando los símbolos establecidos en el paso anterior, lo que permitirá una visualización clara del proceso.
2. Revisar y mejorar el proceso: el último paso es revisar y mejorar el proceso representado en el diagrama, para eliminar cuellos de botella, identificar actividades redundantes o innecesarias, y eliminar actividades que no agregan valor. (p.22)

La creación de un Diagrama de Flujo involucra la identificación del proceso a analizar, la definición de los pasos individuales del proceso, la selección de los símbolos del flujo, la elaboración del diagrama y la revisión continua del proceso para mejorar su eficiencia, la aplicación de estos pasos puede ayudar a mejorar la eficiencia y la efectividad de los procesos (Lee y Hong, 2019, p.45).

Según Lee y Hong (2019):

Diagrama de Flujo es una herramienta gráfica utilizada para representar gráficamente los pasos de un proceso. Un diagrama de flujo muestra la secuencia lógica de las actividades de un proceso y cómo se relacionan entre sí, siguiendo la motivación de inicio, el camino a seguir hasta

llegar al resultado final y la salida generada. También puede incluir detalles adicionales, como las entradas, los outputs, los tiempos, las personas u otras partes interesadas involucradas en el proceso. (p.44)

Por su parte, el propósito principal de un Diagrama de Flujo es proporcionar una comprensión visual del proceso, lo que permite identificar y analizar problemas, cuellos de botella, ineficiencias y oportunidades de mejora en el proceso, el diagrama puede ser utilizado por los miembros del equipo, por los encargados de la toma de decisiones, por los proveedores y por los clientes finalmente interesados, para comunicar y analizar visualmente los pasos del proceso y mejorar la eficiencia del proceso. (Lee y Hong, 2019, p.45). En resumen, el Diagrama de Flujo es una herramienta importante en la gestión de calidad, y es utilizada para representar gráficamente los pasos de un proceso, lo que facilita su comprensión, permite el análisis detallado del mismo y la identificación de áreas de mejora y optimización.

### **Diagrama SIPOC**

Un diagrama SIPOC permite entender las interrelaciones entre los proveedores del proceso (Suppliers), las entradas (Inputs), el proceso en sí (Process), las salidas (Outputs) y los clientes (Customers) que las reciben. Se utiliza para especificar los aspectos externos básicos concernientes al proceso).

A continuación, se presentan los para la creación de un diagrama SIPOC según Tamayo, González, Mata, Fornet, y Cabrera, (2020).

1. Identificar el proceso a analizar: Seleccionar el proceso específico que se desea analizar y mejorar.
2. Identificar los proveedores: Determinar quiénes son los proveedores que suministran las entradas necesarias para el proceso.
3. Identificar las entradas: Identificar las diversas entradas que son necesarias para que el proceso funcione y genere sus salidas.
4. Identificar el proceso: Describir en detalle los pasos específicos del proceso, desde la entrada hasta la salida.
5. Identificar las salidas: Identificar las salidas o productos/servicios generados por el proceso.

6. Identificar los clientes: Determinar quiénes son los clientes o receptores de las salidas generadas por el proceso (p.47)

Una vez completado el diagrama SIPOC, se puede utilizar como base para identificar oportunidades de mejora en el proceso, identificar posibles problemas o deficiencias, y como herramienta de comunicación para asegurar que todos los involucrados estén alineados y tengan una comprensión clara del proceso.

## **Herramientas para Medir las Consecuencias**

La identificación y descripción adecuada de las consecuencias es crucial para evaluar el impacto de los cambios en el sistema o proceso, en el presente trabajo se presentarán diferentes herramientas metodológicas, estadísticas y de análisis de datos que permitirán describir de manera rigurosa las consecuencias de los cambios implementados, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones y la evaluación de los resultados. Se establecen información clave para desarrollar las herramientas para medir consecuencias.

### **Pareto**

El Diagrama de Pareto es una herramienta utilizada para identificar los problemas más importantes en un proceso o en un producto, con el fin de enfocar los recursos en las áreas críticas. A continuación, se presentan los pasos, según Kelemen y Nagy (2019):

1. Identificar el problema: el primer paso es identificar el problema o los problemas que se desean analizar.
2. Recopilar datos: el siguiente paso es recopilar los datos relevantes para cada problema identificado, con el fin de determinar su frecuencia y magnitud.
3. Ordenar los problemas: el siguiente paso es ordenar los problemas identificados según su frecuencia o importancia, de mayor a menor.
4. Crear el diagrama: el siguiente paso es crear el Diagrama de Pareto, que estructura los problemas identificados de mayor a menor importancia, y permite visualizar con claridad los problemas críticos.
5. Identificar las causas: el último paso es identificar las causas fundamentales que originan los principales problemas identificados en el Diagrama de Pareto, lo que permitirá enfocar los recursos adecuados para su solución.

Esto quiere decir que el diagrama de Pareto tiene que ver con la identificación de problemas y que estos sean analizados lo referente a la recopilación de datos, el orden de los problemas, la creación del propio diagrama y las causas de estas. Por su parte se puede identificar los pasos a aplicar para la identificación de los procesos y enfocar los recursos en las áreas que más

lo necesitan. Según (Cuatrecasas y González, 2017) ( p. 94).

Siguiendo estos pasos se puede realizar el diagrama de Pareto sin ningún tipo de incomodidad, ya que es donde se emplea un diagrama de barras, después de haber identificado el problema analizando en cada una de las barras, la amplitud vertical informa el número de los fallos de donde provienen y se ordenan para recopilar la información, se debe hacer una tabulación de forma adecuada de las cantidades necesarias para gestionar y luego vaciar los datos en una tabla. En el eje vertical izquierdo figurará: la frecuencia de fallos. coste de los fallos. En el eje vertical derecho, el porcentaje acumulativo sobre el tota fallos/de coste de fallos. “En el eje horizontal y de forma ordenada por frecuencia/coste descendente, la regla consiste en que se aproxima el 80 % de los problemas y de ellos deben a un 20 % de causas, un porcentaje tan bajo es lo que origina y crea un gran número de problemas” (Cuatrecasas y González, 2017, p. 94).

Siguiendo estos pasos se puede realizar el diagrama de Pareto sin ningún tipo de incomodidad, ya que es donde se emplea un diagrama de barras, después de haber identificado el problema analizando en cada una de las barras, la amplitud vertical informa el número de los fallos de donde provienen y se ordenan para recopilar la información, se debe hacer una tabulación de forma adecuada de las cantidades necesarias para gestionar y luego vaciar los datos en una tabla. En el eje vertical izquierdo figurará: la frecuencia de fallos. coste de los fallos. En el eje vertical derecho, el porcentaje acumulativo sobre el tota fallos/de coste de fallos. “En el eje horizontal y de forma ordenada por frecuencia/coste descendente, la regla consiste en que se aproxima el 80 % de los problemas y de ellos deben a un 20 % de causas, un porcentaje tan bajo es lo que origina y crea un gran número de problemas” (Cuatrecasas y González, 2017, p. 94).

### **Herramientas para Analizar las Causas**

Se han utilizado algunas herramientas de análisis de las causas desde el inicio del desarrollo de esta investigación.

#### **Diagrama causa y efecto**

La herramienta del Diagrama de Causa y Efecto, también conocido como Diagrama de Ishikawa, es una herramienta visual que ayuda a identificar las causas de un problema específico de una forma estructurada y ordenada, denominado como la espina de pescado. A continuación, se presentan los pasos según Hoyle (2018):

1. Definir el problema: el primer paso en la elaboración del Diagrama de Causa y Efecto es definir el problema de manera clara y concreta.
2. Identificar las causas principales: el segundo paso es identificar las principales causas del problema utilizando las categorías clasificadoras adecuadas (Método de las 5 M's, 6S, 4P y 8D).
3. Enumerar las causas secundarias: el siguiente paso es detallar las causas secundarias de cada causa principal identificada en el paso anterior.
4. Priorizar las causas: a continuación, se debe priorizar cada causa en función de su impacto en el problema identificado.
5. Identificar las soluciones: el último paso es identificar las soluciones adecuadas para resolver cada una de las causas identificadas. (p.99).

### **Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.**

El análisis FODA es una herramienta útil para evaluar la situación actual de una empresa o proyecto, identificando sus Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. A continuación, se presentan los pasos sugeridos por autores y citas para realizar un análisis FODA: Según Kotler y Armstrong (2015), se enumeran los pasos necesarios para confeccionar el análisis FODA.

1. Definir el objetivo: El primer paso para realizar un análisis FODA es establecer el objetivo de la evaluación.
2. Identificar las fortalezas y debilidades: La siguiente fase es identificar las fortalezas y debilidades de la empresa o proyecto. Las fortalezas se refieren a las características internas positivas, mientras que las debilidades son las características internas negativas.
3. Identificar las oportunidades y amenazas: El siguiente paso es identificar las oportunidades y amenazas externas, es decir, los factores en el entorno que pueden afectar a la empresa o proyecto.

4. Realizar el análisis cruzado: Seguidamente se debe realizar un análisis cruzado de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Esto permite identificar qué fortalezas y oportunidades pueden aprovecharse, qué debilidades deben corregirse y qué amenazas deben ser atenuadas o evitadas.
5. Formular la estrategia: El último paso es formular la estrategia, es decir, determinar cómo se pueden aprovechar las fortalezas y oportunidades, y cómo se pueden corregir las debilidades y atenuar las amenazas. (p.200)

Por su parte, según Kotler y Armstrong (2015) la realización de un análisis FODA incluye la identificación de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, seguido del análisis cruzado, la formulación de la estrategia y la toma de decisiones. La aplicación de estos pasos puede ayudar a la empresa o proyecto a mejorar su posición competitiva en el mercado. Se considera que el análisis FODA empieza con una evaluación de la información, ver los aspectos más fuertes y débiles e identificarlos en total, para entrar a fondo al conflicto de la organización. El análisis FODA puede ayudar adicional mediante a un esfuerzo. se puede utilizar para hallar hallazgos de nuevos problemas y dividirlos por segmentos como implementar una acción para tomar la iniciativa del cambio.

El éxito evaluando las posibles amenazas puede ayudar para superarlas y tener un giro efectivo y establecer metas claras para que el cambio sea notable y tenga sentido. Una nueva oportunidad abre puertas a mejoras, mientras que una nueva amenaza podría llegar al fracaso, “la Matriz FODA representa una estrategia esencial para que se pueda describir el problema, independientemente de si el objetivo es crecimiento o posición de mercado sostenible”. (González et al, 2015, p. 18).

### **Herramientas para el Diseño**

Una de las actividades más importantes de la empresa es el proceso de pricing. En realidad, afecta el 95% de los costos totales de la misma y determina el límite de lo que el cliente estaría dispuesto a pagar por el producto o servicio que ofrece. La empresa ha enfrentado grandes retos con respecto al proceso de pricing y, debido a las carencias específicas de este proceso, se evidenció la necesidad de optimizarlo para obtener conclusiones específicas de los costos ocultos y de oportunidad, se inició la investigación que se plasma en el presente trabajo.

Con la realización de este proyecto se pretende obtener un modelo precio-costo efectivo, basado en un sistema de contabilidad de costos por actividades, que permita a la empresa tener información oportuna y veraz, que a su vez le ayude a establecer la rentabilidad real de los productos. Se establecerán los cuellos de botella en el proceso, se identificarán oportunidades de mercado. Además de estos factores internos de la empresa, se tratará de establecer una fórmula que le permita a la empresa fijar el precio de sus productos, basándose en factores externos, es decir, en la oferta y demanda de los diferentes mercados internacionales en los que participa.

Decisiones y estrategias erróneas de pricing pueden conllevar a la obtención de utilidades muy por debajo del punto de equilibrio de pérdida. Por lo tanto, es necesario establecer la relación que se tiene entre el precio y la decisión de compra de los clientes para generar rentabilidad sostenida. Se ha detectado que muchos ejecutivos no le dan la suficiente importancia a esta variable en el corto plazo, permitiendo la penetración rápida al mercado, pero con el riesgo de canibalizar el mercado futuro. Por lo que es necesario mantener la rentabilidad ajustando el precio real del mercado y mantener la calidad percibida por parte del cliente. En la otra tendencia de cambiar los precios a lo largo del tiempo, puede generar confusión o descontento por parte del cliente. A continuación se muestran las herramientas de diseño.

### **Matriz RACI.**

Las especificaciones para el desarrollo de una matriz RACI se toma el siguiente concepto por el libro Herramientas para la mejora por Arias Del Prado (2023) menciona que una “matriz RACI es una herramienta de gestión de proyectos que se utiliza para asignar responsabilidades a los miembros de un equipo en relación con las tareas específicas de un proyecto”. (párr. 1), Las siglas RACI provienen de las palabras en inglés Responsible (responsable), Accountable (responsable en última instancia), Consulted (Consultado) e Informed (Informado). A continuación, se presentan los siguientes pasos para crear una matriz RACI son los siguientes según:

1. Identificar las tareas.
2. Identificar los roles.
3. Definir las responsabilidades.
4. Crear la matriz.

## 5. Revisar y ajustar la matriz.

La matriz RACI es una herramienta útil para garantizar una distribución adecuada de responsabilidades en un proyecto y facilitar la comunicación y coordinación entre los miembros del equipo.

### **Diagrama Carriles**

Un diagrama de carril es una representación gráfica de las diferentes etapas o pasos de un proceso, organizados de manera secuencial y en paralelo, mostrando la interacción entre las diferentes partes o componentes del proceso según Rojas, Parada, y Pabón, (2022). Para hacer un diagrama de carril, se deben seguir los siguientes pasos informa

1. Identificar el proceso a representar.
2. Definir las etapas o pasos del proceso.
3. Colocar cada etapa en un carril separado, de acuerdo con el orden en que se llevan a cabo.
4. Conectar las etapas con flechas o líneas que representen la secuencia de operaciones.
5. Incluir información adicional, como tiempos estimados, responsables de cada etapa, y posibles decisiones o bifurcaciones en el proceso. (p. 89)

### **Herramientas para el Control de la Implementación del Diseño**

Las herramientas para el control de la implementación del diseño son técnicas y metodologías utilizadas para evaluar y monitorear la ejecución de proyectos y procesos de diseño. Estas herramientas permiten a los gerentes y diseñadores controlar el progreso del proyecto y detectar desviaciones en el camino a tiempo.

### **Diagrama de Gantt.**

Un diagrama de Gantt es una herramienta de planificación que visualiza el tiempo dedicado a distintas tareas en un proyecto. Consiste en una gráfica de barras horizontales que representan las actividades a realizar y su duración en el tiempo, Pinto (2015) se enumeran los pasos necesarios para confeccionar el Diagrama de Gantt.

1. Identificar las tareas del proyecto: Enumerar todas las tareas necesarias para completar el proyecto.
2. Establecer la duración de cada tarea: Determinar cuánto tiempo tomará completar cada tarea.
3. Establecer dependencias entre tareas: Identificar las tareas que deben completarse antes de poder comenzar otras tareas.
4. Asignar las tareas a los recursos: Determinar quién será responsable de completar cada tarea.
5. Dibujar las barras de tiempo: Dibujar las barras horizontales que representan la duración de cada tarea en la línea de tiempo
6. Revisar y ajustar: Verificar que el diagrama refleje de manera precisa la secuencia y duración de las tareas. (p. 336)

## **EDT.**

A continuación, se puede observar una serie de pasos para realizar una EDT.

### **Cómo Elaborar una EDT en Proyectos**

La EDT es un instrumento importante de planificación que vinculan objetivos con recursos y actividades en un marco lógico A continuación, se presentan los pasos según Rojas, Parada, y Pabón, (2022):

1. La estructura de la EDT se puede representar en tres niveles, donde en el segundo nivel se establecen las etapas del ciclo de vida del proyecto y el tercer nivel los entregables o productos
2. El segundo nivel para definir los entregables o productos.
3. El tercer nivel de descomposición se establecen los paquetes de trabajo asociados al ciclo de vida para desarrollar el entregable y en otros casos para llegar al nivel de paquetes de trabajo se deberá descomponer a un siguiente nivel. (p. 52).

El alcance de una EDT es importante al momento de realizarla según Rojas, Parada, y

Pabón, (2022) indica que la gestión de alcance de una EDT de un proyecto debe ser precisa y medible para poder determinar si se desarrolló lo propuesto además este paso define lo que entregará el proyecto, por lo cual el alcance es la visión que los interesados tienen del mismo; a partir de la GAP se puede especificar e inspeccionar qué contiene y qué le falta incluir al proyecto. La EDT consta de una sucesión de tareas y pasos diseñados para ayudar al director del proyecto a gestionar los entregables del mismo, compuesto por la asignación del trabajo, verificación y adaptación del alcance. (p. 52)

### **Evaluación Económica**

Valor Actual Neto (VAN):

Este indicador se utiliza para determinar la rentabilidad económica de un proyecto al descontar los flujos de caja futuros a una tasa de interés.

Fórmula:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+i)^t} - I$$

Donde:

- $F_t$  = Flujo de caja en el año t
- $i$  = Tasa de descuento
- $I$  = Inversión inicial

### **Tasa Interna de Retorno (TIR):**

- La TIR es la tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero, lo que indica el rendimiento del proyecto.

Fórmula:

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

Es útil para comparar varios proyectos entre sí.

**Periodo de Recuperación:**

Este indicador mide el tiempo que tarda un proyecto en recuperar la inversión inicial mediante los flujos de caja generados.

Fórmula:

$$\text{Periodo de Recuperación} = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\text{Flujo de Caja Anual Promedio}}$$

**Relación Beneficio/Costo (B/C):**

Este indicador muestra la relación entre los beneficios y los costos de un proyecto. Si el valor es mayor a 1, el proyecto es económicamente viable.

Fórmula:

$$B/C = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+i)^t}}{I}$$

**Retorno sobre la Inversión (ROI):**

Es un indicador que mide la rentabilidad de la inversión inicial.

Fórmula:

$$ROI = \frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Inversión Inicial}} \times 100$$

Una alta relación ROI es indicativa de un proyecto rentable.

**Otros Aspectos Importantes Para Incluir:**

**Evaluación de Proyectos de Inversión:** El proceso de evaluar los proyectos de inversión no solo se basa en los cálculos financieros, sino también en un análisis profundo de los beneficios, costos y los riesgos involucrados en el proyecto.

**Ciclo de Vida del Proyecto:** El ciclo de vida del proyecto incluye la planificación, ejecución, monitoreo y cierre del proyecto. Cada fase debe evaluarse económicamente para asegurar que se maximicen los beneficios.

**Análisis de Sensibilidad y Riesgo:** Es crucial considerar cómo las variables clave (como costos, ingresos, y tasas de interés) pueden cambiar durante la ejecución del proyecto y cómo esos cambios impactarán la viabilidad del proyecto.

**Métodos de Financiamiento:** La evaluación económica también debe considerar las fuentes de financiamiento disponibles, como capital propio, deuda o inversores. El costo y la disponibilidad de estos recursos afectan la rentabilidad del proyecto.

### **Sugerencias para tu Marco Teórico:**

**Definición y Tipos de Proyectos:** Explicar qué es un proyecto de inversión, los diferentes tipos de proyectos (infraestructura, desarrollo tecnológico, etc.), y su relevancia económica.

**Importancia de los Indicadores Financieros:** Explicar cómo los indicadores como el VAN, la TIR, y el ROI son esenciales para tomar decisiones informadas sobre la viabilidad de un proyecto.

**Evaluación en el Contexto Actual:** Considerar la importancia de estos métodos de evaluación en el contexto de la economía global actual, donde los riesgos y la incertidumbre juegan un papel fundamental.

### **Análisis de la Rentabilidad:**

La rentabilidad es uno de los aspectos más importantes en la evaluación económica de proyectos. Existen varios indicadores que se utilizan para determinar si un proyecto generará beneficios suficientes para justificar la inversión inicial. Los indicadores financieros más comunes incluyen el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), el Retorno sobre la Inversión (ROI) y la Relación Beneficio/Costo (B/C).

**VAN (Valor Actual Neto):** Este es el indicador clave para determinar la rentabilidad de un proyecto. Si el VAN es positivo, significa que los flujos de caja generados por el proyecto superan el costo de la inversión inicial, lo que indica que el proyecto es rentable.

**TIR (Tasa Interna de Retorno):** La TIR es el tipo de interés que hace que el VAN sea igual a cero. Es un indicador útil para medir la rentabilidad de un proyecto y compararlo con la tasa de interés exigida por los inversionistas.

ROI (Retorno sobre la Inversión): Este indicador muestra el rendimiento obtenido sobre la inversión inicial. Se calcula como el beneficio neto dividido por la inversión inicial, y se expresa como un porcentaje.

B/C (Beneficio/Costo): Esta ratio compara los beneficios y los costos descontados del proyecto. Un valor superior a 1 indica que el proyecto es rentable.

## **2. Flujos de Caja:**

Los flujos de caja son fundamentales en la evaluación económica de proyectos. Un flujo de caja es la cantidad de dinero que un proyecto genera o consume durante un periodo determinado. Se debe estructurar correctamente para reflejar todos los ingresos y egresos a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

### **El flujo de caja debe incluir:**

Ingresos esperados: ingresos generados por la venta de productos o servicios.

Costos operativos: costos variables y fijos asociados con la operación del proyecto.

Inversión inicial: el desembolso inicial para poner en marcha el proyecto.

Valor de rescate o valor residual: valor final de los activos del proyecto al finalizar su vida útil.

Una correcta proyección de los flujos de caja es esencial para calcular indicadores como el VAN, la TIR y otros indicadores clave. La proyección temporal (a qué plazo se proyectan los flujos) también es importante porque un horizonte temporal más largo puede aumentar la incertidumbre.

## **3. Evaluación de Riesgos:**

El análisis de riesgos es una parte crucial en la evaluación económica de proyectos. Todo proyecto de inversión está sujeto a incertidumbre y a factores externos que pueden afectar la rentabilidad del proyecto, como fluctuaciones en las tasas de interés, cambios en la demanda de los productos o servicios, o problemas operativos.

Análisis de sensibilidad: El análisis de sensibilidad permite evaluar cómo los cambios en variables clave afectan los resultados del proyecto. Por ejemplo, ¿cómo afecta el proyecto si el costo de los materiales aumenta en un 10%? Esta técnica ayuda a comprender la robustez del proyecto frente a

cambios en las condiciones del mercado.

**Análisis de escenarios:** Consiste en simular diferentes escenarios futuros (optimista, pesimista y realista) para evaluar cómo las variaciones en las condiciones del entorno pueden impactar el proyecto.

**Diversificación:** Otra forma de mitigar los riesgos es la diversificación, que reduce la exposición del proyecto a riesgos específicos al combinarlo con otros proyectos de inversión menos correlacionados.

#### **4. Análisis de la Viabilidad Financiera:**

La viabilidad financiera de un proyecto se refiere a su capacidad para generar suficientes recursos para cubrir tanto los costos operativos como los financieros (si el proyecto se financia mediante deuda) y generar beneficios.

**Índice de liquidez:** Mide la capacidad del proyecto para cumplir con sus obligaciones a corto plazo. Un índice de liquidez superior a 1 indica que el proyecto tiene suficiente liquidez para cubrir sus pasivos.

**Apalancamiento financiero:** Este es el uso de deuda para financiar el proyecto. Un alto nivel de apalancamiento puede aumentar la rentabilidad, pero también incrementa el riesgo financiero, ya que el proyecto debe generar suficiente flujo de caja para cubrir los intereses y el principal de la deuda.

**Costos de financiamiento:** Los costos de financiamiento, como tasas de interés, plazos y garantías, deben ser considerados al evaluar un proyecto, ya que impactan directamente en los flujos de caja futuros.

## CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo presenta de manera exhaustiva el enfoque metodológico adoptado en esta investigación, describiendo detalladamente los procedimientos específicos empleados tanto en la recolección como en el análisis de los datos. Se establece un marco metodológico que asegura la rigurosidad y validez del estudio, proporcionando una base sólida para las conclusiones y resultados obtenidos. La metodología descrita incluye la selección de participantes, las técnicas de muestreo, los instrumentos de recolección de datos y los métodos de análisis estadístico-utilizados. Este capítulo es crucial para entender la estructura y la fiabilidad del proceso investigativo, permitiendo así una comprensión clara y precisa de cómo se llevaron a cabo las distintas etapas de la investigación.

### **Enfoques**

A continuación, se desarrollan los enfoques del trabajo final de graduación de acuerdo con la metodología de investigación.

### **Enfoque cuantitativo**

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill. En primera instancia, se tiene el alcance exploratorio, donde “los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 91).

Los autores indican que en este alcance exploratorio se explora temas que no han sido estudiados por otros.

En segunda instancia se establece el alcance descriptivo, en donde, los autores Hernández, Fernández y Baptista indican que “Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (2014, p.92)

En este caso las investigaciones descriptivas se tratan de investigaciones que no se preocupa por establecer relaciones causales entre las variables o fenómenos en cuestión, sino por describirlos y recopilar información sobre ellos.

En tercer lugar, se desarrollan las investigaciones correlacionales, autores Hernández,

Fernández y Baptista explican:

Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables. (2014, p.93)

En un estudio correlacional se busca establecer si existe un vínculo significativo entre dos o más variables, y si es así, en qué dirección se da la relación entre ellas (positiva o negativa).

### **Alcance**

En primer lugar, está el alcance exploratorio. Según Hernández, Fernández y Baptista, "los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes" (2014, p.91). Los autores señalan que en este alcance se investigan temas que no han sido previamente explorados por otros.

En segundo lugar, se encuentra el alcance descriptivo. Hernández, Fernández y Baptista indican que "con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis" (2014, p.92). En este caso, las investigaciones descriptivas se centran en describir y recopilar información sobre los fenómenos, sin preocuparse por establecer relaciones causales entre las variables o fenómenos en cuestión.

En tercer lugar, se desarrollan las investigaciones correlacionales. Los mismos autores explican que:

Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones solo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.93)

Un estudio correlacional busca establecer si existe un vínculo significativo entre dos o más variables, y de ser así, en qué dirección se da la relación (positiva o negativa).

Por último, están los alcances explicativos:

Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.95).

Los estudios explicativos son cruciales para el avance del conocimiento en diversas áreas, ya que permiten identificar las causas de los fenómenos y establecer relaciones de causalidad que pueden ser muy útiles en la toma de decisiones.

En el caso de la presente investigación, el estudio es explicativo, ya que se intenta explicar las consecuencias generadas por el proceso de monitoreo que actualmente existe en la empresa respecto al poco orden respectivo del departamento.

Es decir, establecer precios basados en el valor percibido por el cliente, así como también considerar los ajustes basados en la demanda e implementarlos sin afectar la percepción de la marca. Es así como el alcance del estudio permite poder dar un panorama general sobre las causas y consecuencias que puedan estar afectando la organización, para que finalmente se pueda a través de los resultados de análisis. Mostrar algunos indicadores de mejora a través del diseño de proceso, creando una estructura eficiente y asegurando una transparencia en las políticas internas de la Corporación.

## **Diseño**

En el caso del diseño experimental, Hernández, Fernández y Baptista señalan que “la esencia de esta concepción de experimento es que requiere la manipulación intencional de una acción para analizar sus posibles resultados” (2014, p.129). Esto sugiere que la manipulación controlada de una variable permite la prueba de hipótesis y el análisis empírico, los cuales son útiles en estudios científicos y en otros campos de investigación.

Por otro lado, en el caso de la investigación no experimental, se explica que:

Podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar

fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.152).

Los autores indican que este diseño implica estudiar un fenómeno tal como ocurre en su contexto natural, sin manipular intencionalmente las variables independientes para observar su efecto sobre otras variables.

En cuanto al diseño transeccional, “recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.154). El objetivo es comprender, explicar y resumir las características de un fenómeno en un punto específico en el tiempo.

Finalmente, está el diseño longitudinal. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), “los diseños longitudinales recolectan datos en diferentes momentos o periodos para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias” (p.159).

En el caso de esta investigación, se utiliza el diseño no experimental transeccional, ya que no se manipularán las variables y el estudio se realizará observando a la población en su contexto natural.

## Variables

A continuación, las variables en la Tabla 1

**Tabla 1 Variables**

<b>Objetivo Específico</b>	<b>Variable</b>	<b>Conceptual</b>	<b>Operacional</b>	<b>Instrumental</b>
Definir los problemas por falta de un proceso de Pricing.	Tiempo de respuesta	Velocidad con la que el sistema procesa y entrega los datos. (Merlo, et al., 2013)	Tiempo promedio de procesamiento de datos	Gestión de proceso, según: Hernández (2014), tiene la finalidad de demostrar que con un buen modelo de gestión de procesos se puede lograr una mayor captación de clientes

Objetivo Específico	Variable	Conceptual	Operacional	Instrumenta I
Medir la afectación de la falta de un proceso de Pricing.	Estrategia de pricing	Conjunto de métodos y criterios para establecer precios competitivos (Gonzalez, et al., 2018)	Porcentaje de clientes que aceptan el nuevo precio.	Mediante hoja de verificación. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) los datos se recolectarán mediante un cuestionario, utilizando la técnica de la encuesta. describen que estas "son encuestas de opinión donde los encuestados eligen su criterio".
Analizar las consecuencias de la falta de un proceso de Pricing	Claridad de las políticas	Grado de comprensión de las políticas por parte de los empleados y clientes. (Vasquez, et al., 2023).	Auditorías internas.	Análisis del proceso. The impact of logistics integration on performance: An empirical investigation. Journal of Supply Chain Management, 50(2), 14-33 Zhao, X., Huo, B., & Selen, W. (2014). Este artículo examina el impacto de la

Objetivo Específico	Variable	Conceptual	Operacional	Instrumental
				integración logística en el rendimiento organizacional, con un enfoque específico en el diseño y la gestión de procesos.
Desarrollar el proceso de Pricing.	Automatización de precios.	Uso de herramientas tecnológicas para ajustar precios automáticamente. (Montero, 2014)	Porcentaje de ajustes de precios realizados automáticamente.	El Diagrama de Flujo es una herramienta gráfica que se utiliza para representar gráficamente los pasos de un proceso, a continuación, se presentan los pasos para su elaboración según Lee y Hong (2019).
Establecer los mecanismos de control de la propuesta del proceso de pricing.	Evaluación del proceso	Revisión y análisis regular del proceso de pricing. (Fazlollahtabar & Saidi, 2019)	Frecuencia de evaluaciones y ajustes realizados.	El Diagrama de Flujo es una herramienta gráfica que se utiliza para representar gráficamente los pasos de un proceso, a continuación, se presentan los pasos para

Objetivo Específico	Variable	Conceptual	Operacional	Instrumenta I
				su elaboración según Lee y Hong (2019).

*Nota.* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024)

## Muestra

En el presente análisis, se presentan las cinco variables clave del proceso de cotizaciones del departamento de pricing que se pretenden desarrollar, junto con su respectivo concepto, con el objetivo de brindar una comprensión clara de cada una de ellas. Además, se detalla su operación e instrumentos utilizado. En el caso de la presente investigación al ser de enfoque cuantitativo, se determina una muestra para la recolección de datos, los autores Hernández Fernández y Baptista (2014), sugieren que: Para el proceso cuantitativo, la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población. (p.173). Por lo cual la muestra destinada para la recolección de datos son los 3 técnicos de calidad, del departamento de Shell Fab, en el área de monitoreo. A continuación, se muestran en la Tabla 2 las muestras.

**Tabla 2 Muestras**

Indicador	Tipo de muestra	Unidad de muestreo	Fórmula
Tiempo promedio de procesamiento de datos.	Poblacional.	Cotizaciones enviadas.	Datos de mayo a diciembre 2024.
Porcentaje de clientes que aceptan el nuevo precio.	Poblacional.	Encuestas enviadas.	Total, de estrategias implementadas.
Auditorías internas.	Poblacional.	Reportes Internos.	Durante el proyecto.
Porcentaje de ajustes de precios realizados automáticamente.	Aleatorio Simple.	Registro de tarifas enviadas.	Ajustes en el proceso.
Frecuencia de evaluaciones y ajustes realizados.	Aleatorio Simple.	Registro de evaluaciones.	Total, de evaluaciones realizadas en el período de tiempo de mayo a diciembre 2024.

*Nota.* Yasciry Álvarez Madrigal, (2024)

Aquí se presenta una tabla detallada que incluye una serie de indicadores esenciales. Estos indicadores han sido seleccionados para proporcionar una visión integral y precisa de los aspectos que se desean medir. Cada indicador está acompañado del tipo de muestra requerido para su posible medición, lo que asegura que la información recopilada sea representativa y fiable. Además, se especifica la unidad de muestreo, lo cual es crucial para tener una claridad completa sobre los elementos específicos que serán medidos. La tabla también incluye la fórmula correspondiente a cada indicador, facilitando así el proceso de cálculo y asegurando la consistencia en la obtención de los resultados. Por último, se indica el tiempo determinado para la medición, lo que permite planificar adecuadamente y asegurar que las mediciones se realicen de manera oportuna y eficiente.

### **Instrumentos**

Para la presente investigación se utilizará el cuestionario como instrumento, el cual "consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir" (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.217). Las preguntas serán cerradas, y según Hernández, Fernández y Baptista (2014), "las preguntas cerradas contienen categorías u opciones de respuesta que han sido previamente delimitadas. Es decir, se presentan las posibilidades de respuesta a los participantes, quienes deben acotarse a estas" (p.217). En resumen, las preguntas del cuestionario serán redactadas de manera que el entrevistado pueda responder con un "sí" o "no" o seleccionar un ítem específico. A continuación, se presentan los instrumentos en la Tabla 3.

**Tabla 3 Instrumentos**

<b>Indicador</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Recursos requeridos</b>
Número de errores de cotizaciones / tamaño de muestra	Hoja de registro	Aplicaciones para realizar hoja, computadora para hacer anotaciones o tabla y hojas para el proceso de observación.
Cotizaciones rechazadas	Encuesta/Cuestionario	Aplicaciones para realizar las preguntas.
Cantidad de causas detectadas / Cantidad de defectos	Hoja de registro	Cómputo y excel
Tareas completadas / Total de tareas	Hoja de registro	Word y aplicaciones creativas.

<b>Indicador</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Recursos requeridos</b>
Indicadores implementados / total de indicadores para implementar.	Hoja de registro	Herramientas de office, marcadores de colores para una mejor visualización y poder seguir el procedimiento.

*Nota.* Yasciry Álvarez Madrigal, (2024)

Cada indicador se encuentra asociado a un instrumento específico y a los recursos necesarios para su desarrollo, por lo tanto, los recursos son de suma importancia para el cumplimiento del instrumento.

### **Recolección de Datos**

Como se indicó anteriormente, los datos se recolectarán mediante un cuestionario, utilizando la técnica de la encuesta. Hernández, Fernández y Baptista (2014) describen que estas "son encuestas de opinión donde los encuestados eligen su criterio". Las encuestas son una herramienta común para la recolección de datos cuantitativos en la investigación. Estas sirven como un método efectivo para obtener información de un gran número de individuos en una muestra representativa, y están diseñadas para recopilar información sobre las opiniones, actitudes, creencias, conocimientos, comportamientos y características demográficas de los participantes. Además, se utilizará una hoja de verificación para asegurar que el proceso de recolección de datos se realice de manera correcta y sistemática. A continuación, se presenta la recolección de datos en la Tabla 4.

**Tabla 4 Recolección de datos**

<b>Indicador</b>	<b>Fuente de datos</b>	<b>Método de recolección de datos</b>	<b>Beneficios esperados</b>
Número de errores de cotizaciones / tamaño de muestra.	Registro de calidad.	Se generará los datos en forma semanal y se digitan las respuestas para describir el problema por medio de Excel.	Determinar los errores semanales entre el total de cotizaciones.
Cotizaciones rechazadas.	Base de datos de inspectores de calidad en el cotizado.	Se utilizará un análisis de documentación para examinar los registros de cotizaciones y	Se determina el % de tarifas de estos problemas de cotizaciones de mayo a

Indicador	Fuente de datos	Método de recolección de datos	Beneficios esperados
		determinar el porcentaje de aquellas que no se convirtieron en ventas efectivas por medio	junio 2024.
Cantidad de causas detectadas / Cantidad de defectos.	Base de datos de técnicos de calidad en el cotizado.	Se generarán entrevistas al departamento encargado para lograr determinar el mal proceso que se realiza actualmente por medio de supervisión.	Determinar la variación semanal del % del mal proceso de cotización que se ha estado realizando de mayo a junio 2024.
Tareas completadas / Total de tareas	Informes de avances.	Observación directa al departamento para la verificación de que se realice el proceso correcto por medio de auditorías y supervisión.	Determinar el avance con las herramientas adecuadas de forma semanal.
Indicadores implementados / total de indicadores para proponer.	Informes de avances.	Revisión de informes y documentación para una vez obtenida la información de los instrumentos y recursos se analizará el porcentaje de las causas mediante la base de datos y tipo de causa con Excel.	Los indicadores ayudaran a mantener los que se ha trabajado bien para que el departamento pueda seguir el proceso.

*Nota.* Yasciry Álvarez Madrigal, (2024)

Los indicadores incluyen información detallada sobre la fuente de origen, especificando su procedencia exacta. Asimismo, se proporciona información acerca de la metodología utilizada para la recolección de datos, incluyendo el período específico en el que se llevará a cabo dicha recolección. Además, se exponen de manera precisa los beneficios esperados de estos indicadores.

### **Método de Análisis**

El análisis de datos cuantitativos es una tarea crítica en la investigación empírica, ya que permite cuantificar y medir diversas variables relevantes. Primero, se realizará una codificación de datos. Una vez recopilados los datos cuantitativos, estos deben codificarse para poder ingresarlos

en un software estadístico. La codificación es el proceso de asignar números o códigos a los valores de cada variable. Posteriormente, los datos serán analizados mediante estadística descriptiva.

La estadística descriptiva incluye el resumen de estadísticas como la media, la mediana, la moda, la desviación estándar y la matriz de correlación. Estas estadísticas proporcionan una descripción concisa y comprensible de las variables investigadas. Finalmente, se procederá a la interpretación de los resultados. Después del análisis de datos cuantitativos, los resultados deben ser interpretados y analizados para determinar su significado y relevancia en relación con los objetivos de la investigación. A continuación, se presenta el método de análisis en la Tabla 5.

**Tabla 5 Método de Análisis**

<b>Indicador</b>	<b>Análisis por realizar</b>	<b>Programa</b>	<b>Uso</b>
Número de errores de cotizaciones / tamaño de muestra	Gráficos lineales, desviación estándar, Gráficos de control.	Word y Excel	Determinar los errores para tener claro cuáles son.
Cotizaciones rechazadas	Realizar un histograma o un Pareto.	Word para anotar observaciones.	Determinar a nivel porcentual y verificar que tanto porcentaje es el error de cotizaciones.
Cantidad de causas detectadas / Cantidad de defectos	Realizar un Pareto para evaluar los porcentajes, o realizar un análisis de regresión.	Word y Excel	Determinar si existen patrones o causas que generen la variabilidad.
Tareas completadas / Total de tareas	Realizar un diagrama de flujo con un Pareto del nuevo diseño.	Word y Excel	Determina la mejora y ver que todo se esté cumpliendo.
Indicadores implementados / total de indicadores para implementar.	Realizar un histograma y ordenar la EDT para tener claros los indicadores.	Excel Programas para hacer cuestionarios en línea.	Determinar indicadores y colocar esos porcentajes y empezar el control.

*Nota.* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024)

## **Cronograma**

A continuación, se muestra el cronograma correspondiente en la Figura 2.

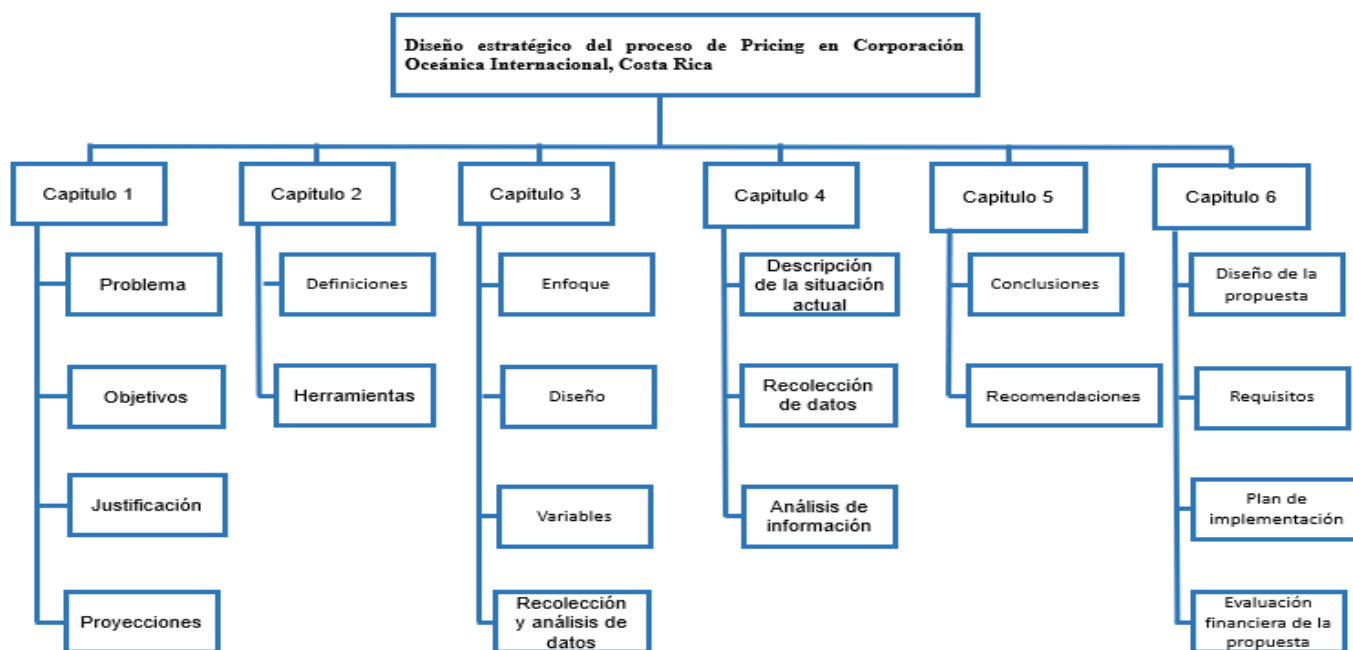
**Figura 2 Diagrama Gantt- Cronograma 1**

Tarea	Mayo		Junio				Julio					Agosto					Septiembre					Octubre				Noviembre		
Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Práctica referencias y citas																												
Referencias																												
Formato y estructura del TGF																												
Capítulo I																												
Capítulo II																												
Capítulo III																												
Correcciones																												
Matricula																												
Capítulo IV																												
Capítulo V																												
Capítulo VI																												
Entrega borrador																												

*Nota.* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024)

Se explica que, en este proyecto, se van a explicar y presentar todas las fases y entregables semanalmente. Cada semana, se mostrará el título de cada entregable y la acción que se llevará a cabo. En el lado derecho de la tabla, se podrá observar el título de cada entregable y acción, mientras que en el lado izquierdo se indicará la semana en la que se finalizará cada entrega. Al mantener un seguimiento semanal, se podrá obtener una visión clara del progreso y se facilitará la coordinación y planificación del proyecto. A continuación, se realiza una EDT donde se puede observar la EDT donde presenta cada proceso de este proyecto en la Figura 3.

**Figura 3 Organigrama EDT 2**



*Nota.* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024)

En esta figura se pueden observar distintos capítulos que lideran pequeños grupos de entregables pertenecientes al mismo proyecto. El capítulo 1 se ocupa de plantear el problema,

establecer los objetivos y su justificación, así como las proyecciones de dicho proyecto. El capítulo 2 trata sobre las definiciones y herramientas necesarias para comprender y proponer adecuadamente el proyecto.

En el capítulo 3 se plantea un enfoque en las variables de diseño, y se establecen métodos para la recolección de datos. El capítulo 4 se dedica a describir la situación actual utilizando diferentes diagramas y herramientas, y se recolecta y analiza la información obtenida. En el capítulo 5 se presentarán las conclusiones y recomendaciones, mientras que el capítulo 6 se centrará en diseñar la propuesta, establecer los requisitos, planificar la implementación y realizar una evaluación financiera de la misma.

## CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En este apartado se evidenciará aspectos importantes que van relacionados con el problema, consecuencias, causas, entre otros. De esta forma se explican apartados que permiten profundizar a en el estudio utilizando datos más concretos. Se detallará aspectos específicos de las causas, los aspectos puntuales y cuantificables que permiten entender con mayor claridad los procesos del pricing.

### **Descripción del Problema**

Al hablar de esta empresa corporativa llamada Corporación Oceánica Internacional, se deben develar algunas problemáticas que guardan relación con el trabajo de investigación actual. Esta problemática tiene relación con el proceso de pricing para fortalecer la percepción de valor de los clientes; uno de los problemas centrales se trata de la carencia de un proceso estratégico del departamento que le permita mejorar la percepción de valor del cliente y adaptarse eficientemente a las fluctuaciones del mercado, Vasquez, et al.,(2023,pág .6)

Para ello, se hace necesario profundizar en los problemas relacionados a ambas problemáticas mencionadas, comenzando por la falta de un entendimiento profundo de los elementos que valoran más los clientes actuales y potenciales. Así como también la dificultad en transmitir y justificar el valor de sus servicios en comparación con los competidores, lo que puede afectar “la retención y atracción de clientes, se considera como una incapacidad estratégica cuando no logras ambas cosas” (Sanchez & Calderon, 2012) la causa principal en este caso es el ajuste de los precios de manera ágil y precisa en respuesta a cambios en los costos de operación y condiciones del mercado y finalmente la falta de estrategias de pricing flexibles que permitan maximizar las ganancias sin perder competitividad.

Las herramientas de ingeniería que se utilizaron para el desarrollo investigativo de este proyecto fueron en primer lugar algunos análisis de los procedimientos actuales para poder entender los futuros procedimientos administrativos que se podrían desarrollar a fin de poder enfrentar el reto de optimizar los procesos de mantener tanto el liderazgo como la competitividad en el mercado el dinamismo y la alta demanda de la corporación oceánica internacional de Costa Rica ubicada específicamente en San José, para ello se utilizaron algunos diagramas elaborados desde las características consultadas internamente dentro de la organización el primero fue el diagrama de la tortuga aquí se evidencian algunos puntos focales que tenía tanto la empresa como

los clientes que incidían en la fijación de los precios, la siguiente herramienta fue el diagrama de SIPOC en él se ven las debilidades o factores específicos que interesan de los procesos internos, de, de las entradas y salidas de análisis de sensibilidad de los precios y el cliente y sus procesos.

Asimismo, se desarrolló el diagrama de Ishikawa este diagrama muestra los métodos, maquinaria, mano de obra, medio ambiente, medición, y materiales, que tienen que ver con las causas y consecuencias del problema de actualización de precio ante las cotizaciones de los transportes marítimos. Así mismo existieron otros procesos tecnológicos importantes a desarrollar, entre ellos el diagrama de Gantt que permite establecer una estructura de actividades para desarrollar la investigación, el organigrama del diseño estratégico del proceso piercing en la actualidad, y las otras herramientas tecnológicas implementadas fueron los cálculos que provienen de los datos internos de las operaciones de la empresa.

Con ello se hizo una estimación de los procesos económicos y financieros a fin de poder dar una evaluación profunda a la organización y considerar la posibilidad de invertir en una posible propuesta de mejora para la organización. Estas herramientas tecnológicas solamente permiten llevar a episodios reales posibles decisiones y alternativas a fin de ejecutarlas en la actualidad o futuramente y así dar pasos seguros hacia la mejora de los procesos internos de la empresa sin riesgo de tomar decisiones equivocadas.

### **Mapa de Procesos**

En el contexto de la fijación de precios, el mapa de procesos (ver **Figura 4**) se centrará en visualizar de manera gráfica las etapas involucradas desde la recopilación de datos de costos hasta la entrega final de la cotización al cliente. Esta representación gráfica permitirá identificar los puntos críticos del proceso donde podrían surgir riesgos potenciales, como errores en la estimación de costos, fluctuaciones en el mercado o demoras en las aprobaciones.

Actividades para incluir en el mapa de procesos:

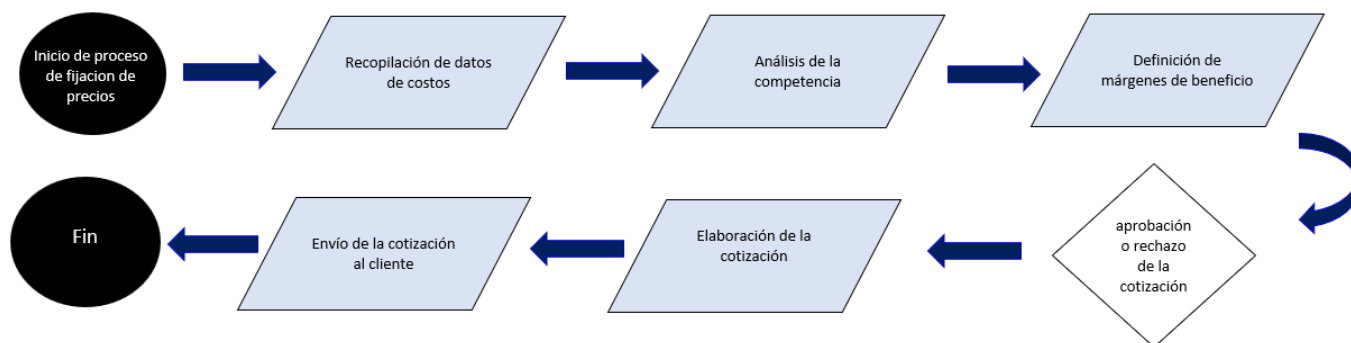
- ✓ Recopilación de datos de costos
- ✓ Análisis de la competencia
- ✓ Definición de márgenes de beneficio
- ✓ Elaboración de la cotización

- ✓ Revisión y aprobación de la cotización
- ✓ Envío de la cotización al cliente

Beneficios de utilizar un mapa de procesos en la fijación de precios:

- ✓ Visualización clara: Facilita la comprensión del proceso por parte de todos los involucrados.
- ✓ Identificación de riesgos: Permite detectar posibles puntos de falla y tomar medidas preventivas.
- ✓ Optimización: Ayuda a identificar oportunidades de mejora y automatización.
- ✓ Comunicación efectiva: Sirve como herramienta para comunicar el proceso a diferentes equipos y niveles de la organización.

**Figura 4 Diagrama de proceso**



*Nota.* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024)

La fijación de precios es una decisión estratégica crucial para cualquier empresa. Un precio mal establecido puede llevar a la pérdida de ventas o a una baja rentabilidad. El diagrama de proceso ilustra paso a paso el proceso que, seguido para determinar el precio óptimo de los productos o servicios Pinto, (2015). Cada etapa ha sido diseñada para garantizar que los precios sean competitivos y reflejen el valor que ofrecido a los clientes:

Descripciones de cada actividad

#### 1. Inicio del Proceso:

Este es el punto de partida de todo el proceso. Representa el momento en el que se decide

establecer el precio de un nuevo producto o servicio. Es como encender el motor de un coche, antes de iniciar el viaje.

## 2. Recopilación de Datos de Costos:

En esta etapa se reúnen todos los gastos asociados a la producción o prestación del servicio. Esto incluye desde el costo de la materia prima hasta los gastos de marketing. Es como armar un rompecabezas, juntando todas las piezas para tener una imagen completa de los costos.

## 3. Análisis de la Competencia:

Se investiga a fondo lo que hacen los competidores. Se comparan precios, productos y estrategias de marketing. Es como mirar por la ventana y ver qué hacen los vecinos para poder ser más competitivo.

## 4. Definición de Costo Total:

Se suman todos los costos recopilados anteriormente para obtener un valor total. Es como calcular el precio de una compra en una tienda, sumando todos los artículos del carrito.

## 5. Determinación del Margen de Beneficio:

Se decide cuánto se quiere ganar por encima de los costos. Es como establecer el objetivo de ganancia que se desea obtener.

## 6. Cálculo del Precio de Venta:

Se suma el costo total al margen de beneficio para obtener el precio final. Es como poner el precio final en un producto en una tienda.

## 7. Análisis de la Demanda:

Se investiga si el mercado está interesado en el producto o servicio y a qué precio lo compraría. Es como hacer una encuesta a los clientes potenciales para saber si les gusta el producto.

## 8. Ajuste del Precio:

Si el precio calculado no es competitivo o no refleja el valor del producto, se puede ajustar. Es como negociar el precio de un coche con el vendedor.

## 9. Elaboración de la Cotización:

Se crea un documento formal con todos los detalles del producto o servicio, incluyendo el

precio. Es como escribir una oferta formal.

#### 10. Revisión de la Cotización:

Se revisa la cotización para asegurarse de que todo esté correcto y completo. Es como revisar un documento antes de enviarlo.

#### 11. Aprobación de la Cotización:

Una persona autorizada aprueba la cotización antes de enviarla al cliente. Es como obtener un visto bueno para un proyecto.

#### 12. Envío de la Cotización al Cliente:

Se envía la cotización al cliente. Es como enviar una oferta a un cliente potencial.

#### 13. Seguimiento de la Cotización:

Se verifica si el cliente ha recibido la cotización y si tiene alguna pregunta. Es como hacer un seguimiento de una llamada telefónica.

Este diagrama de procesos representa las etapas involucradas en la fijación de precios. Desde la recopilación de datos iniciales hasta la entrega de la cotización al cliente, cada etapa está interconectada y contribuye al proceso final.

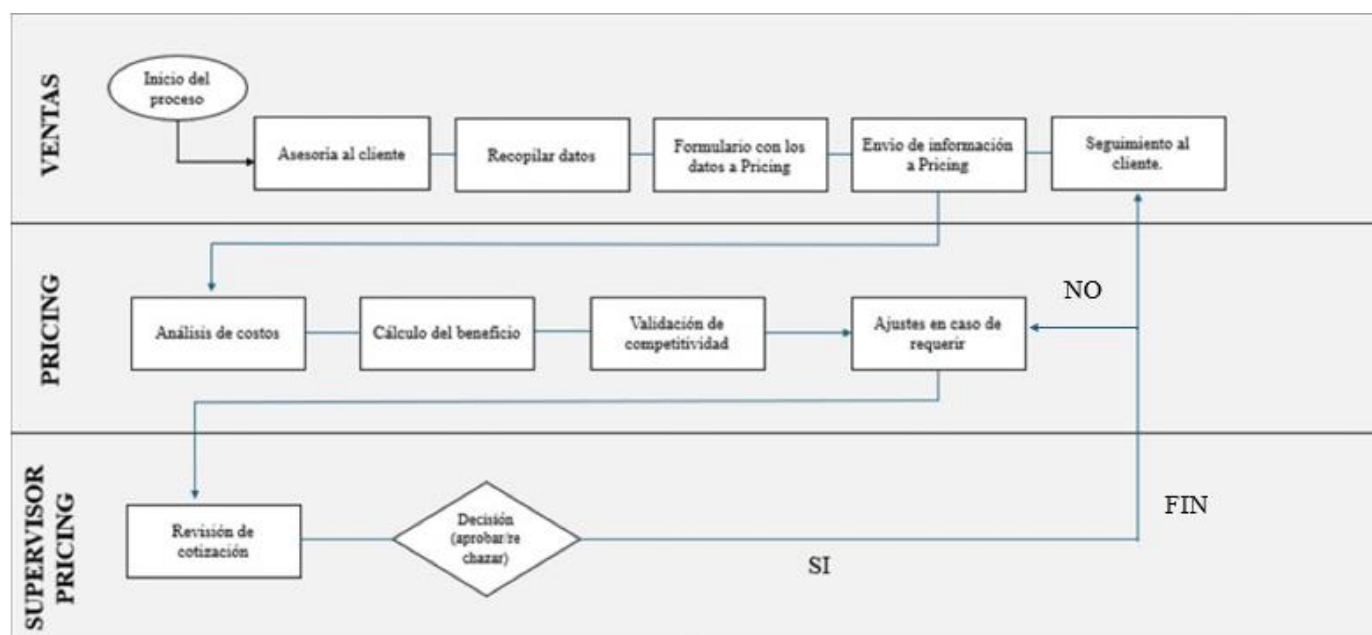
Dentro del modelo de fijación de precios, se utilizan sistemas de inventarios, de comercialización y de información que permiten conocer a tiempo real los cambios en el mercado del servicio de transporte marítimo. A partir de lo anterior, la competitividad se logra ofreciendo el mejor servicio al menor precio y con la máxima flexibilidad, encontrándose en este punto que los armadores de portacontenedores son el oferente del servicio de transporte marítimo, manteniendo una tasa de oferta estable de modo de poder obtener la máxima capacidad económica posible.

El transporte marítimo se ha globalizado con el fin de reducir costos, lo cual trae como consecuencia demandas crecientes por parte de los shippers y nuevas ofertas por parte de los carriers, lo que lleva a la competencia de los precios del servicio de carga marítima tanto en el segmento de líneas regulares como en el de los operadores independientes. La fijación de precios en el transporte marítimo se realiza en función al tipo de carga que se desea enviar, a largo y corto plazo, buscando a largo plazo asegurar una adecuada rentabilidad y a corto plazo la toma de

decisiones de precio sobre derechos por venta de espacio y fletes acordados contractualmente con clientes. Una primera consecuencia es que los precios en transporte marítimo son inferiores a los del transporte aéreo, pero a la vez se reflejan las diferencias con los distintos medios en volumen, peso y criticidad (Sanchis, 2020).

En la siguiente figura se observará el proceso de Pricing actual, desde aquí se verificarán los posibles errores, de tal forma impactando las ganancias y la pérdida de negocios.

**Figura 5 Diagrama de flujo para el proceso de fijación de precio**



*Nota.* Yasciry Álvarez Madrigal, (2024)

El diagrama anterior logra representar el proceso actual de Pricing en la Corporación Oceánica Internacional.

A continuación, se describe cada decisión y proceso:

Carril de Ventas:

1. Recopilación de datos: esta es la etapa inicial, en el cual reúne toda la información necesaria que el cliente requiere en la cotización.
2. Asesora al cliente que servicio es más conveniente para la carga sea marítimo, aéreo o terrestre.

3. Basado en los datos, se rellena un formulario manualmente al departamento de pricing con la información que dicho departamento necesita para crear la venta o cotización.
4. Se envía el correo al departamento de pricing para que puedan iniciar el proceso.
5. Por último, se contacta al cliente para darle el seguimiento correspondiente.

#### Carril de Pricing:

1. En primera instancia se realiza un análisis detallado de cada costo que conlleva el servicio y gastos operativos.
2. Se debe verificar el porcentaje de beneficio (profit) para el negocio que se está llevando a cabo, en esta etapa se realiza el análisis basado en el cliente, es decir; si es un cliente potencial, desde ese punto se saca el margen de ganancia.
3. Se valida que la venta sea competitiva y que pueda completar o cumplir las expectativas del cliente.
4. Por último, en caso de ser necesario se ajusta la venta.

#### Carril Supervisor:

1. El supervisor revisa la cotización del colaborador de pricing, en este caso evalúa para asegurarse que cumpla cada costo necesario.
2. Seguido de revisarlo, aprueba o rechaza, es decir toma la decisión sobre si la cotización puede ser enviada al vendedor o si se deben realizar ajustes.
3. El supervisor se encarga de verificar que el proceso de pricing sea el correcto y que se ejecute toda política del departamento.

Todas las actividades anteriores están conectadas, en el cual se verifica el flujo del proceso, sin embargo basado en el diagrama, se puede observar que al realizar una cotización manual, se están creando errores en el proceso ya que una cotización requiere varios costos en el servicio y el error se está produciendo en pricing ya que están calculando mal, produciendo pérdidas en las ganancias de la empresa porque al haber un error por parte del departamento, la carga del cliente puede ingresar al país con pérdida y esa pérdida lo debe de asumir Corporación Oceánica Internacional.

### **Diagrama de SIPOC**

Para comprender las interacciones entre los diferentes elementos que pueden conformar el proceso de Pricing, se observa a en la

Figura 6 el diagrama SIPOC, que permite identificar los pasos claves del proceso.

Figura 6 Diagrama SIPOC



*Nota.* Yasciry Álvarez Madrigal, (2024)

El modelo SIPOC describe el proceso en el entorno Empresarial, de tal forma detallando algunos elementos que puedan intervenir en el proceso de pricing.

Se puede observar que, en la categoría de proveedores, se identifican tanto internos como externos. Se puede verificar que dentro de los primeros se encuentran los departamentos operativos, ventas, así como también contabilidad, los cuales aportan ciertos recursos y soporte directo al proceso.

Por otro lado, los proveedores externos incluyen los servicios logísticos, como la agencia aduanal o los almacenes fiscales y fuentes de información relevante, por ejemplo, los índices de fletes o costos de combustibles, estos forman parte de la operación mediante datos especializados y servicios fundamentales.

El proceso logra comprenderlos la recopilación de datos, la evaluación de costos, alguna competencia y el pricing como tal. Asimismo, incluye la generación de cotizaciones para clientes top, las aprobaciones necesarias de las ventas y el seguimiento continuo de las operaciones,

de esta forma garantizando que los procesos estén alineados con los objetivos o políticas del departamento y empresa. Las decisiones de la metodología de pricing son sumamente importantes, así como lo es los márgenes de ganancia son esenciales para lograr ingresar al top de los forwarders con los mejores servicios, pero también con los mejores costos, sin generar costos adicionales al cliente.

En las salidas del proceso incluyen listas de precios que reflejan tarifas de los fletes, costos adicionales y/o descuentos, así como también tarifas diseñadas para cada cliente en específico. Por otro lado, también se generan contratos/ relaciones comerciales en los cuales se formalizan acuerdos de cada parte y reportes mensuales donde se analizan las rentabilidades de cada negocio.

Finalmente, en la categoría de clientes; se pueden identificar que utilizan los resultados del proceso para poder desempeñar sus funciones. Los clientes externos incluyen los exportadores, importadores, los agentes de carga y algunos consolidadores, beneficiándose de cada negocio cerrado.

Este análisis refleja un enfoque estratégico, en los cuales se combinan algunos elementos internos y externos para garantizar cada proceso u operación de manera eficiente. Por ende, destaca la importancia de realizar un análisis a profundidad y que las políticas internas aseguran que sean flexibles y adaptables ante algún cambio del entorno a nivel de mercado.

### **Medición de las Consecuencias**

Las consecuencias de manera cuantitativa no se pueden expresar; sin embargo, se pueden especificar considerablemente los perjuicios o repercusiones de las causas antes descritas; por ello se suscitan varias consecuencias. Comenzando por la primera que va referida a la pérdida de cliente y disminución del valor de la marca, ellos se deben al deterioro de la percepción de valor del cliente, es decir, cuando el cliente pierde interés en el servicio recibido debido a que el costo no justifica el servicio o a su vez la satisfacción y la fidelidad del cliente no van a darse acorde al costo de este. Por ello los clientes evitan optar al servicio y se van con otros competidores que ofrezcan un precio más atractivo y que les otorgue o la misma percepción de valor o una mayor satisfacción a fin de fidelizarse. “Por lo general, los clientes optan por irse con competidores que le brindan una mayor satisfacción a la que actualmente se encuentran recibiendo”. (Ríos, 2019, p.8)

Otra de las consecuencias es la reducción de cuotas de mercado debido a la competitividad del precio; en otras palabras, la incapacidad de justificar los precios rápidamente lleva a los usuarios

o clientes a irse con la competencia, por lo cual se convierte en una pérdida competitiva ante el oponente. Específicamente, volviendo el mercado de una manera más volátil, la empresa pierde en estas consecuencias cuotas económicas financieras que se transforman en pérdidas ante sus competidores que resultan ser más ágiles competitivamente.

Se puede mencionar otra consecuencia que sería la ineficiencia operacional. La misma se fundamenta en la incapacidad que tiene la organización en responder a las fluctuaciones del mercado. En otras palabras, la empresa enfrenta ciertas dificultades respecto al precio y al tiempo de respuesta que tienen los costos operacionales y las condiciones del mercado, afectando así la flexibilidad operativa; esto incomoda al cliente y lleva a la acumulación de costos no planeados y por lo general crea pérdidas de oportunidades para optimizar los ingresos (Von, 2020, p.6).

Las consecuencias mencionadas debilitan el posicionamiento competitivo de la marca, volviéndolo ambiguo sin un pricing estratégico que pueda reflejar el valor percibido de los clientes. Por lo cual, la empresa puede sufrir un gran debilitamiento en su posicionamiento en el mercado y a su vez se debilita frente a su competencia; por ello, la marca recibe una disminución de su valor y se vuelve menos atractiva para sus propios clientes.

Otra de las consecuencias que puede estar sumamente relacionada con los problemas que presenta la organización es la insatisfacción o desmotivación del propio personal, es decir, el equipo que trabaja dentro de la organización puede desmotivarse, es decir, puede sentir un impacto moral en la productividad como equipo. Todo ello se debe a la falta de infraestructura y a la carencia de una clara y efectiva línea de dirección que causa frustración en sus empleados, especialmente aquellos en ventas y atención al cliente que enfrentan dificultades para justificar los precios a los clientes.

Las consecuencias prácticas que van ligadas específicamente al análisis económico y financiero de la corporación oceánica se ve reflejada en las cotizaciones incorrectas y en las pérdidas económicas que van arrojando diferencias mínimas de \$5 y pueden llegar a tener un margen o costo de desviación estimada entre \$50 a \$200 por cada cotización. Los errores cometidos por el personal administrativo han causado que no se tenga precisión en las cotizaciones y que las tasas de aceptación por cotización no satisfagan a los clientes.

Así como también se puede observar que no se tiene un 100% de las cotizaciones desarrolladas en transformación como cliente, que los mismos esperan mucho tiempo para lograr

obtener la cotización de su servicio, permitiendo así crear una propuesta donde se ajusten los precios de costos fijos y variables, haciendo ajustes en todo el equipamiento sueldos comisiones y depreciaciones anuales de la flota utilizada para el transporte marítimo que finalmente pudieran traducirse en 5 años en un retorno financiero positivo acumulado qué año tras año puede dejar ganancias sustanciosas alrededor de los \$2.290.983 por año devolviendo una tasa de inversión del 12.50%.(Procedimiento Operativo Estandarizado (POE), 2022,párr.2).

En la Tabla 6 se muestra los datos de las causas de pérdidas económicas.

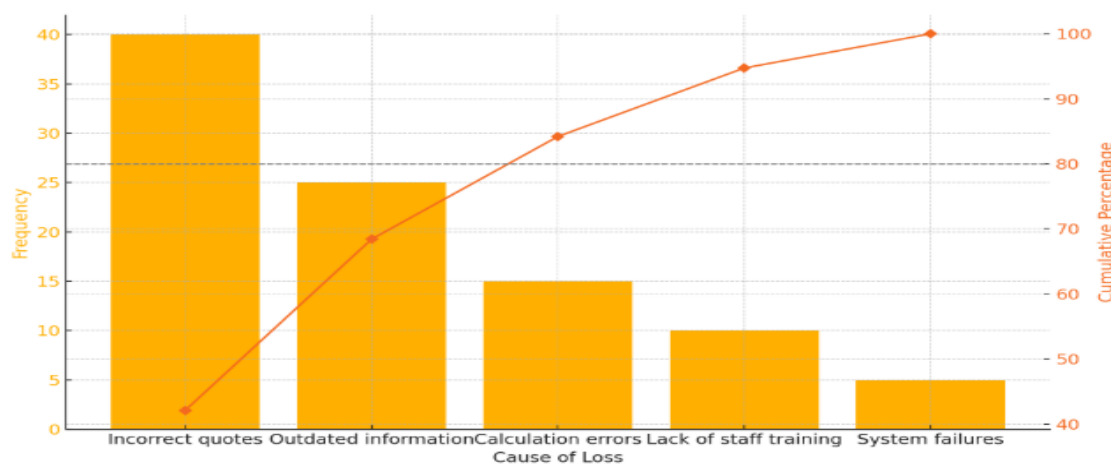
**Tabla 6 Pérdidas**

Causa	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje Acumulado (%)
Cotizaciones incorrectas	40	40.0	40.0
Información desactualizada	25	25.0	65.0
Errores de cálculo	15	15.0	80.0
Falta de capacitación del personal	10	10.0	90.0
Fallas en el sistema	5	5.0	100.0

*Nota.* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024)

En la figura 7 se puede observar el diagrama de Pareto de las pérdidas económicas

**Figura 7 Diagrama de Pareto**



*Nota.* Tabla 8

Como se puede observar en el diagrama de Pareto y basado en los siguientes datos, hay

causas de pérdidas económicas, debido a las cotizaciones incorrectas y también por la información incorrecta o desactualizada.

En la siguiente tabla se muestra los datos extraídos del proceso operativo en el periodo de 1 a 5 días.

**Tabla 7 Desviaciones**

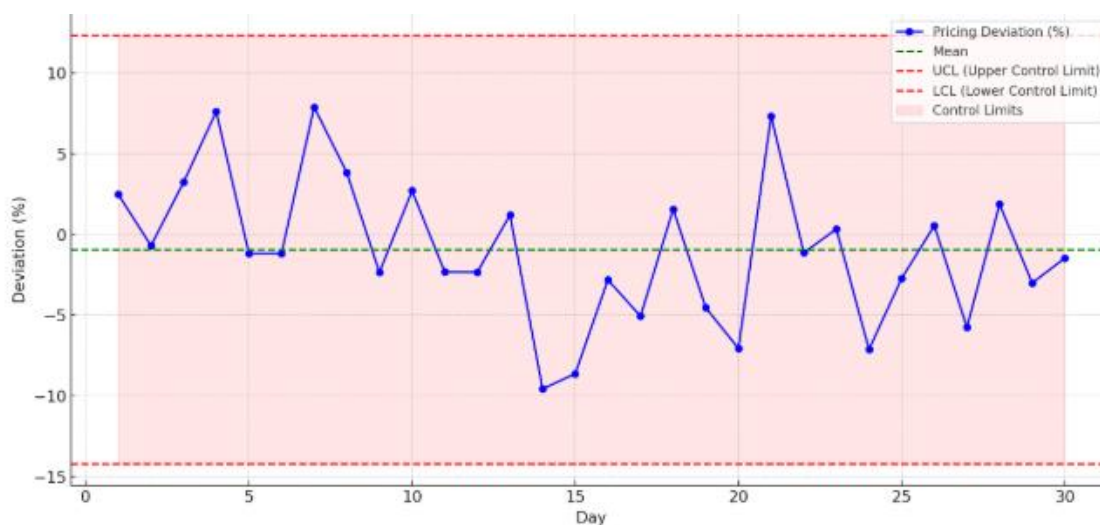
<b>Día</b>	<b>Desviación en porcentaje (%)</b>
1	-2.0
2	+1.5
3	+3.0
4	-4.5

*Nota.* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024)

**Aproximadamente, un 80% de los errores son debido a esas situaciones, por ende, se debe de focalizar mayor atención a estas consecuencias y lograr una mejoría. En la**

Figura 8 se muestra el gráfico de control de control.

**Figura 8 Gráfico de Control**



*Nota.* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024)

Se puede verificar en el gráfico anterior las desviaciones que hay por día en el tiempo. Se observa que se encuentra en los límites de controles establecidos y se podría confirmar estabilidad. Sin embargo, cualquier desviación que cruce se tendrá que realizar una investigación y corregir causas posibles. Los datos para crear el gráfico provienen de mediciones diarias. En este caso, las desviaciones en los precios cotizados respecto al precio estándar. Estas mediciones se lograron tomar en intervalos regulares para identificar algunos patrones, evaluar la estabilidad y lograr identificar los problemas en el proceso.

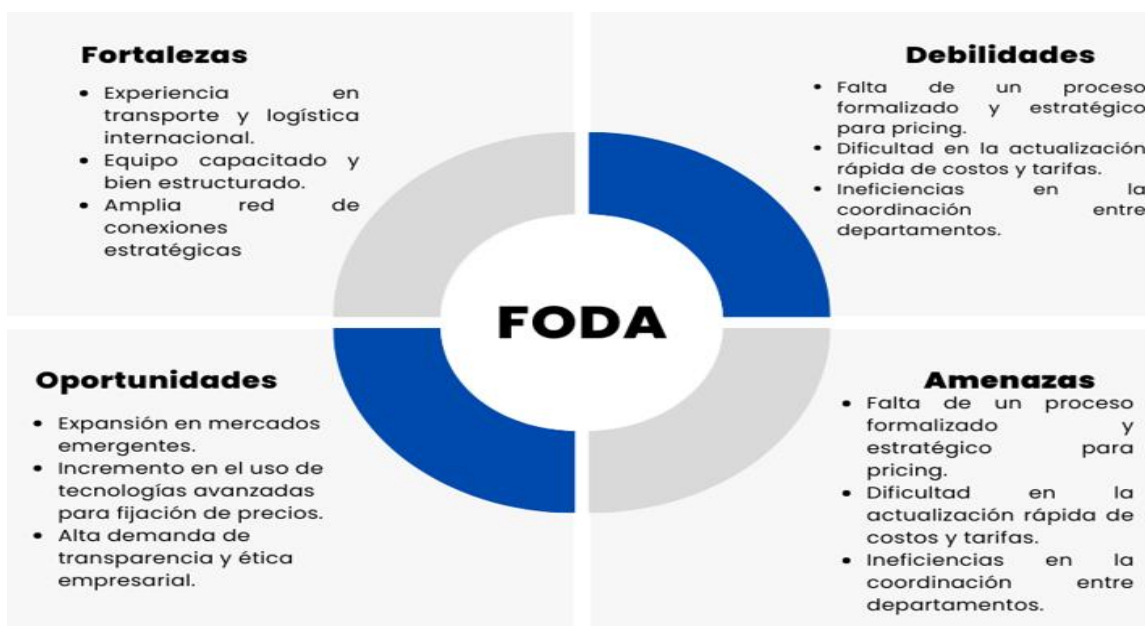
Los datos son extraídos directamente del proceso operativo y la frecuencia de medición se toma una muestra de las cotizaciones diarias y se calcula la desviación de cada una.

### **Análisis FODA**

**Este análisis está diseñado para la empresa Corporación Oceánica Internacional, para la mejora de su proceso de Pricing. En la**

Figura 9 se muestran los datos del FODA.

**Figura 9 FODA Empresarial**



*Nota.* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024)

Esto, se considera basado en su ámbito y experiencia en la Logística, se logra observar que las fortalezas y debilidades internas, así como también las oportunidades y amenazas alrededor, en el cual se observa con facilidad que hay una alta competencia en el sector y basado en los errores que se puedan cometer internos, pueden perjudicar el negocio.

El análisis FODA logra revelar aspectos fundamentales para el desempeño de dicha organización. En las fortalezas, se logra comprender la experiencia en transportes y logística Internacional y se posiciona como un activo valioso, respaldándose por equipo capacitado y estructurado. Este personal capacitado junto a una amplia conexión estratégica, permiten que la empresa pueda manejar operaciones complejas y así aprovechar las oportunidades del mercado con excelencia.

Adicionalmente, en las oportunidades que se identifican pueden reflejar las tendencias positivas al exterior de la empresa. Es decir, la expansión de mercados abre nuevas posibilidades de crecimiento y la diversificación para Corporación Oceánica Internacional. El incremento de uso de la tecnología representa la oportunidad necesaria para ser un Forwarder de confianza ante el cliente, la ética también representa una oportunidad importante, cumpliendo las expectativas del cliente.

Por otro lado, las debilidades internas de la Corporación limitan el desempeño del negocio ya que la falta de un proceso establecido para pricing genera las ineficiencias en las cotizaciones ya que dificultan la capacidad de adaptarse al mercado a cambio de costos, entre otros aspectos, así como también la coordinación deficiente entre cada departamento afecta la fluidez de las operaciones.

Finalmente, se observa las amenazas externas y las cuales representan desafíos a nivel corporativo y del negocio ya que como se ha venido indicando, la ausencia de un proceso de Pricing no solo es una debilidad, sino que también expone a la Organización a riesgos de pérdidas de negocios con clientes importantes, así como también con la competencia o posibles fluctuaciones del mercado ya que es cambiante constantemente. Al no contar con la facilidad de poder actualizar las tarifas o ajustarlas incrementalmente aun más la vulnerabilidad ya que es un retroceso empezar de cero la cotización que se hizo manualmente, pues no hay un registro, de tal forma limitando la capacidad de tiempos de respuesta a los clientes.

Este FODA logra ofrecer un panorama distinto, es decir una visión de los factores en las que está afectando la corporación. Las fortalezas y oportunidades sugieren que tienen un potencial para lograr el crecimiento y la innovación. Así como también, las debilidades y las amenazas pueden identificar las necesidades de crear mejoras en el interno del proceso.

En la Tabla 8 se muestra la Matriz RACI.

**Tabla 8 Matriz RACI**

Tarea	Responsable (R)	Responsable último (A)	Consultado (C)	Informado (I)
Definir problemas del pricing	Equipo de Análisis	Gerente de Operaciones	Personal clave	Todos los empleados
Medir las afectaciones	Departamento de Finanzas	CFO	Auditor interno	Junta Directiva
Analizar las causas	Consultores externos	Gerente de	Equipo de	Junta Directiva

Tarea	Responsable (R)	Responsable último (A)	Consultado (C)	Informado (I)
Desarrollar el proceso	Departamento de Innovación	Operaciones Gerente General	análisis Consultores externos	Todos los empleados
Implementar controles	Gerente de Operaciones	Gerente General	Auditor interno	Junta Directiva

*Nota.* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024)

Basado en lo anterior, la Matriz RACI asigna roles para garantizar una eficiencia en las funciones correspondientes.

A continuación, se describe la aplicación de la Matriz RACI en el proceso de diseño estratégico del pricing para la Corporación Oceánica Internacional:

Definir problemas del pricing

Responsable (R): El equipo de análisis es responsable de identificar los problemas existentes.

Responsable último (A): El gerente de operaciones asegura que la tarea sea cumplida con éxito.

Consultado (C): Personal clave es consultado para proporcionar información específica.

Informado (I): Todos los empleados son informados sobre los problemas detectados.

Medir las afectaciones

Responsable (R): El departamento de finanzas recopila y analiza datos relacionados con el impacto.

Responsable último (A): El CFO supervisa y valida los resultados obtenidos.

Consultado (C): El auditor interno revisa y valida la precisión de los datos.

Informado (I): La junta directiva recibe un informe sobre los resultados.

Analizar las causas

Responsable (R): Consultores externos identifican las causas raíz del problema.

Responsable último (A): El gerente de operaciones supervisa el análisis.

Consultado (C): El equipo de análisis colabora proporcionando contexto y datos internos.

Informado (I): La junta directiva es informada sobre los hallazgos.

Desarrollar el proceso

Responsable (R): El departamento de innovación diseña el nuevo proceso de pricing.

Responsable último (A): El gerente general toma las decisiones finales.

Consultado (C): Consultores externos validan el diseño propuesto.

Informado (I): Todos los empleados son informados sobre el nuevo proceso.

Implementar controles

Responsable (R): El gerente de operaciones lidera la implementación de controles.

Responsable último (A): El gerente general supervisa y aprueba los controles.

Consultado (C): El auditor interno asegura la efectividad de los controles.

Informado (I): La junta directiva recibe actualizaciones sobre los avances.

Este enfoque permite a la organización asignar roles de manera clara, asegurando la colaboración eficiente y la comunicación fluida durante el desarrollo.

### **Propuesta de Análisis:**

Para realizar un análisis completo y preciso, se deben considerar los siguientes aspectos como: Análisis de las Pérdidas en Valor Económico o Cotizaciones Incorrectas, Análisis de los Resultados de la Tabla: Cotizaciones Incorrectas y Pérdidas Económicas, es así como se logran identificar las cotizaciones incorrectas debido a que se realizó una auditoría de esas cotizaciones. Analizando los periodos y los precios se pudieron calcular las diferencias y se cuantificaron las pérdidas, analizando así la causa de las diferencias de los errores de cálculo debido a la falta de información y a los cambios de condiciones de mercado (Carpio, et al., 2019, p.6).

### **Análisis de las Pérdidas en Valor Económico o Cotizaciones Incorrectas**

El análisis de pérdida en valor económico y la acotación incorrecta que presenta la corporación oceánica muestra a través de una auditoría tres momentos que están relacionados con las cotizaciones y los cálculos de las diferencias generalizadas y sus efectos en el valor económico, es importante señalar que se refieren a las estimaciones del precio ofrecidos a los clientes por el producto o servicio sin dar mayores detalles de los clientes que adquieren el servicio con la corporación oceánica se tienen tres momentos en el mes de enero del año 2024, (Carpio, et al., 2019, p.18)..

En la Tabla 9 se hacen cotizaciones de precios diferentes, en ella se puede evidenciar que puede resultar una pérdida económica significativa para la empresa cuando no se hace el análisis detallado de las cotizaciones por lo cual caen en errores y precios diferentes que impactan en el valor económico de la empresa, la tabla proporciona un desglose así como también de informaciones relevantes donde finalmente se evidencia el impacto económico sino que también se evidencia el impacto financiero que puede causar las pérdidas a futuro si no mejoran las estimaciones de los precios.

**Tabla 9 Cotizaciones incorrectas y pérdidas económicas**

<b>Cotización</b>	<b>Producto/s ervicio</b>	<b>Cliente</b>	<b>Fecha</b>	<b>Precio cotizado</b>	<b>Precio final</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Causa de la diferencia</b>	<b>Impacto en Margen</b>
1	Producto A	Alpemusa	1/1/2024	100	95	5.00	Error en cálculo de costos	5
2	Producto B	Diageo	15/1/2024	120	125	5.00	Negociación exitosa	5
3	Servicio C	Cori Car	110/1/2024	80	85	5.00	Cambios en el precio de insumos	5

Nota: Yasciry Nohelia Álvarez Madriral, (2024)

Las cotizaciones incorrectas y las pérdidas económicas fueron una muestra de que no se estaba cotizando de la manera correcta Utilizar de ejemplo estos tres episodios del mes de enero donde fluctúan los precios para conseguir captar y mantener al cliente es un síntoma de desesperación administrativa que puede llevar a auxiliar una cotización en valores que pueden perjudicar negativamente el margen de ganancia de la industria de servicio de la Corporación oceánica. (Carpio, et al., 2019, p.19).

## **Análisis de los Resultados de la Tabla: Cotizaciones Incorrectas y Pérdidas Económicas**

A través de la hoja en Excel se logra evidenciar tres servicios ofrecidos por la Corporación Oceánica Internacional de Costa Rica, en los cuales se le denomina “cliente x” “cliente y” y “cliente Z” considerando así la simulación de uno de los servicios ofrecidos con diferentes precios en el mismo mes de enero del año 2024. El año y el mes son solo referencias para poder hacer una simulación y evaluar las causas, consecuencias, y posibles mejoras, queda sin importancia ser del mes de enero (Escalera, 2020, p.22).

Se puede evidenciar a través de esta tabla que el servicio utiliza tres precios diferentes para el inicio y posteriormente se le da un precio final. En el caso inicial se le dio un precio mayor al iniciar y un precio menor al finalizar con una diferencia de un 5%. En el segundo caso se le dio un precio menor y luego se le dio un precio superior también con un 5%, es decir haciendo que la empresa lucre más y finalmente al final del mes se le dio un precio inferior y con un 5% al final de la negociación subiendo el precio un 5%. (Escalera, 2020, p.23).

En la Tabla 10 se muestra el análisis de pérdidas por muda.

**Tabla 10 Análisis de Pérdidas por Muda**

<b>Tipo de muda</b>	<b>Descripción de la muda</b>	<b>Ejemplo</b>	<b>Costo estimado de la muda</b>	<b>Propuesta de mejora</b>
Reelaboración	Modificaciones repetidas a una cotización	Correcciones de errores en cálculos, cambio en los requisitos del cliente.	\$50 por cotización	Implementar un sistema de revisión por pares antes de enviar la cotización
Búsqueda de información	Tiempo invertido en búsqueda de información duplicada	Buscar precio en diferentes sistemas	\$20 por cotización	Crea una base de datos centralizada con información actualizada
Esperas	Tiempo de esperas entre etapas del proceso	Esperar la aprobación de un gerente	\$30 por cotización	Automatizar los procesos de automatización
Cotización no convertida	Cotización que no resultan en ventas	Cotización a clientes que no están	100\$ por cotización	Mejorar la de los clientes potenciales

Tipo de muda	Descripción de la muda	Ejemplo	Costo estimado de la muda	Propuesta de mejora
		interesados		

Nota: Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024)

En el desarrollo de esta estrategia, en el primer caso se ve que existe una diferencia y un error en el costo; en el segundo caso se considera que hubo una negociación exitosa porque la empresa ganó más y en el último caso se logra evidenciar que también la empresa pudo lucrar dándole un precio mayor. Solo que se utilizaron cambios en los insumos para que pudiera dar lucro. Es decir, son tres casos diferentes donde la empresa pudo enfocarse a fin de crear ventajas de la negociación

### **Análisis de los Resultados y Acciones a Seguir**

Respecto al análisis de pérdida expuesto a través del cuadro anterior, se evidencian que las pérdidas se han generado por algunas modificaciones que se han hecho de manera repetitiva, donde han cometido errores por el tiempo invertido duplicando la misma proposición de oferta para el cliente, así como también se considera que se han generado atrasos en el tiempo de espera y en las cotizaciones para las ventas. A partir de estas debilidades se crea una propuesta de mejora que implica hacer una implementación del sistema de revisión por pares antes de enviar la cotización. También se necesita de entrenamiento y capacitación al personal que trabaja en la atención al cliente. Así mismo, tener una base de datos que centraliza los clientes más frecuentes, automatizar procesos de aprobación y finalmente mejorar la calificación de los clientes potenciales"(Amaya, et al., 2019, p.23).

Se hace necesario mencionar que la empresa debido a los desafíos que enfrenta de los precios se compromete a ofrecer un servicio de calidad; sin embargo, se ha visto afectado por múltiples errores que han llevado a la ineficiencia de la organización. Es a través de ejemplos como los mostrados previamente que se logre entender de que existen varios factores que afectan los costos y la actualización de estos; por ello, es necesario que revisen la competencia, es decir, otras empresas que ofrezcan el mismo servicio de transporte marítimo también revisen sus costos. Identificar puntos de ahorro de la misma organización; identificar a sus clientes potenciales según sus necesidades.

Considerar la implementación de un sistema de precios dinámico que se ajuste según la

demanda, la estabilidad y la competencia. Esta segmentación de precio involucra un equipo de trabajo más eficiente y rápido en la actualización de estos. Por lo cual hacer la segmentación de precio permite tener el precio mayorista minorista y un precio para clientes directos; de la misma forma, mantener un paquete de ofertas de tal manera que el cliente se sienta beneficiado. Para la adquisición del servicio o del producto adquirido, es necesario que se capacite el personal a fin de que pueda mejorar la comunicación y la justificación de los precios, al momento de hacer la negociación, permitiendo así mantener el valor agregado en el producto y servicio (Amaya, et al., 2019, p.23).

La fase para la implementación de la actualización del precio implica en primer lugar ajustar los costos y de esa manera se tendrán mejores resultados. También se debe realizar una prueba dinámica de acuerdo con algunos grupos de clientes ya selectos y finalmente evaluar continuamente los ajustes trimestrales de la estrategia a fin de poder medir si funciona o no. Todos estos posibles cambios finalmente se hacen necesarios. Establecer un KPIs claro para medir el intercambio de la estrategia del precio como un aumento de venta margen de beneficios y satisfacción del cliente todos estos aspectos es necesario monitorearlos cada 3 meses para saber en qué posicionamiento están los estándares de la organización al implementar esta propuesta la empresa, Oceánica optimizará las estrategias del precio y aumentará su competitividad y rentabilidad en el mercado costarricense (Romero & Sáenz, 2021, p.8).

### **Análisis de Costos:**

**En la**

Tabla 11 se muestra el resumen detallado de las diferencias.

**Tabla 11 Resumen detallado de las diferencias entre los costos estimados y los costos reales**

<b>Cotización</b>	<b>Producto/servicio</b>	<b>Cliente</b>	<b>Fecha de cotización</b>	<b>Costo Estimado</b>	<b>Costo Real</b>	<b>Desviación</b>	<b>Causa de la desviación</b>
1234	Producto	Cliente	Fecha	\$800	\$850	50	Aumento en el precio de la materia prima
235	Servicio	Cliente	Fecha	\$2000	\$1800	200	Eficiencia en la mano de obra.

*Nota:* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024)

Como se puede observar en el cuadro anterior, se verifica un resumen detallado entre los costos estimados y los costos reales respecto a las cotizaciones presentadas por los productos y servicios ofrecidos por la corporación oceánica es así que la cotización del costo real superó ampliamente el costo estimado de 50 lo que indica un incremento significativo atribuible principalmente al aumento de los precios de los materiales necesarios para la producción, así mismo se evidencia que la desviación fue aún mayor con un costo que excede el 200 del costo estimado la causa de esta variación se identifica como la eficiencia en la mano de obra sugiriendo que aunque el costo fue mayor de lo esperado pudiera tener una implicación positiva debido a una mejor utilización de los recursos humanos. (Carpio y otros, 2019, p.18)

#### **Análisis de las causas:**

Se evidencia algunos resultados detallados a partir de la verificación de un producto y un servicio emitido por la organización al primer ejemplo habla de un producto y la segunda habla de un servicio no tiene fecha exacta debido a las fallas que muestra la empresa es decir tiene personal que no registra los procesos de una manera eficiente. Al momento de ocurrir los hechos por lo cual en la mayoría de las hojas de cálculo donde se llevan los procesos de facturación carece de información como en este caso de la fecha y se ha dejado olvidado el nombre del cliente dando a demostrar otra de las causas de la mala operación y procedimientos que tiene el cuerpo de trabajadores de la empresa, sin embargo se puede obtener el costo estimado del producto ofrecido al cliente donde se le da un monto inferior al monto real generando así una pérdida (Amaya, et al., 2019,p.6).

La pérdida generada fue del 5.88% en la venta de esa negociación y en la segunda

negociación el segundo servicio el cual va dirigido a la mano de obra que ofrece la organización también se evidencia que el costo del servicio era de \$2000 y que terminó vendiéndose a \$1800 la dura diferencia de \$200, lo cual representa un 10% por encima del valor, para los clientes que son frecuentes en la empresa alterar el precio sin una razón justificativa puede alejar el cliente.

Así como también cobrarle un valor inferior al estimado genera una pérdida a partir de este análisis de costo de estos dos ejemplos se puede decir que contextualmente el pricing permite identificar esta discrepancia entre los costos estimados y el costo real donde se logra incurrir en que existe una diferencia entre el producto estimado y el producto vendido entre el servicio estimado y el servicio adquirido por el cliente estas discrepancias pueden generar pérdidas económicas y afectar la rentabilidad de la empresa. (Amaya, et al., 2019, p.20).

### **Análisis de Riesgo:**

En la Tabla 12 se muestra el análisis de riesgo en el proceso de pricing.

**Tabla 12 Análisis de riesgo en el Pricing**

<b>Riesgo</b>	<b>Descripción del riesgo</b>	<b>Impacto Potencial</b>	<b>Medidas de mitigación</b>
Errores en la estimación de costos.	Subestimación de los costos de producción o distribución.	Reducción de los márgenes de beneficios o fijación de precios no competitivos.	Mejorar los sistemas de costeo, realizar auditorías periódicas.
Falta de alineación entre las áreas.	Desconocimiento de los costos reales o de las necesidades del mercado por parte de las áreas involucradas en el proceso de pricing.	Fijación de precios o no competitivos.	Establecer canales de comunicación efectivo, realizar reuniones periódicas, entre las áreas involucradas, crear un comité de pricing
Flexibilidad limitada en la fijación de precios.	Dificultad para ajustar los precios en respuesta a cambios en el mercado o en las condiciones competitivas.	Pérdida de venta, reducción de los márgenes de beneficios.	Desarrollar una estrategia de pricing flexible, monitorear constantemente los precios de la competencia, utilizar análisis del precio dinámico.
Fluctuaciones en los costos de los Insumos.	Aumentos en los costos de las materias primas o de mano de obra	Reducción de los márgenes de beneficio, necesidad de aumentar los	Negociar contratos a largo plazo con proveedores, utilizar, Materias primas altivas, implementar programas de planificación.

<b>Riesgo</b>	<b>Descripción del riesgo</b>	<b>Impacto Potencial</b>	<b>Medidas de mitigación</b>
		beneficios.	
Cambios en la demanda del mercado.	Disminución de la demanda debido a factores económicos, cambios en las preferencias de los consumidores, aparición de nuevos competidores.	Perdida de ventas, necesidad de bajar los precios.	Realizar estudios de mercado regularmente, desarrollar nuevos productos y servicios, fortalecer la relación entre los clientes.
Cambios en la regulación.	Nuevos impuestos, cambios en las normas de competencia, restricciones comerciales	Aumento de los costos, pérdida de competitividad.	Monitorear los cambios en la legislación, adaptar los modelos de negocio a las nuevas regulaciones.

*Nota:* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024)

Respecto a los riesgos que se detallan en el pricing de la Corporación la cual ofrece servicios marítimos de transporte se pudieron detectar algunos riesgos internos y externos que van ligado al proceso, al cual se enfrentará la empresa para hacer los ajustes necesarios a fin de ordenar actualizar y responder de una manera eficiente a los clientes con un valor justo de los servicios y oportuno al momento de realizar las contrataciones y cotizaciones de los clientes que necesitan con frecuencia este servicio. (Zaldivar, 2021, p.4)

Lo primero que deben tener en cuenta es no elevar demasiado los precios y no disminuirlo al punto de que genere pérdidas es decir lo primero que deben hacer es una planificación de sus gastos y costos antes de establecer el precio para que puedan establecer un valor mínimo y máximo otra de las precauciones que deben tomar que puede ser un riesgo es establecer una comunicación directa y concreta con el personal de venta de marketing y de finanzas que por lo general generan confusión y falta de alineación antes los requerimientos ya que por lo general la resistencia de una de estas partes del equipo termina causando grandes errores en la atención al cliente, en las ganancias y pérdidas de la organización.

Otro de los aspectos importantes tiene que ver con los cambios de costos es decir el aumento inesperado de algunos elementos que pudieran variar el presupuesto de la empresa, lo cual pueden influir en el precio de esta forma hay que estar netamente atentos al valor que puede tener

los nuevos insumos o los mismos insumos que frecuentemente utiliza la empresa para operar. (Zaldívar, 2021, p.5)

Por último, otro aspecto importante es no tener una estrategia de precios agresiva sino que es necesario plantear promociones constantes que permitan percibir a la marca de una manera más flexible, considerando también que debe estructurarse cada servicio cada producto ofrecido por la organización, de tal manera que se pueda trabajar organizadamente, todos los cambios que se van a dar deben mitigar los riesgos para que se pueda tener una rutina regular en el mercado manteniendo los costos y fomentando una buena comunicación interna con el equipo de trabajo de acuerdo a los diferentes departamentos. (Zaldívar, 2021, p.6)

### **Análisis de los Resultados**

Se puede realizar un análisis detallado para identificar los riesgos más críticos y priorizar las acciones de mitigación. Es importante considerar los siguientes aspectos:

- ✓ Probabilidad de ocurrencia: Evaluar la probabilidad de que cada riesgo se materialice.
- ✓ Impacto financiero: Estimar el impacto financiero potencial de cada riesgo.
- ✓ Interdependencia de los riesgos: Identificar si los riesgos están relacionados entre sí.
- ✓ Recursos necesarios: Evaluar los recursos necesarios para implementar las medidas de mitigación. (Zaldívar, 2021, p.4)

### **Desarrollo de un Plan de Mitigación**

Un plan de mitigación de riesgos debe incluir las siguientes etapas:

- ✓ Identificación de los riesgos: Utilizar la tabla para identificar los riesgos más críticos.
- ✓ Evaluación de los riesgos: Evaluar la probabilidad y el impacto de cada riesgo.
- ✓ Desarrollo de estrategias de mitigación: Desarrollar estrategias específicas para cada riesgo identificado.
- ✓ Asignación de responsabilidades: Asignar responsabilidades a las personas

encargadas de implementar las estrategias de mitigación.

- ✓ Monitoreo y revisión: Monitorear continuamente los riesgos y revisar el plan de mitigación de manera periódica. (Zaldívar, 2021, p.4)

### **Análisis de las Causas**

Hablando del análisis de las causas que subyacen en esta organización, debe explicarse que todas las causas mencionadas conllevan a una falta de comprensión de la preferencia que tienen los clientes, ya que la empresa no posee una comprensión profunda de las expectativas de sus clientes, lo que limita su capacidad para ofrecer precios que reflejen el valor percibido. Esta falta de visión se debe a la falta de investigación de mercado: hay una insuficiente inversión en investigaciones de mercado que proporcionen información detallada sobre los factores que los clientes valoran más.

Al cliente no percibir de una forma clara el valor añadido que ofrece la Corporación en comparación con sus competidores, deja una brecha abierta respecto a las estrategias de marketing que deben utilizar de una manera más efectiva, por ello la captación de cliente y la preservación de la marca se vuelve inadecuada al tener un personal insatisfecho en la venta de los servicios ofrecidos a los clientes, así como también se vuelve rígida la estructura del pricing debido a que la organización tiene dificultades de ajustar sus precios de una manera rápida en tiempo real ante la toma de decisiones. (Pilay, et al.,2024, p.10)

Se hace importante destacar que la dependencia de métodos tradicionales de forma excesiva y la resistencia a adaptarse a nuevos enfoques actualizados de uso tecnológico de una manera adecuada retrasan el potencial tecnológico y analítico moderno que puede llevar a la empresa u organización a mejores resultados, y también a tener resultados actualizados al momento con un sistema de análisis y de monitoreo real, así como también la poca capacitación y cultura organizacional que tengan dentro de la empresa le resta al personal encargado ambición de superación. Por lo cual se vuelve inadecuado su puesto laboral, haciéndose necesario el desarrollo de programas culturales sobre el clima organizacional que conserve y motive a los empleados a innovar y a trabajar con nuevas tecnologías. Bernal, Briones, y Dolores,(2002, párr.5).

El análisis de las causas destaca la necesidad de una transformación profunda en la estrategia de pricing de la Corporación Oceánica. Para ello, es crucial abordar deficiencias en la comprensión del cliente, mejorar la comunicación de valor, flexibilizar las estructuras de pricing,

y fomentar una cultura organizacional que promueva el uso de datos y la capacitación continua. Al implementar soluciones adecuadas a estos problemas, la empresa podrá mejorar significativamente la percepción de valor por parte de los clientes y adaptarse eficientemente a las fluctuaciones del mercado, asegurando así su sostenibilidad y crecimiento en un entorno competitivo dinámico. (Pilay, et al.,2024, p.10)

### **Análisis Detallado de los Indicadores de Pricing (mayo-agosto) y su Relación con el Problema Identificado**

Un diseño no experimental transeccional implica observar y medir variables en un momento específico del tiempo, sin manipular ninguna variable. En este caso, se recolectaron datos sobre los indicadores de pricing en diferentes meses para obtener una instantánea de la situación en ese momento.

#### **Pasos Seguidos para Obtener Resultados**

El alcance de resultados de este estudio va acompañado de ideas nuevas, a las cuales se llamará propuesta, que son las posibles nuevas ideas para ejecutarse a fin de mejorar el diseño estratégico que aplica la corporación oceánica. Por este motivo, se consideran aspectos cuantitativos que permiten entender el estado actual financiero de la organización, comprender los errores cometidos respecto a las cotizaciones y a su vez permite encontrar posibles alternativas para estabilizar económicamente el desarrollo de labores administrativas en la entidad mencionada.

#### **Definición de los Indicadores**

Se identificaron los indicadores clave que reflejarían la eficiencia y efectividad del proceso de fijación de precios. Estos incluyeron:

- ✓ Tiempo promedio de generación de cotización
- ✓ Precisión de las cotizaciones
- ✓ Tasa de aceptación de cotizaciones
- ✓ Satisfacción del cliente con el pricing

Margen de contribución promedio por cotización. (Bernal, Briones, y Dolores,2002, párr.2).

### **Recolección de Datos**

Se recolectaron datos históricos de los registros de la empresa, como:

- ✓ Sistema de CRM (Customer Relationship Management)
- ✓ Hojas de cálculo.
- ✓ Bases de datos de ventas.
- ✓ Encuestas a clientes.

### **Organización y Limpieza de Datos:**

- ✓ Los datos recolectados se organizaron en una base de datos o hoja de cálculo.
- ✓ Se realizó una limpieza de datos para eliminar errores, inconsistencias y valores atípicos.

### **Cálculo de los Indicadores:**

Se calcularon los valores de cada indicador para cada mes, utilizando las fórmulas correspondientes. Por ejemplo:

- ✓ Tiempo promedio:  $\text{Sumatoria del tiempo de cada cotización} / \text{Número total de cotizaciones}$

Precisión:  $\text{Número de cotizaciones correctas} / \text{Número total de cotizaciones} * 100$ .  
(Bernal, Briones, y Dolores,2002, párr.3).

En la Tabla 13 se muestra la evolución de los indicadores en el proceso de pricing.

**Tabla 13 Evolución de los Indicadores Clave de Pricing**

<b>Indicador</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Sept</b>	<b>Oct</b>	<b>Nov</b>	<b>Dic</b>	<b>Promedio (12)</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Tendencia general</b>
Tiempo promedio de generación de cotización(días)	3.8	3.5	3.2	2.9	2.5	2.8	2.8	2.6	2.5	3	2.5	Bajo
Precisión de las cotizaciones (%)	80	82	85	88	90	92	91	90	89	87.5	90	arriba
Tasa de aceptación de cotización (%)	65	68	72	75	70	73	75	76	78	72.2	80	arriba
Satisfacción del cliente con el pricing (escala 1-5)	3.5	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	4.1	4.0	3.9	4.2	arriba
Margen de contribución promedio por cotización (\$)	1400	1450	1520	1580	1600	1650	1700	1750	1800	1612.5	1800	arriba

*Nota:* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024)

Posterior de la evaluación de los indicadores claves del pricing. Se pueden extraer algunas conclusiones. Se consideró el tiempo, la precisión de la cotización, la tasa de aceptación de la cotización, la satisfacción del cliente y el margen de contribución promedio por cotización y de esta manera se pudo deducir que en un periodo de 12 meses mejoró el tiempo de respuesta al cliente. Se empleaba inicialmente un tiempo de 3.8 días para la respuesta; se mejoró a dos días y medio, así como también el porcentaje de cotizaciones. De un 80% de cotizaciones se aumentó a 90% y la tasa de aceptación fue del 80 %. La satisfacción del cliente del uno al cinco de 3.5 subió a 4.2 y el margen de contribuciones promedio fue de 1400 dólares a 1800 dólares, viéndose una mejora totalmente significativa en los cambios implementados, (Bernal, Briones, y Dolores,2002, párr.3).

### **Análisis de cada indicador y posibles causas**

Este análisis de las causas permite comprender que en toda organización de emprendimiento existen puntos débiles a los que se hace necesario atender, y es sumamente necesario atender los aspectos financieros, ya que económicamente ninguna empresa se sostiene con pérdidas considerables que pongan en riesgo su estabilidad y funcionamiento. Es por este motivo que se presentan algunos factores importantes, como por ejemplo el tiempo de demora en las cotizaciones, la falta de capacitación de los equipos de trabajo, específicamente los que trabajan a nivel administrativo, y la falta de una actualización de base de datos de una manera rápida, (Bernal, Briones, y Dolores,2002, párr.4).

Tiempo promedio de generación de cotización:

Causas posibles:

- ✓ Automatización de procesos: Implementación de herramientas y software que agilizan la generación de cotizaciones.
- ✓ Simplificación de procesos: Reducción de pasos innecesarios en el proceso.
- ✓ Capacitación del equipo: Mayor conocimiento y experiencia del equipo en la elaboración de cotizaciones.
- ✓ Mejora en la disponibilidad de información: Acceso más rápido a datos relevantes para la elaboración de cotizaciones. (Zaldivar, 2021, p.5)

Precisión de las cotizaciones Causas posibles:

- ✓ Mejora en la calidad de los datos: Mayor precisión en los datos de costos, precios de venta, entre otros.
- ✓ Actualización de bases de datos: Información más actualizada y confiable.
- ✓ Revisión y validación de los cálculos: Mayor control de calidad en los cálculos realizados.
- ✓ Estandarización de los procesos: Definición clara de los procedimientos para la elaboración de cotizaciones.

Tasa de aceptación de cotizaciones Causas posibles:

- ✓ Ajustes en la estrategia de precios: Precios más competitivos y atractivos para los clientes.
- ✓ Mejora en la personalización de las ofertas: Adaptación de las cotizaciones a las necesidades específicas de cada cliente.
- ✓ Mayor calidad en la presentación de las cotizaciones: Uso de herramientas visuales y lenguaje claro.
- ✓ Fortalecimiento de las relaciones con los clientes: Mayor confianza y lealtad por parte de los clientes. (Zaldivar, 2021, p.6)

Satisfacción del cliente con el pricing Causas posibles:

- ✓ Comunicación efectiva con los clientes: Explicación clara de los precios y su justificación.
- ✓ Gestión proactiva de las objeciones: Resolución rápida y eficaz de las dudas de los clientes.
- ✓ Cumplimiento de las promesas: Entrega de los productos o servicios según lo acordado.
- ✓ Flexibilidad en las negociaciones: Capacidad para adaptarse a las necesidades de los clientes. (Zaldivar, 2021, p.7)

Margen de contribución promedio por cotización Causas posibles:

- ✓ Mejora en la negociación: Obtención de mejores precios de los proveedores.

- ✓ Reducción de costos: Optimización de los procesos internos y reducción de gastos innecesarios.
- ✓ Aumento de los precios de venta: Sin afectar la demanda de los productos o servicios.
- ✓ Mejora en la mezcla de productos: Priorización de productos con mayor margen de contribución. (Zaldivar, 2021, p.7)

Análisis General y Posibles Acciones Correctivas:

- ✓ Sinergia entre indicadores: La mejora en la precisión de las cotizaciones y la simplificación de los procesos han contribuido a un aumento en la tasa de aceptación y la satisfacción del cliente.
- ✓ Acciones futuras:
- ✓ Mantener el impulso: Continuar con las iniciativas que han generado resultados positivos.
- ✓ Identificar nuevas oportunidades: Explorar nuevas formas de mejorar la eficiencia y la rentabilidad del proceso de pricing.
- ✓ Monitorear los indicadores: Realizar un seguimiento continuo de los indicadores para detectar cualquier desviación y tomar medidas correctivas a tiempo.
- ✓ Analizar en profundidad: Utilizar herramientas de análisis de datos más sofisticadas para identificar patrones y tendencias más detalladas. (Zaldivar, 2021, p.6)

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En este capítulo se observa las conclusiones y las recomendaciones obtenidas a lo largo del estudio realizado. Las conclusiones condensan los hallazgos más importantes, de tal forma, respondiendo de manera positiva los objetivos planteados a un inicio de la investigación. Así como también, por su parte, las recomendaciones tienen el propósito principal de brindar propuestas basadas en las conclusiones, orientado totalmente a poder resolver la problemática y mejorar el proceso o tomar las decisiones correctas.

De tal modo, este capítulo no solo cierra el ciclo de este análisis, sino que también busca generar un impacto, basado en las evidencias y ofreciendo una guía adecuada.

### **Conclusiones**

La investigación se logró centrar en diseñar un proceso estratégico de pricing para la Corporación. Esto con el propósito de mejorar la competitividad, lograr la transparencia y una eficiencia operativa.

Oceánica enfrenta importantes desafíos a nivel de proceso ya que se deriva de la falta de un proceso estandarizado y mapeado del departamento de Pricing, lo que ha impactado de manera negativa su competitividad y rentabilidad. Esto indica que la ausencia de este proceso ha generado las ineficiencias operativas que hoy en día sufre, creando errores incongruentes, ocasionando pérdidas económicas por los costos estimados de manera incorrecta. Por otro lado, se logró evidenciar la gran necesidad de implementar herramientas tecnológicas que permitan mejorar el proceso, reduciendo errores humanos y retrocesos.

Este análisis resaltó la gran importancia de alinear el departamento de pricing, mediante la capacitación del personal y el uso de tecnología. Esto no solo creará un impacto positivo al departamento, sino que fortalecerá la posición de Oceánica a nivel de mercado, siempre mejorando la satisfacción del cliente.

Finalmente, se enfatiza la relevancia de considerar la sostenibilidad en las políticas, así como también la ética para Pricing, de tal forma consolidar la reputación corporativa y fomentar la responsabilidad que conlleva este proceso del servicio brindado al cliente.

## Recomendaciones

La información recopilada a través del estudio y análisis del entorno, la empresa, la competencia directa y el perfil del consumidor del arrendamiento de oficinas mediante el método de pricing, y su contribución respecto a cómo se pueden mejorar los procesos de pricing de forma hermenéutica.

Se recomienda primeramente definir el producto más claramente mediante una clasificación con beneficios cuantitativos formando un nuevo sistema de costos, gastos, rentas de seguridad y rentas clasificadas. Esto permitirá disminuir el margen de error y agilizar los tiempos de respuestas al cliente. Un sistema de pricing debe incluir algoritmos que puedan considerar las variables como lo son los costos operativos, demandas del mercado, entre otros, es decir asegurando una actualización de los datos constantemente.

Esta automatización, estaría reduciendo la carga operativa a nivel del personal, permitiéndoles de tal forma enfocarse en cada tarea estratégica y creando nuevos negocios a nivel Internacional. Se sugiere integrar un software que facilite el proceso y que no sea manual como en la actualidad.

Por otro lado, el éxito de cualquier proceso es la capacitación del personal, es decir, es fundamental desarrollar capacitaciones constantes al equipo encargado de este departamento, esto se debe de enfocar en herramientas necesarias y fomentar una cultura de aprendizaje constante ya que hay un constante cambio en este ámbito de la logística.

Es importante crear un marco estratégico que puedan regular las guías o políticas del departamento para la toma de decisiones, sin la necesidad de que el supervisor pueda revisarlo, ya que genera un retroceso en la operación. La implementación de auditorías periódicas, revisión de KPI'S, garantiza que las políticas se cumplan generando un negocio seguro.

Incorporar prácticas responsables y éticas en el pricing no solo es una estrategia comercial, sino también una necesidad en el contexto actual.

La integración de tecnología avanzada, junto con un equipo capacitado y un enfoque estratégico en sostenibilidad, permitirá a la empresa enfrentar con éxito los desafíos del mercado y asegurar un crecimiento sostenible a largo plazo.

## CAPÍTULO VI DISEÑO

En este apartado se mostrará un diseño, determinación de costos para corporación oceánica internacional, cálculos mensuales de costos fijos y variables, evaluación económica, datos aleatorios de ingresos potenciales para corporación oceánica internacional, estimación de la liquidez de la empresa a lo largo de un período de cinco años, resultados financieros, análisis del cuadro de análisis de Sensibilidad, con el fin de entender la situación actual y la propuesta futura.

### **Diseño**

El análisis económico es el corazón de cualquier estrategia de pricing. En el caso de Corporación Oceánica Internacional, este análisis permitirá determinar la viabilidad financiera de las nuevas estrategias de precios y evaluar su impacto en la rentabilidad de la empresa. (Muller, 2021, p.9)

La propuesta se centra en la implementación de un Sistema de Cotizaciones Automatizado, esto es diseñado para reducir los tiempos de respuesta, eliminar los errores manuales de los colaboradores, aumentando la rentabilidad de la Empresa y aumentando la satisfacción del cliente. Este sistema ERP y tecnologías de inteligencia artificial logrará integrar algunas herramientas que puedan ofrecer cotizaciones en tiempo real y basados en parámetros como lo son costos, demandas y el estudio de mercado.

Esto ayudará a eliminar las dependencias de cálculos manuales para realizar las cotizaciones, de tal forma se reducirá significativamente el tiempo de respuesta, así como también minimizará las discrepancias entre costos aproximados y reales.

### **Determinación de Costos para Corporación Oceánica Internacional**

La determinación de los costos de la corporación oceánica internacional va de la mano con la Tabla 14 que explica todos los gastos mensuales que como corporación tiene ofreciendo el servicio de transporte marítimo, esos servicios que ellos ofrecen tienen gastos fijos y gastos variables, esos gastos son de alquiler, seguro marítimo, seguro de propiedades, existe una pérdida de depreciación de la flota. (Gamboa y Rincon, 2023, p.112)

Así también existe un marketing digital y tradicional, y algunos otros gastos generales que forman parte de los gastos fijos, en los gastos variables se tiene el combustible

que utilizan como un punto principal debido a que ofrecen transporte marítimos, implementan sueldos a todos sus empleados, y utilizan un porcentaje en la reparaciones de las embarcaciones, así también se considera que existe comisiones mensuales que forman parte de estos gastos para desarrollar los viajes, todo ello tiene un valor de \$4500 de costo fijo, y de unos \$10,920 de costos variables, los cuales mensualmente las cuotas de costos fijo es de \$375 y de costos variables es de unos \$978.

Estos valores representan los balances actuales a fin de poder proponer a través del capítulo 6 de esta investigación una propuesta de desarrollo sensible para mejorar la atención y la eficiencia financiera de la organización .La propuesta de esta investigación va desarrollada mejorar las tecnologías de marketing para captar clientes así como también la a disminuir los tiempos para la atención y cotización de los servicios ofrecidos, entre otras medidas importantes cómo incorporar la capacitación y la implementación del sistema de control de costo, mejorar y conectar las revisiones del sistema de información a fin de ser precisos y rápidos en la atención, y por supuesto aumentar el monitoreo de los precios para poder identificar cambios y ajustes de una manera inmediata. (Gamboa y Rincon, 2023, p.92)

Al analizar la estructura de costos de una corporación como Oceánica Internacional, se pueden identificar dos categorías principales:

- ✓ Costos Fijos: Estos son costos que permanecen relativamente constantes en un determinado período, independientemente del nivel de producción o ventas. Algunos ejemplos incluyen:
- ✓ Costos Generales: Gastos administrativos, alquileres de oficinas, seguros y pagos de impuestos.
- ✓ Depreciación: Disminución del valor de los activos a lo largo del tiempo, como barcos, equipos de pesca e instalaciones.
- ✓ Marketing y Publicidad: Inversiones en promoción de la marca, participación en ferias y campañas publicitarias.
- ✓ Costos Variables: Estos costos fluctúan directamente en proporción al volumen de producción o ventas. Algunos ejemplos incluyen:
- ✓ Costos de Producción: Gastos en materias primas (combustible, redes de pesca,

alimentos), salarios de la mano de obra directa involucrada en la producción.

- ✓ Costos de Distribución: Gastos asociados al transporte, almacenamiento y distribución de los productos o servicios.
- ✓ Comisiones de Venta: Pagos a intermediarios comerciales por la venta de productos o servicios. (Gamboa y Rincon, 2023, p.9)

Impacto en el margen de propuesta:

Pérdidas de margen: ¿Las desviaciones están generando pérdidas en el margen de contribución?

Oportunidades de mejora: ¿Hay oportunidades para aumentar el margen a través de una mejor gestión de costos?

Acciones que tomar

- ✓ Mejorar la precisión de las estimaciones de costos: Implementar herramientas y metodologías para mejorar la precisión de las estimaciones de costos.
- ✓ Monitorear los precios de los insumos: Establecer un sistema de seguimiento de los precios de los insumos para identificar cambios y ajustar las estimaciones de costos en consecuencia.
- ✓ Optimizar los procesos productivos: Identificar y eliminar las ineficiencias en los procesos productivos para reducir los costos.
- ✓ Revisar los sistemas de información: Asegurarse de que los sistemas de información utilizados para calcular los costos estén actualizados y sean precisos.
- ✓ Implementar un sistema de control de costos: Establecer un sistema de control de costos para monitorear las desviaciones y tomar medidas correctivas de manera oportuna. (Gamboa y Rincon, 2023, p.10)

### **Cálculos Mensuales de Costos fijos y variables**

Los cálculos de costo fijo y variable son importantes debido a que describen los procesos internos financieros de la corporación oceánica, los costos fijos van dirigidos a ser independientes de acuerdo con la cantidad de bienes y servicios ofrecidos, y los costos

variables van dirigidos al volumen de producción o de venta de servicio marítimo respecto al transporte y la logística y otros gastos que permiten entender las clasificaciones detalladas que aseguran la viabilidad y rentabilidad del servicio ofrecido.

**Tabla 14 Cálculos Mensuales de Costos fijos y variables**

Costos fijos:	Meses												Totales
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Alquileres de oficinas centrales	50.00	50.00	50.00	50.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	1,800.00
Seguros marítimos y de propiedad	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	720.00
Depreciación de la flota	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	1,020.00
Marketing digital y tradicional	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	540.00
Otros gastos generales	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	420.00
<b>Total, de costos fijos</b>	<b>375.00</b>	<b>375.00</b>	<b>375.00</b>	<b>375.00</b>	<b>375.00</b>	<b>375.00</b>	<b>375.00</b>	<b>375.00</b>	<b>375.00</b>	<b>375.00</b>	<b>375.00</b>	<b>375.00</b>	<b>4,500.00</b>
<b>Costos variables</b>													
Combustible para la flota	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	
Sueldos	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	3,840.00
Mantto. y reparaciones de flota	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	2,160.00
Comisiones a agencias de viajes	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	420.00
<b>Total, de costos variables</b>	<b>603.00</b>	<b>603.00</b>	<b>603.00</b>	<b>603.00</b>	<b>603.00</b>	<b>603.00</b>	<b>603.00</b>	<b>603.00</b>	<b>603.00</b>	<b>603.00</b>	<b>603.00</b>	<b>603.00</b>	<b>6,420.00</b>
<b>Costos totales</b>	<b>978.00</b>	<b>978.00</b>	<b>978.00</b>	<b>978.00</b>	<b>978.00</b>	<b>978.00</b>	<b>978.00</b>	<b>978.00</b>	<b>978.00</b>	<b>978.00</b>	<b>978.00</b>	<b>978.00</b>	<b>10,920.00</b>

*Nota:* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024)

## Evaluación económica del Proyecto

En la tabla 15 se muestra la evaluación Económica.

**Tabla 15 Evaluación Económica del Proyecto**

Concepto	Detalle	Costo (USD)
Software ERP y Personalización	Licencias, instalación y configuración	\$90,000
Base de Datos y Servidores	Infraestructura para almacenamiento	\$20,000
Desarrollo de Algoritmos Predictivos	IA y big data para cotizaciones	\$30,000
Capacitación del Personal	Formación y entrenamiento	\$10,000
Mantenimiento Anual del Sistema	Actualizaciones y soporte técnico	\$15,000
<b>Total, Inversión Inicial \$150,000</b>		

*Nota:* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024)

La evaluación económica presenta un detallado de costos relacionados a la implementación de un sistema para la Corporación Oceánica Internacional.

En primera instancia, una inversión de \$90.000 USD para la adquisición de las licencias, las instalaciones y las configuraciones del software ERP. Esto en específico es fundamental para la integración de cada proceso y con el enfoque en pricing. Adicionalmente, se asignan \$20.000 USD para la infraestructura del almacenamiento, esta inversión garantiza la gestión adecuada de la información sensible de la empresa, definiéndolo seguro y adecuado de usar. El desarrollo de los algoritmos predictivos que utilizar la IA y el Big Data para las cotizaciones requerirá una inversión de \$30.000 USD, esto será esencial para la mejora del proceso, reduciendo errores humanos.

Por otro lado, la capacitación del personal tiene una inversión de \$10.000 USD ya que conlleva toda la formación correspondiente y el entrenamiento adecuado para la utilización del sistema, de tal forma se evitará el uso incorrecto, es crucial para asegurar que el personal esté preparado y logren aprovechar el sistema.

Por último, se considera una inversión de \$15.000 USD para el mantenimiento anual del sistema, en el cual incluye las actualizaciones y soportes técnicos, necesario para el mejoramiento operativo.

En total, la inversión asciende a \$150.000 USD el cual incluye tanto los costos para la adquisición del sistema como los mantenimientos necesarios anuales.

### Proyección de Beneficios

Los datos que se presentarán en el siguiente cuadro, se obtuvieron en un análisis detallado de las mejoras que se pueden esperar en este proyecto. Cada uno de los conceptos se reflejará el área donde el sistema podrá impactar los resultados económicos positivamente.

La reducción de costos operativos se calcula teniendo en cuenta la menor dependencia del proceso manual, es decir se estaría reduciendo los tiempos de respuestas, disminuyendo los costos operativos y la reducción de la carga del personal.

En la Tabla 16 se muestra la proyección de Beneficios del proyecto.

**Tabla 16 proyección de Beneficios**

Concepto	Impacto Anual (USD)	Detalle
Reducción de costos operativos	\$41,666	Por menor dependencia de procesos manuales y optimización de recursos.
Incremento en ingresos	\$60,0000	Por captación de nuevos clientes y mejor eficiencia en cotizaciones.
Ahorro por reducción de errores	\$23,334	Eliminación de errores en la asignación de precios.
<b>Total, Beneficio Anual</b>	<b>\$125,000</b>	

*Nota:* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024)

La Tabla 16 refleja el impacto económico que se espera tras obtener el proyecto del nuevo sistema de pricing. En términos generales, el beneficio anual del proyecto asciende a los \$125.000 USD extraído de tres áreas de mejora.

En primera instancia se proyecta la reducción de costos operativos por un monto de \$41,666.000 anuales. Esta reducción se logrará gracias a la mejor dependencia de los procesos manuales. El crear cotizaciones desde el sistema, la actualización de las ventas y/o las gestiones necesarias permitirán la disminución de los tiempos que el personal por lo general se dedica a crearlo manualmente.

En segunda instancia, la incrementación en ingresos es de \$60.000, lo cual se debe a la captación de nuevos clientes y mejorando le servicio de pricing.

Al contar con un sistema se ofrecerá ventas más reales lo cual atrae clientes potenciales a la corporación.

Finalmente, se espera un ahorro de \$23,334 debió a la reducción de los errores, ya que disminuirá la posibilidad de cometer errores, por ejemplo, enviará sobrecostos, ventas mal calculadas produciendo pérdidas económicas que anteriormente se habrían generado.

Al eliminar estos errores, se mejorarán los márgenes de ganancia e incrementara la satisfacción al cliente.

En resumen, el total será de \$125.000 lo cual es un beneficio anual y representa un valor tangible que el sistema aportará a Oceánica, mejorando la eficiencia operativa.

### Tasa de Retorno de Inversión (ROI)

En la Tabla 17 se muestra la tasa de retorno de Inversión del proyecto.

**Tabla 17 ROI**

Fórmula	Cálculo	Resultado
$\text{ROI} = \frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Inversión Inicial}} \times 100$	$\frac{125,000}{150,000} \times 100$	83.3%
$100 \times \frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Inversión Inicial}}$	$100 \times \frac{125,000}{150,000}$	

*Nota:* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024)

Este **ROI del 83.3%** refleja una estimación más conservadora del retorno durante el primer año, considerando que los beneficios iniciales pueden no alcanzar el máximo proyectado debido a ajustes en la operación y tiempo de implementación.

Representa que, por cada dólar invertido, la empresa obtendría \$0.83 adicionales en el primer año, además de recuperar el capital inicial.

### Plan de Implementación

En la tabla 18 se muestra el Plan de Implementación del Proyecto.

**Tabla 18 Plan de Implementación del proyecto.**

Fase	Actividad Principal	Duración	Responsable
Fase 1: Diagnóstico y Preparación	Recolección de datos clave	2 meses	Equipo interno de TI
	Selección del software ERP		Gerente de Proyectos

Fase	Actividad Principal	Duración	Responsable
Fase 2: Instalación y Configuración	Configuración de reglas en el sistema	3 meses	Proveedor ERP
	Integración con la base de datos		Equipo de TI
Fase 3: Algoritmos Predictivos	Desarrollo e implementación de algoritmos	3 meses	Consultores IA
Fase 4: Capacitación	Entrenamiento del equipo	1 mes	Departamento de RRHH
Fase 5: Lanzamiento	Implementación y pruebas finales	3 meses	Todos los equipos
Fase 6: Optimización Continua	Revisión trimestral de KPIs	Indefinido	Equipo interno

*Nota:* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024)

Esta fase inicial, con una duración de 2 meses, se enfoca en reunir y analizar los datos necesarios para personalizar el sistema ERP según las necesidades de la empresa. El equipo interno de TI será responsable de recolectar datos clave que proporcionen una base sólida para el diseño del sistema.

Durante la fase 2, se procederá con la instalación sistema ERP, El proveedor llevará acabo la configuración del proceso inicial.

En esta etapa 3, también durará 3 meses se trabajará el desarrollo e implementación de los algoritmos que se requieren, por lo tanto, el equipo de consultores estará a cargo de este proceso.

En la fase 4 se encuentra la capacitación, en el cual se estará entrenando el equipo y tiene una duración de 1 mes. Esta etapa debe encargarse el departamento de RRHH, quien estará coordinando las sesiones prácticas.

En un periodo de 3 meses se estará realizando la implementación y pruebas finales, esto estará a cargo de todo el equipo, los cuales estarán realizando pruebas finales de cada parte.

Por último, tiene una fase indefinida, asegurando la evolución y mejora continua. El equipo interno llevará acabo revisiones de los indicadores de desempeño, evaluando la efectividad del sistema.

### Indicadores de Éxito de la implementación

En la Tabla 19 se muestra los indicadores de éxito de la Implementación del proyecto.

**Tabla 19 Indicadores de Éxito de Implementación.**

Indicador	Meta	Plazo
Tiempo promedio de cotización	Menos de 1 minuto	Mes 12
Satisfacción del cliente	Incremento del 20%	Mes 12
Reducción de errores de pricing	95% menos errores	Mes 9
Rentabilidad	Aumento del 10% en utilidades	Primer año

*Nota:* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024)

### Análisis de Flujo de Caja

En la Tabla 20 se muestra el análisis de Flujo de Caja

**Tabla 20 Análisis de Flujo de Caja**

Año	Ingresos Proyectados (USD)	Egresos Proyectados (USD)	Flujo de Caja Neto (USD)	Acumulado (USD)
Año 1	\$250,000	\$165,000*	\$85,000	\$85,000
Año 2	\$250,000	\$15,000 (mantenimiento)	\$235,000	\$320,000
Año 3	\$250,000	\$15,000 (mantenimiento)	\$235,000	\$555,000
*Nota: En el Año 1 se incluyen los \$150,000 de inversión inicial más \$15,000 de mantenimiento				

*Nota:* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024)

El cuadro anterior indica el análisis de flujo de caja proyectado para el proyecto, detallada con ingresos, egresos y el flujo neto.

En el primer año, los ingresos proyectados ascienden a \$250,000, ajustados para reflejar un escenario más conservador basado en el impacto inicial de la implementación del sistema. Los egresos alcanzan \$165,000, desglosados en la inversión inicial de \$150,000 y los costos de mantenimiento anual de \$15,000. Esto genera un flujo de caja neto de \$85,000,

que también representa el total acumulado al cierre del año.

En el segundo año, los ingresos se mantienen en \$250,000, mientras que los egresos se reducen significativamente a solo \$15,000 correspondientes al mantenimiento del sistema. Esto resulta en un flujo de caja neto de \$235,000, elevando el acumulado total a \$320,000.

El tercer año presenta ingresos similares a los años anteriores (\$250,000) y los mismos egresos por mantenimiento (\$15,000). El flujo de caja neto vuelve a ser \$235,000, alcanzando un acumulado de \$555,000 al final del tercer año.

### **Periodo de Recuperación (Payback Period)**

En la tabla 21 se muestra el periodo de recuperación de la inversión.

**Tabla 21 Periodo de Recuperación de la inversión**

<b>Inversión inicial:</b> \$150,000.
<b>Flujo de caja anual:</b> \$375,000.
<b>Recuperación:</b> En menos de 6 meses.

*Nota:* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024)

Basado en los resultados anteriores, se puede observar que el proyecto es rentable, con un retorno de inversión del 150% en el primer año de implementado y un periodo de recuperación inferior a 6 meses. Por lo tanto, el flujo proyecta un acumulado de \$930,000 al tercer año, de tal forma consolidando una ventaja competitiva en el mercado.

Este sistema no solo mejorará las ganancias de la empresa, sino que se fortalecerá la posición de la empresa en el mercado al reducir tiempos de respuesta y errores de los colaboradores.

### **Plan de Implementación de los Resultados**

La propuesta busca integrar tecnológicamente de una forma avanzada la sostenibilidad e Innovación del desarrollo de soluciones de conservación del océano, Así mismo se podrá considerar la infraestructura existente y las capacidades técnicas que en la actualidad se tienen a fin de poder evaluar al personal y sus competencias en tecnología de Servicio marítimo.

En la Tabla 22 se verifica la fase uno, el Diagnóstico y Preparación (Mes 1-2)

**Tabla 22 Diagnóstico y Preparación**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Resultados Esperados</b>	<b>Duración</b>
Identificar necesidades específicas del sistema	Equipo de TI y Gerente de Proyectos	Requisitos detallados para la personalización del software.	2 semanas
Selección del software ERP	Equipo directivo	Adquisición del ERP con módulo de pricing dinámico.	4 semanas
Revisión y depuración de datos históricos	Equipo financiero	Base de datos lista para la integración en el sistema.	4 semanas

*Nota.* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024).

La fase de Diagnóstico y Preparación constituye el primer paso en la implementación del sistema ERP, enfocándose en sentar las bases técnicas y operativas para garantizar una integración exitosa y adaptada a las necesidades de la empresa. Esta etapa incluye tres actividades principales, cada una con objetivos claros, responsables asignados y un cronograma específico.

En primer lugar, el equipo de TI y el gerente de proyectos trabajan en la identificación de las necesidades específicas del sistema, un proceso que se lleva a cabo durante dos semanas. Esta actividad tiene como propósito recopilar y analizar los requisitos técnicos y operativos esenciales para personalizar el software ERP, asegurando que responda a las particularidades de las operaciones de la empresa. El resultado esperado es un informe detallado que defina las funcionalidades necesarias y las personalizaciones requeridas, sirviendo como guía para las siguientes fases.

El equipo directivo lidera la selección del software ERP, un proceso que se extiende por cuatro semanas. Durante este tiempo, se evalúan diversas opciones disponibles en el mercado, buscando una solución que incluya un módulo de pricing dinámico. Este módulo será clave para automatizar las cotizaciones y ajustar los precios en tiempo real según las condiciones del mercado. La meta de esta actividad es adquirir un sistema que sea compatible con los objetivos estratégicos de la empresa y ofrezca una plataforma sólida para la mejora

continua.

Finalmente, el equipo financiero se encarga de la revisión y depuración de los datos históricos de la empresa, un proceso que también tiene una duración de cuatro semanas. Esta actividad asegura que toda la información existente sea precisa, relevante y esté debidamente organizada antes de ser integrada en el sistema ERP. El resultado esperado es una base de datos limpia y confiable, lista para ser utilizada en el nuevo sistema, lo que facilitará un análisis de datos más eficiente y decisiones basadas en información precisa.

En conjunto, estas actividades proporcionan una preparación integral que garantiza que el sistema ERP seleccionado sea funcional, adaptable y esté respaldado por datos confiables, sentando las bases para una implementación exitosa y eficiente en las fases posteriores del proyecto.

En la Tabla 23 se verifica la fase dos, Instalación y Configuración (mes 3-5).

**Tabla 23 Instalación y Configuración**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Resultados Esperados</b>	<b>Duración</b>
Configuración inicial del software ERP	Proveedor ERP	Sistema operativo adaptado a las reglas internas.	6 semanas
Integración de la base de datos con el ERP	Equipo de TI	Conexión completa entre el software y los datos históricos.	4 semanas
Validación de la funcionalidad del sistema	Consultores externos	Prototipo funcional que refleja las operaciones reales.	2 semanas

*Nota.* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024).

En conjunto, estas actividades proporcionan una preparación integral que garantiza que el sistema ERP seleccionado sea funcional, adaptable y esté respaldado por datos confiables, sentando las bases para una implementación exitosa y eficiente en las fases posteriores del proyecto.

La fase de Instalación y Configuración es esencial para preparar el sistema ERP y

garantizar su operatividad dentro de la empresa. Esta etapa comprende tres actividades clave, diseñadas para asegurar que el software esté totalmente adaptado a las necesidades de la organización y funcional para su uso en las siguientes fases del proyecto.

En primer lugar, se lleva a cabo la configuración inicial del software ERP, una actividad liderada por el proveedor ERP con una duración de seis semanas. Durante este proceso, el sistema se ajusta a las reglas y procesos internos de la empresa, adaptándose a las particularidades de sus operaciones. Esto incluye la personalización de módulos, la incorporación de parámetros específicos y la preparación para la automatización de tareas clave, como el pricing dinámico. Al finalizar esta etapa, se espera que el sistema esté operativo y alineado con los requerimientos establecidos.

A continuación, el equipo de TI asume la responsabilidad de la integración de la base de datos con el ERP, una tarea que se extiende por cuatro semanas. Este paso consiste en conectar el software con los datos históricos de la empresa, asegurando que la información existente sea accesible y utilizable en el nuevo sistema. La integración completa garantiza que el ERP pueda trabajar de manera fluida con los datos disponibles, lo que es crucial para el análisis, la generación de reportes y la toma de decisiones estratégicas.

Por último, se realiza la validación de la funcionalidad del sistema, actividad que dura dos semanas y está a cargo de consultores externos. Durante esta fase, se prueba un prototipo funcional del ERP para evaluar su desempeño en operaciones reales. Estas pruebas permiten identificar y corregir cualquier problema o inconsistencia antes de la implementación completa. Al final de esta etapa, se espera contar con un sistema plenamente funcional que refleje las necesidades y procesos de la empresa.

**En la**

Tabla 24 se verifica la fase tres, Desarrollo de Algoritmos Predictivos (Mes 6-7).

**Tabla 24 Desarrollo de Algoritmos Predictivos**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Resultados Esperados</b>	<b>Duración</b>
Diseño de los algoritmos basados en IA	Consultores en big data	Algoritmos configurados para cotizaciones automáticas.	4 semanas
Pruebas piloto con algoritmos	Equipo de pricing	Algoritmos validados y ajustados según resultados.	4 semanas

*Nota.* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024).

La fase de Desarrollo de Algoritmos Predictivos es un paso crucial para incorporar inteligencia artificial (IA) en el sistema de pricing de la empresa. Esta etapa, con una duración total de 8 semanas, se centra en diseñar, implementar y validar algoritmos que permitan automatizar las cotizaciones, optimizando tanto la precisión como la eficiencia en la fijación de precios.

En la primera actividad, los consultores especializados en big data se encargan del diseño de los algoritmos basados en IA, un proceso que se lleva a cabo durante 4 semanas. Durante esta etapa, los consultores analizan los datos históricos proporcionados por la empresa y los utilizan como base para desarrollar modelos predictivos que puedan ajustar automáticamente las cotizaciones en función de diversas variables, como la demanda del mercado, los costos operativos y las tendencias del sector. Al finalizar esta actividad, los algoritmos estarán configurados y listos para ser sometidos a pruebas en escenarios reales.

A continuación, el equipo de pricing lidera la realización de pruebas piloto con los algoritmos desarrollados, actividad que también tiene una duración de 4 semanas. En esta etapa, los algoritmos son validados y ajustados según los resultados obtenidos durante las pruebas. Estas pruebas simulan condiciones operativas reales para identificar posibles inconsistencias o áreas de mejora en el desempeño de los algoritmos. El objetivo es garantizar que las cotizaciones generadas sean precisas, competitivas y estén alineadas con las necesidades de la empresa y las expectativas del cliente.

Al concluir esta fase, se espera contar con algoritmos predictivos plenamente

funcionales, capaces de automatizar el proceso de cotización y adaptarse dinámicamente a las condiciones del mercado. Este logro representa un avance significativo en la transformación digital de la empresa, contribuyendo a mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones estratégicas en la gestión de precios.

En la Tabla 25 se verifica la fase cuatro, Capacitación del Personal (Mes 8)

**Tabla 25 Capacitación del Personal.**

Actividad	Responsable	Resultados Esperados	Duración
Formación del equipo de pricing	Departamento de RRHH	Personal capacitado en el uso del sistema ERP y herramientas de IA.	3 semanas
Entrenamiento práctico	Equipo de TI	Empleados con experiencia práctica en la operación del sistema.	1 semana

*Nota.* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024).

En la Tabla 26 se verifica la fase cinco, Lanzamiento e implementación total (mes 9-11)

**Tabla 26 Lanzamiento e Implementación Total**

Actividad	Responsable	Resultados Esperados	Duración
Implementación completa del sistema	Equipo de TI	Sistema ERP operando en toda la empresa.	4 semanas
Supervisión del desempeño inicial	Gerente de proyectos	Evaluación de métricas iniciales de tiempo y precisión.	4 semanas
Ajustes finales del sistema	Proveedor ERP y consultores	Sistema optimizado según las necesidades finales.	4 semanas

*Nota.* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024).

La fase de Capacitación del Personal es un componente esencial para asegurar el éxito del proyecto, ya que busca preparar al equipo de trabajo para manejar eficazmente el sistema ERP y las herramientas basadas en inteligencia artificial (IA). Esta etapa, con una duración total de 4 semanas, está diseñada para combinar formación teórica y práctica, garantizando que el personal pueda utilizar las nuevas tecnologías de manera eficiente y con confianza.

La primera actividad consiste en la formación del equipo de pricing, liderada por el departamento de Recursos Humanos (RRHH), con una duración de 3 semanas. Durante este periodo, se realizan sesiones de capacitación teórica que abordan el funcionamiento del sistema ERP y las herramientas de IA integradas, como los algoritmos predictivos. El objetivo es que el personal comprenda los fundamentos de estas tecnologías, su aplicación en el proceso de pricing y cómo optimizar su uso para mejorar la precisión y eficiencia de las cotizaciones. Al finalizar esta actividad, se espera que los empleados tengan una comprensión sólida de las capacidades del sistema y cómo estas se alinean con los objetivos estratégicos de la empresa.

A continuación, el equipo de TI lidera el entrenamiento práctico, una actividad que se lleva a cabo durante 1 semana. En esta etapa, los empleados aplican los conocimientos adquiridos en un entorno controlado, utilizando el sistema ERP en simulaciones y ejercicios prácticos. Este entrenamiento permite que el personal gane experiencia directa en la operación del sistema, identificando y resolviendo posibles problemas bajo la supervisión de expertos. Al término de esta actividad, los empleados estarán capacitados para manejar el sistema ERP y las herramientas de IA de manera autónoma y eficiente.

En conjunto, estas actividades aseguran que el equipo de pricing esté bien preparado para operar el nuevo sistema, maximizando los beneficios de la implementación tecnológica y minimizando los riesgos asociados con el cambio. La capacitación del personal es un paso crítico para garantizar una transición exitosa hacia un modelo de pricing automatizado y competitivo.

En la Tabla 27 se verifica la fase seis, Monitoreo y optimización continua (mes 12 en adelante)

**Tabla 27 Monitoreo y optimización continua**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Resultados Esperados</b>	<b>Duración</b>
Revisión trimestral de los KPIs	Equipo directivo y de TI	Reportes de desempeño que reflejen las mejoras logradas.	Indefinido
Actualización de algoritmos y reglas	Consultores de IA	Algoritmos adaptados a nuevas tendencias del mercado.	Cada 6 meses

*Nota.* Yasciry Nohelia Álvarez Madrigal, (2024).

La fase de Monitoreo y Optimización Continua asegura que el sistema implementado mantenga su eficacia a lo largo del tiempo y evolucione de acuerdo con las necesidades del mercado y la empresa. Esta etapa, de carácter indefinido, se enfoca en la evaluación regular del desempeño del sistema y en la incorporación de mejoras basadas en los cambios del entorno comercial.

En primer lugar, se realiza una revisión trimestral de los indicadores clave de desempeño (KPIs), actividad liderada por el equipo directivo y el equipo de TI. Durante estas revisiones, se analizan métricas como el tiempo promedio de cotización, la reducción de errores y el impacto en los ingresos para medir el éxito del sistema en términos operativos y financieros. Los resultados se plasman en reportes detallados de desempeño, los cuales reflejan las mejoras logradas y permiten identificar áreas que requieren ajustes. Esta actividad es crucial para garantizar que el sistema ERP y los algoritmos predictivos continúen cumpliendo con los objetivos estratégicos de la empresa.

De manera complementaria, se lleva a cabo la actualización de algoritmos y reglas, una actividad programada cada 6 meses y ejecutada por consultores de inteligencia artificial (IA). Durante este proceso, los algoritmos del sistema se ajustan para adaptarse a nuevas tendencias del mercado, cambios en la demanda o condiciones específicas del sector. Estas actualizaciones permiten mantener la precisión y la competitividad del sistema de pricing, asegurando que las cotizaciones sigan siendo óptimas y alineadas con las expectativas de los clientes.

En conjunto, las actividades de monitoreo y optimización continua garantizan que el sistema se mantenga actualizado y relevante, maximizando su impacto positivo en la operación y en los resultados financieros de la empresa. Esta fase perpetúa la mejora continua, fortaleciendo la capacidad de la organización para responder a los retos y oportunidades del mercado de manera efectiva.

### **Elementos de la propuesta**

#### 1. Sistema de Administración de Costos y Precios

-Desarrollo de Software: Desarrollar un software a medida que proporcione visibilidad en tiempo real de los costos operativos, facilitando a los administradores el acceso a información actual sobre los costos de combustible, tarifas portuarias y otros costos logísticos.

- Definición Dinámica de Precios: Poner en marcha un sistema de establecimiento de precios dinámicos fundamentado en algoritmos que modifican automáticamente las tarifas de transporte en función de la demanda, la estabilidad climática y los costos efectivos.

#### 2. Incorporación de Tecnologías de Big Data e Inteligencia Artificial

-Análisis Predictivo: Emplear instrumentos de análisis predictivo para prever tendencias de mercado y demanda, asistiendo a la compañía en la organización de sus operaciones y precios de manera más eficiente.

- Optimización de Rutas: La aplicación de instrumentos de inteligencia artificial que estudian y optimizan las rutas por mar calculan en los costos, plazos de entrega y la satisfacción del cliente.

#### 3. Sistema de Servicio al Cliente

- Portal Online para Clientes: Cree un sitio web de autoservicio en el que los clientes puedan obtener datos sobre costos, estados de sus envíos y alternativas de transporte.

-Feedback en Tiempo Real: La implementación de encuestas de satisfacción al concluir el servicio posibilita que la compañía obtenga retroalimentación continua para optimizar sus procedimientos. Formación Interna e Institucional. Esto podría abarcar chatbots para asistencia instantánea.

4. - Entrenamiento del Personal: Formar al equipo en la utilización de nuevas herramientas y sistemas para potenciar su eficacia, garantizando que todos estén en sintonía con las metas de la compañía.

#### 5 estrategia de Difusión de Información

- Comunicación Interna: Crear vías de comunicación transparentes para divulgar datos significativos sobre costos y precios en el seno de la compañía. Emplear instrumentos como las intranets para la difusión de datos.

- Marketing y Satisfacción del Cliente: Difundir a los clientes las mejoras y los nuevos servicios mediante campañas de marketing, poniendo énfasis en la satisfacción del cliente.

#### **Etapas de aplicación**

- Etapa 1 (0-3 meses): Evaluación de necesidades y elaboración del software. Formación preliminar.

- Segundo periodo (4-6 meses): Presentación del portal para clientes y sistemas de retroalimentación.

- Etapa 3 (7-12 meses): Incorporación de instrumentos de big data e inteligencia artificial, manteniendo la formación y adaptación del personal.

- Incremento en la Satisfacción del Cliente: Garantizar una experiencia positiva para el cliente a través de tiempos

## REFERENCIAS

### Artículos Científicos

- Bernal, J., Briones, C., y Dolores, S. (2002). Fijación de estrategias de precios en el comercio electrónico. Un modelo de decisión. [https://www.researchgate.net/publication/49292025\\_Fijacion\\_de\\_estrategias\\_de\\_precios\\_en\\_el\\_comercio\\_electronico\\_Un\\_modelo\\_de\\_decision](https://www.researchgate.net/publication/49292025_Fijacion_de_estrategias_de_precios_en_el_comercio_electronico_Un_modelo_de_decision)
- Fazlollahtabar, H., y Saidi, M. (2019). Capítulo 3 Conceptos de fijación de precios en la automatización. [doi:https://www.researchgate.net/publication/331329094\\_Chapter\\_3\\_Concepts\\_of\\_Pricing\\_in\\_Automation](https://www.researchgate.net/publication/331329094_Chapter_3_Concepts_of_Pricing_in_Automation)
- Garcia, O., Vallejo, B., y Claudia., M. (2015). La calidad desde el diseño: principios y oportunidades para la industria farmacéutica. <https://www.redalyc.org/pdf/212/21233043008.pdf>
- Gonzalez, C., Anayancin, M., y Urritia, J. (2018). Gestión de precios (pricing). [doi:https://www.revistaespacios.com/a18v39n47/a18v39n47p07.pdf](https://www.revistaespacios.com/a18v39n47/a18v39n47p07.pdf)
- Huo, B., Zhao, X., y Zhhou, H. (2014). Los efectos del entorno competitivo en el intercambio de información y el rendimiento de la cadena de suministro: un estudio empírico en China. [doi:https://doi.org/10.1111/poms.12044](https://doi.org/10.1111/poms.12044)
- Loor, H., y Romero, J. (2020). Impacto de la cadena de suministro en el desempeño organizacional. <https://revista.estudioidea.org/ojs/index.php/eidea/article/view/48>
- Lozada, M. (2017). Estrategio. <https://digitk.areandina.edu.co/server/api/core/bitstreams/da3e8e0e-200e-4db9-80a1-4806f04cc883/content>
- Merlo, E., Natalia, R., Rubino, M., y Ruggeri, Y. (2013). Los costos y la toma de decisiones. [doi:https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitaes/5240/merlofinal.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitaes/5240/merlofinal.pdf)
- Mirabal, J. (2020). Soluciones rápidas durante la crisis. [https://www.sernatur.cl/wp-content/uploads/2020/04/33-soluciones-ra%CC%81pidas-durante-una-crisis-PRICING-INSTITUTE\\_SERNATUR-24042020.pdf](https://www.sernatur.cl/wp-content/uploads/2020/04/33-soluciones-ra%CC%81pidas-durante-una-crisis-PRICING-INSTITUTE_SERNATUR-24042020.pdf)

- Montero, D. (2014). power prancing fijando precio en base a la creación de valor. doi:<https://www.puromarketing.com/13/22413/power-prancing-fijando-precios-base-creacion-valor>
- Sanchis, R. (2020). Diagramación de Procesos. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/144115/Sanchis%20-%20Diagramaci%C3%B3n%20de%20Procesos.pdf?sequence=1>
- Shwabe, N., Stuardo, P., y Briede, J. (2016). Caracterización del proceso de diseño de productos de una empresa prestadora de servicios de diseño. Propuesta basada en un enfoque de procesos. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49648868020>
- Vasquez, S., Quisoe, J., vasquez, S., Vidal, R., Terry, O., y Vasquez, L. (2023). El prancing, la mejor estrategia para la fijación de precios en las empresas. doi:<https://repositorio.cidecuador.org/bitstream/123456789/2393/3/DOI%20Libro%20Pricing.pdf>
- Viladas, X. (2007). Diseño Estratégico, guía metodológica. e [http://www.prodintec.es/attachments/article/273/fichero\\_16\\_4747.pdf](http://www.prodintec.es/attachments/article/273/fichero_16_4747.pdf)
- Pérez-Martínez, A., Cervantes-Mendieta, E., Julián-Ricardo, M.C., González-Suárez, E., Gómez-Atanay, A., Oquendo-Ferrer, H., Galindo-Llanes, P y Ramos-Sánchez, L. (2012). *Procedimiento para enfrentar tareas de diseño de procesos de la industria azucarera y sus derivados*. Revista mexicana de ingeniería química, 11(2), 333-349. 23 de junio de 2024, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-27382012000200012&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-27382012000200012&lng=es&tlng=es).
- Rojas, M., Parada, C., y Pabón, J. (2022). *Estructuras Desglosadas De Trabajo* (Edt) En La Gestión De Alcance De Proyectos De Desarrollo De Software. 1, 1-2. doi: <https://doi.org/10.24054/rcta.v1i39.1375>
- Sánchez J.A y Calderón V. (2012). *Diseño del proceso de evaluación del desempeño del personal y las principales tendencias que afectan su auditoría*. Dialnet <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6412680>

## Libros

- Aguilera Vidal, R., Fuentes Valdés, J., & Sepúlveda Palacios, F. (2023). *Preparación y evaluación económica de proyectos de inversión*. Universidad de Concepción. <https://libros.udec.cl/index.php/udec/catalog/book/39>
- Baca Urbina, G. (2013). *Evaluación de proyectos* (7ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Cuatrecasas y González. (2017). *Gestión integral de la calidad: Implantación, control y certificación*.  
[https://books.google.co.cr/books?id=k449DwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.cr/books?id=k449DwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Da Silva EM, Jabbour CJC, Santos FCA (2015) Integrating environmental management and manufacturing strategy: an emerging competitive priority. *Int J Environ Tech Manage* 10(3):397-411 <https://ideas.repec.org/a/ids/ijetma/v10y2009i3-4p397-411.html>
- García, J. L., y García, J. L. (s.f.). *Evaluación financiera de proyectos de inversión. Métodos y aplicaciones*. Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra (UPSA). [https://www.upsa.edu.bo/images/libro\\_evaluacion-financiera-de-proyectos-de-inversion.pdf](https://www.upsa.edu.bo/images/libro_evaluacion-financiera-de-proyectos-de-inversion.pdf)
- Hernández R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). *Métodos de la Investigación* (Sexta ed.). interamericana editores. <https://acortar.link/T7Lzfo>
- Hitpass, B. (2017). *Diagramas de procesos de negocios BPM* (Primera ed.). BPM Center. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Dm4GAy5vMC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Diagramas+de+Procesos+de+Negocios:+BPMN+y+UML+libro>
- Hoyle, D. (2022). *ISO 9000 Quality Systems Handbook* (Tercera ed.). Routledge. <https://pqm-online.com/assets/files/lib/books/holye2.pdf>
- Lee, J., y Hong,, T. (2019). *Quality Management* (primera ed.). MCgraw-hill education. <file:///C:/Users/alons/Downloads/aekies,+Journal+manager,+213-217.pdf>
- López Lemos, P. (s.f). *Herramientas para la mejora de la calidad*. Edición Fundación Confemetal, <https://books.google.com.uy/books?id=92K0DQAAQBAJ&printsec=frontcover#v>

=onepage&q&f=false

Lucey, T. (2018). *Quantitative Methods for Business* (Segunda ed.). Cengage Learning.  
O [http://llrc.mcast.edu.mt/digitalversion/table\\_of\\_contents\\_767.pdf](http://llrc.mcast.edu.mt/digitalversion/table_of_contents_767.pdf)

Palacios Acero, L. C. (2016). *Ingeniería de métodos: Movimientos y tiempos*. Editor: Ecoe Ediciones.[https://www.google.co.cr/books/edition/Ingenier%C3%ADa\\_de\\_m%C3%A9todos/S6YwDgAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.co.cr/books/edition/Ingenier%C3%ADa_de_m%C3%A9todos/S6YwDgAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)

Pinto, J. (2015). *Gerencia de proyectos* (Tercera ed.). Pearson.  
[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/65903395/Gerencia\\_de\\_proyectos\\_3ra\\_Edicion\\_Jefrey\\_K.\\_Pinto\\_FREELIBROS.ME-libre.pdf?1614957877=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DGERENCIA\\_PROYECTOS\\_Como\\_lograr\\_la\\_venta\\_j.pdf&Expires=1710179134&Signatu](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/65903395/Gerencia_de_proyectos_3ra_Edicion_Jefrey_K._Pinto_FREELIBROS.ME-libre.pdf?1614957877=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DGERENCIA_PROYECTOS_Como_lograr_la_venta_j.pdf&Expires=1710179134&Signatu)

Tamayo M, González D, Mata M, Fonet J.D, y Cabrera, E. (2020). *La gestión de riesgos. Herramientas estratégicas de gestión empresarial*. Edición Yunisley Bruno Días, Editorial “Universo sur. Recuperado de <https://repositorio.umet.edu.ec/bitstream/67000/114/1/La%20gestion%20de%20riesgos.pdf>

### **Tesis.**

Arias Vargas, M. A., Chacón Gamboa, J. C. y Morera Calderón, A. (2019). *Planificación estratégica enfocada en el diseño de un marco estratégico y organizacional para lograr rentabilidad y crecimiento en la empresa Productos Saludables*. Universidad de Costa Rica. Repositorio SUBDI-UCR <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/handle/123456789/16412>

Carrasco Chévez, H. A., y Farroñay Llontop, H. D. (2017). *Diseño de procesos aplicando business process management para la empresa DHL @utos S.A.C.* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/1017>

Cecala Guerrieri, A. G., y Pineda Suárez, L. (2019). *Propuesta de diseño para el proceso de*

*mezclado en el área de fabricación de moldes de piezas sanitarias. Caso: Compañía venezolana de cerámica Vencerámica c.a* [PDF].  
<http://caelum.ucv.ve/bitstream/10872/20314/1/TFG%20Cecala%20y%20Pineda.pdf>

Hernández, M. V. (2014), *Diseño de un modelo de gestión de procesos para una empresa de prestación de servicios automotrices. Caso Talleres FACONZA.*  
<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/3879/1/T1409-MBA-Hernandez-Dise%c3%b1o.pdf>

Verdeguer J. (2018) Tesis "*Propuesta de mejora del proceso logístico en la Estación de Servicios Multi para aumentar la utilidad*". Ingeniería Industrial. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.  
[https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1291/1/TL\\_VerdeguerOrtizJoao.pdf](https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1291/1/TL_VerdeguerOrtizJoao.pdf)

### **Páginas Web.**

Cuatrecasas y González. (2017). *Gestión integral de la calidad: Implantación, control y certificación.*

[https://books.google.co.cr/books?id=k449DwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.cr/books?id=k449DwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

González, S., Ayres, N., y Sarli, R. (2015). *Análisis Foda.* Facultad de Odontología Uncuyo.  
[https://bdigital.uncuyo.edu.ar/objetos\\_digitales/7320/sarlirfo-912015.pdf](https://bdigital.uncuyo.edu.ar/objetos_digitales/7320/sarlirfo-912015.pdf)

Hefnawy, E., Maher Abdelgelil, M. (2020). *Essays in Empirical Asset Pricing.*  
<https://www.tdx.cat/handle/10803/669236#page=1> Sede Ecuador. Área de Gestión.

Hernández, D. (2004). *Una introducción a la aplicación de las siete herramientas básicas para el control estadístico de los procesos.*  
<https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/47604/Hernandez%20ReyesAureoD.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Kotler, P., & Armstrong, G. (2015). *Principles of Marketing-Global Edition.* London: Pearson

Kelemen, M., y Nagy, Z. (2019). *An Introduction to Quality Management (Primeraed.).*

University of Szeged Press.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/002463019390214Z>

Oceánica Internacional. (s.f). About us. [https://www.oceanica.ws/about\\_us/](https://www.oceanica.ws/about_us/)

Oceánica Internacional. (s.f). Air freight. [https://www.oceanica.ws/air\\_freight/](https://www.oceanica.ws/air_freight/)