



**UNIVERSIDAD  
DEL PACÍFICO**

**Ingeniería Empresarial**  
Facultad de Ingeniería

**Propuesta de mejora para incrementar el Fill Rate de  
Marketplace de la empresa cervecera peruana mediante la  
automatización de procesos, implementación de tecnología y  
gestión del cambio organizacional**

**Trabajo de Suficiencia Profesional  
presentado para optar por el Título profesional de  
Ingeniero Empresarial**

**Presentado por  
Denisse Paulette Sandoval Díaz**

**Lima, abril 2024**



**REPORTE DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**

La Facultad de Ingeniería deja constancia de que el Trabajo de Suficiencia Profesional titulado "Propuesta de mejora para incrementar el Fill Rate de Marketplace de la empresa cervecera peruana mediante la automatización de procesos, implementación de tecnología y gestión del cambio organizacional" presentado por Denisse Paulette Sandoval Díaz, con DNI N°70875667, para optar al Título Profesional de Ingeniero Empresarial, fue sometido al análisis del sistema antiplagio Turnitin el 15 de agosto de 2024. El siguiente fue el resultado obtenido:

## Denisse Paulette Sandoval Diaz

### Sandoval,Denisse\_Trabajo de suficiencia profesional\_Ingeniería Empresarial\_2024 vf.pdf

Envío de Entrega 02: Trabajo de Suficiencia Profesional  
Grados y Títulos - Facultad de Ingeniería  
Universidad del Pacífico

#### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::1:2984016277

Fecha de entrega

15 ago 2024, 3:25 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

16 ago 2024, 10:32 a.m. GMT-5

Nombre de archivo

Sandoval\_Denisse\_Trabajo\_de\_suficiencia\_profesional\_Ingeniería\_Empresarial\_2024\_vf.pdf

Tamaño de archivo

3.2 MB



Página 2 of 117 - Descripción general de integridad

107 Páginas

28,096 Palabras

156,025 Caracteres

Identificador de la entrega trn:oid:::1:2984016277

### 13% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

#### Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado

#### Fuentes principales

- 13% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 5% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

De acuerdo a la política vigente, el porcentaje obtenido de similitud con otras fuentes está dentro de los márgenes permitidos.

Se emite el presente documento para los fines estipulados en el Reglamento de Grados y Títulos vigente.

Lima, 16 de agosto de 2024.

Ana Luna Adán  
Vicedecana de Ingeniería Empresarial



## **RESUMEN EJECUTIVO**

En el presente trabajo, se plantea la propuesta de solución para incrementar el valor del indicador de Fill Rate de proveedores del área de Marketplace de una empresa cervecera peruana. El indicador mide el nivel de atención de los proveedores hacia la empresa en cuanto al tiempo de entrega del pedido y cantidades correctas entregadas de la mercadería. Tras el análisis realizado al proceso de Abastecimiento y suministro de pedidos, se identificó que el indicador de Fill Rate se encuentra por debajo de la meta establecida por la empresa, el valor actual es de 79.4% mientras que el valor meta es del 90% mensual. Para mejorar la situación actual, se realizó el análisis actual (AS IS) del proceso, análisis interno y externo de la empresa y área de Marketplace. Una vez identificada la problemática, se identificaron las causas y efectos, gracias a la información proporcionada por la empresa, se realizó la cuantificación de los efectos y el impacto de estos hacia el desempeño de la empresa. Para finalmente, establecer la solución y plan de acción para incrementar el valor del indicador y cumplir con la meta establecida por la empresa.

Como parte de la solución, se encuentran los siguientes puntos claves: a) Rediseño del proceso de Abastecimiento y Distribución de Marketplace, b) Implementación de una solución de inteligencia de negocio con el objetivo de realizar la estructura y modelamiento de datos para así obtener la visibilidad de los ingresos y salidas de mercadería c) Gestión del Cambio Organizacional con el propósito de evitar la resistencia al cambio al proyecto, definir funciones por rol y generar colaboración por parte del equipo.

## **ABSTRACT**

This paper proposes a solution to increase the value of the Fill Rate indicator of suppliers in the Marketplace area of a Peruvian brewing company. The indicator measures the level of attention of suppliers in terms of order delivery time and correct quantities of goods delivered. After the analysis of the order supply and distribution process, it was identified that the Fill Rate indicator is below the goal established by the company, the current value is 79.4% while the target value is 90% per month. To improve the current situation, an AS IS analysis of the process, internal and external analysis of the company and Marketplace area was performed. Once the problem was identified, the causes and effects were identified, and thanks to the information provided by the company, the quantification of the effects and their impact on the company's performance was carried out. Finally, to establish the solution and action plan to increase the value of the indicator and meet the goal established by the company.

As part of the solution, three key points will be carried out: a) Redesign of the Marketplace Supply and Distribution process, b) Implementation of a business intelligence solution with the objective of structuring and modeling data in order to obtain visibility of incoming and outgoing merchandise, c) Organizational Change Management with the purpose of avoiding resistance to change in the project, defining functions by role and generating collaboration by the team.

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO .....	3
ABSTRACT .....	4
ÌNDICE DE FIGURAS .....	7
ÌNDICE DE TABLAS .....	8
ÌNDICE DE ANEXOS .....	9
INTRODUCCIÒN .....	10
CAPÌTULO 1: CASO DE ESTUDIO.....	11
1.    Descripciòn de la empresa.....	11
2.    Misiòn y visiòn .....	12
3.    Objetivos .....	12
4.    Estructura organizacional.....	12
5.    Análisis Organizacional ABC.....	14
5.1.    Modelo de negocio.....	14
5.2.    Estrategia competitiva genérica .....	19
5.3.    Mapa de procesos.....	19
5.4.    Análisis de las 5 fuerzas de Porter .....	20
5.5.    Análisis externo de la empresa .....	22
6.    Análisis Marketplace .....	25
6.1.    Historia de Marketplace .....	25
6.2.    Modelo de Negocio .....	27
6.3.    Mapa de Procesos.....	30
6.4.    Análisis de las 5 fuerzas de Porter .....	31
6.5.    Análisis Externo del negocio de Marketplace.....	33
7.    Objetivo del trabajo.....	35
CAPÌTULO 2: PROBLEMÁTICA .....	36
1.    Alcance del proceso a intervenir .....	36
2.    Requerimientos críticos para los clientes .....	37
3.    Definición del problema .....	37
4.    Árbol de Efectos.....	38
5.    Cuantificación de efectos a través de indicadores.....	39
CAPITULO 3: MARCO TEORICO.....	40
CAPITULO 4: METODOLOGÌA.....	49
CAPITULO 5: ANALISIS DE LA SITUACIÒN ACTUAL .....	52
1.    Descripciòn del proceso .....	52

2.	Fortalezas y debilidades del proceso.....	55
3.	Aspectos tecnológicos.....	56
4.	Fortalezas y debilidades de los aspectos tecnológicos .....	56
5.	Aspectos organizacionales .....	57
6.	Fortalezas y debilidades de los aspectos organizacionales.....	57
7.	Árbol de causas.....	57
8.	Cuantificación de Causas .....	60
9.	Relación de Causas en el Diagrama de Procesos .....	61
10.	Árbol del problema.....	61
<b>CAPITULO 6: SOLUCIÓN PROPUESTA .....</b>		<b>63</b>
1.	Árbol de objetivos.....	63
2.	Árbol de acciones .....	64
3.	Componentes de la solución .....	66
<b>CAPITULO 7: VIABILIDAD ECONÓMICA DE LA SOLUCIÓN.....</b>		<b>73</b>
1.	Inversión inicial del proyecto .....	73
2.	Ingresos diferenciales del proyecto .....	77
3.	Costos y gastos diferenciales del proyecto.....	78
4.	Periodo y tasa de descuento del proyecto .....	79
5.	Flujo de caja.....	79
6.	Interpretación de resultados VAN y TIR.....	80
<b>CAPÍTULO 8: PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN .....</b>		<b>83</b>
1.	Acta de constitución.....	83
2.	Alcance del proyecto.....	84
3.	Estructura de desglose de trabajo (EDT).....	86
4.	Cronograma del proyecto.....	86
5.	Presupuesto del proyecto.....	86
6.	Análisis de riesgos.....	86
6.1.2.	Riesgos Técnicos.....	87
6.1.4.	Riesgos de Negocio .....	87
7.	Plan estratégico de gestión de cambio organizacional.....	89
<b>CONCLUSIONES .....</b>		<b>93</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>		<b>94</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>		<b>95</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estructura organizacional de ABC .....	13
Figura 2 Estructura organizacional Gerencia de Marketplace .....	14
Figura 3 Modelo de negocio de ABC .....	15
Figura 4 Mapa de procesos ABC .....	20
Figura 5 Análisis de las cinco fuerzas de Porter de ABC .....	21
Figura 6 Principales actividades de Marketplace.....	27
Figura 7 Modelo de Negocio CANVAS Marketplace .....	27
Figura 8 Mapa de Procesos del Marketplace .....	31
Figura 9 Análisis de las 5 fuerzas de Porter del Marketplace.....	33
Figura 10. Análisis PESTEL de Marketplace .....	35
Figura 11 Árbol de Efectos .....	39
Figura 12 Principios de Notación y Modelamiento BPMN .....	43
Figura 13 Principios de Notación y Modelamiento BPMN .....	44
Figura 14 Principios de Notación y Modelamiento BPMN .....	44
Figura 15 Diagrama del proceso a intervenir .....	54
Figura 16 Pareto de causas del problema .....	58
Figura 17 Árbol de causas del problema.....	60
Figura 18 Árbol de problemas .....	62
Figura 19 Árbol de objetivos.....	64
Figura 20 Árbol de acciones.....	66
Figura 21 Proceso TO BE de Abastecimiento y Compras .....	69
Figura 22 Proceso TO BE de Recepción y Despacho .....	70
Figura 23 Simulación RISK: Cálculo VAN.....	81
Figura 24 Simulación RISK: Cálculo TIR.....	81
Figura 25 Acta de Constitución .....	83
Figura 26 Alcance del proyecto.....	85
Figura 27 PMBOK: Matriz Probabilidad e Impacto .....	88

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Puntos de venta (POCs) y representatividad por canal 2023 .....	16
Tabla 2 Análisis PESTEL.....	23
Tabla 3 Definición del problema.....	38
Tabla 4 Cuantificación de efectos .....	39
Tabla 5 Metodología desarrollada por Kotter .....	47
Tabla 6 Pareto de Causas.....	58
Tabla 7 Cuantificación de causas del problema.....	61
Tabla 8 Inversión inicial del proyecto .....	73
Tabla 9 Inversión en Software .....	74
Tabla 10 Inversión en Hardware.....	74
Tabla 11 Horas destinadas capacitación TI.....	74
Tabla 12 Servicio Modelamiento y Estructura de datos .....	75
Tabla 13 Inversión Rediseño de procesos.....	76
Tabla 14 Inversión Kick-Off y Workshop .....	76
Tabla 15 Horas empleadas gestión del cambio .....	77
Tabla 16 Ingresos del proyecto .....	78
Tabla 17 Costos fijos del proyecto .....	78
Tabla 18 Costos variables del proyecto .....	79
Tabla 19 Tasa de descuento del proyecto.....	79
Tabla 20 Flujo de Caja del proyecto .....	80
Tabla 21 Presupuesto del proyecto.....	86
Tabla 22 Plan de acción por Riesgo.....	89
Tabla 23 Plan Gestión Cambio Organizacional.....	90



## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Proveedores de Marketplace.....	98
Anexo 2: Estructura Organizacional Marketplace.....	99
Anexo 3: Causas identificadas en el proceso actual.....	100
Anexo 4: Cálculo VAR y CVAR.....	101
Anexo 5: Estructura de Desglose de Trabajo EDT.....	103
Anexo 6: Cronograma de actividades del proyecto.....	106

## **INTRODUCCIÓN**

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional se basa en ofrecer una propuesta de mejora a una empresa peruana del sector cervecero. A partir del 2020, a raíz de la pandemia del COVID-19, la empresa apuesta por la transformación digital con el objetivo de digitalizar el proceso de ventas y mejorar la relación con sus socios bodegueros. Así es como nace Marketplace y el nuevo aplicativo “Club E”, donde se busca conectar a grandes fabricantes con los clientes bodegueros, así podrán realizar pedidos no solo de productos del portafolio core de cerveza sino también a nuevos productos incorporados tales como: lácteos, abarrotos, snacks y licores. Con Marketplace, la empresa hace uso de la fuerza de distribución logística actual y el amplio alcance a diversos puntos de venta a nivel nacional. Asimismo, aprovecha la capacidad ociosa de los almacenes y el espacio; con el propósito de expandir la operación a nivel nacional y generar mayores ingresos monetarios con este nuevo modelo de negocio de compra, almacenaje, venta y distribución de otros productos.

De esta manera, la empresa se convierte en un distribuidor de productos de abarrotos y de diversas bebidas alcohólicas (diferentes a la cerveza). Cabe resaltar que este cambio significó un gran reto para la organización, dado que la iniciativa requiere el acondicionamiento de sus centros de distribución, el rediseño de procesos para el correcto almacenamiento de estos nuevos productos, la implementación de nuevas métricas para medir el rendimiento del Marketplace y la negociación constante con diferentes proveedores que puedan alimentar la cartera de la empresa.

En el presente trabajo, se realizará un análisis tanto interno (modelo de negocio) como externo para determinar la situación actual de la compañía en el sector de bebidas y del área de Marketplace con el objetivo de examinar los procesos principales, descubrir sus principales fortalezas y oportunidades en cuanto a la operación enfocados en el proceso principal de estudio. El presente trabajo se encontrará enfocado en el proceso principal de Abastecimiento por parte de los proveedores hacia la cadena de suministro de Marketplace, como objetivo final de la consultoría se desarrollará una solución económicamente viable y el plan de acción a seguir apalancado de 3 pilares fundamentales: rediseño de procesos, implementación de tecnología y componente organizacional.

## CAPÍTULO 1: CASO DE ESTUDIO

### 1. Descripción de la empresa

El presente trabajo detalla la propuesta de mejora a una empresa cervecera la cual lleva operando en el mercado peruano por más de 140 años. Se encuentra consolidada como líder en el sector de bebidas alcohólicas y constantemente suma esfuerzos para mejorar la experiencia de sus clientes y el servicio a la comunidad. La historia se remonta en el año de 1879, los fundadores establecen la “Fábrica de Hielo”, en Rímac. Años más tarde, en 1996 se fusionan cuatro empresas cerveceras para formar la compañía ABC. La empresa forma parte de la multinacional cervecera belga-alemana, una de las corporaciones más reconocidas y con mayor presencia a nivel global, presente en 29 países siendo México la zona central de Sudamérica donde los países tales como Perú, Colombia, Ecuador, Honduras y El Salvador reportan resultados.

Para el presente trabajo de suficiencia profesional, la empresa de estudio será denominada como “ABC”, la cual se dedica a la fabricación de bebidas alcohólicas y no alcohólicas. Actualmente, cuenta con 6 empresas en el Perú: dos empresas de transporte terrestre y cuatro razones sociales dedicadas a la fabricación de bebidas (las cuales se encuentran divididas debido a su geografía). De acuerdo con el modelo de negocio, propuesto por Osterwalder, el segmento de clientes de ABC es el mercado de masas se centran en los consumidores peruanos mayores de 18 años y no se distingue un nicho de mercado específico (Osterwalder, 2009). Actualmente, la empresa cuenta con 7 plantas de producción (Ate, Motupe, Arequipa, Cusco, Pucallpa, San Mateo y Planta Maltería), 42 centros de distribución y se encuentra presente en más de 300,000 puntos de venta a nivel nacional. (Backus, 2023)

Adicional a lo anterior, ABC destaca por su responsabilidad social corporativa, tiene como objetivo generar un mínimo impacto ambiental en la comunidad donde opera. Incorpora dentro de sus procesos productivos el uso de energía renovable, gestión del recurso hídrico, agricultura sostenible y economía circular.

A inicios del 2021, ABC apuesta por la transformación digital del negocio y lanza un nuevo aplicativo. Para el presente trabajo, denominaremos al aplicativo “Club E” tiene como objetivo digitalizar la toma de pedidos del canal tradicional (bodegas, minimarkets y licorerías). En el mismo año, ABC incursiona en el nuevo proyecto de Marketplace, se busca ofrecer nuevos productos tales como: abarrotes, lácteos, snacks

y licores, los cuales no son fabricados por la compañía; sin embargo, son distribuidos directamente por ABC a través del aplicativo.

## **2. Misión y visión**

### **2.1. Misión**

“Somos la empresa líder del mercado cervecero peruano. Formamos parte de una compañía global presente en casi todos los grandes mercados de cerveza, y compartimos el sueño de Unir a la Gente Por Un Mundo Mejor.” (Backus, 2023)

### **2.2. Visión**

“Soñamos en grande para crear un futuro con más motivos para brindar. Estamos construyendo una empresa sostenible en el tiempo, elaborando cerveza y construyendo marcas que seguirán uniendo a las personas durante los próximos 100 años y más.” (Backus, 2023)

## **3. Objetivos**

Los principales objetivos de la empresa son los siguientes:

1. Crecimiento y desarrollo del cliente: ABC busca digitalizar el proceso de ventas y fidelización del cliente por medio de la toma de pedidos a través del aplicativo Club E. En este se ofrecen descuentos, promociones únicas y el desarrollo del programa de puntos para premiar el avance de compras de los clientes.
2. Consumo responsable: ABC promueve el consumo responsable de sus bebidas alcohólicas, enfocado en la venta a mayores de edad y ofrecer campañas de consumo responsable en redes sociales y medios de comunicación.
3. Economía circular y desarrollo sostenible: Se encuentra presente en los procesos de producción. La empresa promueve el reciclaje de las botellas de vidrio, cuenta con plantas de tratamiento de agua, zanjas de infiltración con el fin de minimizar el impacto ambiental y a la vez reutilizar los materiales usados.

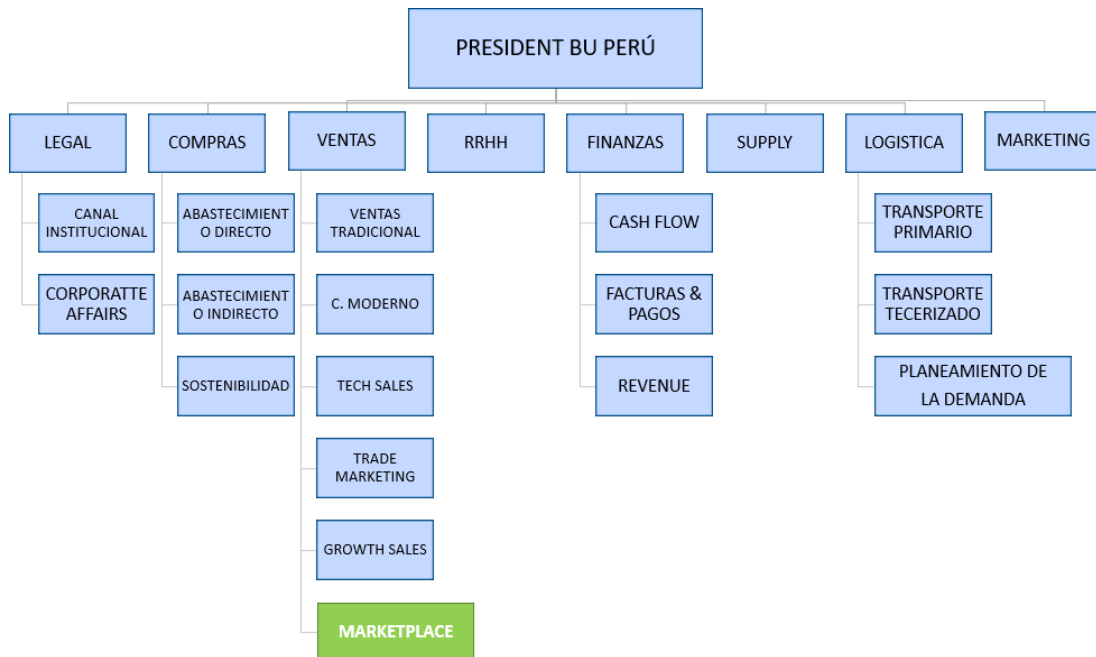
## **4. Estructura organizacional**

La figura 1 detalla la estructura organizacional de ABC, es del tipo funcional y se encuentra dividida por áreas o departamentos, cada uno encargado de una función en especial. El presidente de la compañía tiene a su cargo la Gerencia Legal, de Compras,

Comercial(Ventas), de Recursos humanos, de Supply (Planta), de Finanzas. de Marketing y de Logística.

El presente trabajo está enfocado en el área de Marketplace que se encuentra dentro de la Gerencia Comercial (Ventas).

**Figura 1 Estructura organizacional de ABC**



*Nota: La información es proporcionada por la Empresa. .*

A continuación, la figura 2 detalla la estructura organizacional de Marketplace. Se compone de una jerarquía funcional dividida por departamentos, similar a la estructura organizacional de la compañía ABC. El Gerente de Marketplace tiene bajo su cargo al Jefe de Compras, Gerente de Logística, Gerente comercial y Jefe de finanzas. Cada líder, tiene a su cargo al personal correspondiente para el desempeño correcto de Marketplace, segregado por funciones clave para su continuo desarrollo.

**Figura 2 Estructura organizacional Gerencia de Marketplace**



*Nota: La información es proporcionada por la Empresa. .*










Con respecto a la cultura organizacional de ABC, esta es horizontal, por lo que existe una comunicación extensa entre diversas áreas y se encuentra presente en las compañías que conforman la corporación. En cuanto a la cultura organizacional, se busca transmitir a los colaboradores la historia de la compañía, ofrecer capacitaciones y charlas con líderes a nivel global. Esto genera un impacto positivo en el desempeño y en la motivación de los empleados, lo cual hace que se sientan identificados con su equipo y dispuestos a apoyar en requerimientos de diversos países; se conforman equipos multifuncionales con personas de diversas nacionalidades identificadas con los valores y principios del conglomerado. (Santillán, 2023).

## **5. Análisis Organizacional ABC**

### **5.1. Modelo de negocio**

De acuerdo con la herramienta del modelo de negocio propuesta por Osterwalder (Osterwalder, 2009). La figura 3 representa el análisis realizado a la empresa ABC.

**Figura 3 Modelo de negocio de ABC**

<p><b>Socios Clave</b> </p> <p>Proveedores de materia prima, insumos y materiales indirectos.</p> <p>Los proveedores principales son_</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ball: latas.</li> <li>• Seaboard: maíz.</li> <li>• Boortmalt: malta.</li> <li>• Hopsteiner: lúpulo.</li> </ul> <p>Empresa de distribución propia.</p>	<p><b>Actividades Clave</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación de materiales y demanda.</li> <li>• Compra de materia prima.</li> <li>• Producción, almacenaje y distribución.</li> <li>• Ventas y Marketing.</li> </ul> <p><b>Recursos Clave</b> </p> <p>Humanos: administrativos, producción, fuerza de ventas.</p> <p>Físicos: 7 plantas y 42 centros de distribución, flota de distribución propia.</p> <p>Intelectuales: patentes de marca, contratos de exclusividad.</p> <p>Tecnológicos: SAP, Salesforce.</p>	<p><b>Propuesta de Valor</b> </p> <p>Ofrecer bebidas y experiencias a las personas en los momentos más importantes de su vida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de ingredientes naturales de la más alta calidad.</li> <li>• Capacidad de producción superior a 13 millones de hectolitros anuales.</li> <li>• Alcance geográfico con presencia en más de 300 mil puntos de venta a nivel nacional.</li> <li>• Innovación y digitalización del proceso de ventas por medio del aplicativo.</li> </ul>	<p><b>Relaciones con Clientes</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cliente-céntrico.</li> <li>• Atención postventa.</li> <li>• Digitalización y comunicación estrecha con el cliente.</li> </ul> <p><b>Canales</b> </p> <p><u>Canal propio y directo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuerza de ventas.</li> <li>• Ventas digitales por medio de aplicativo.</li> <li>• Entrega: Flota propia y Empresa tercerizada de transportes.</li> </ul>	<p><b>Segmento de Clientes</b> </p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Canal tradicional DSD</li> <li>2. Canal moderno Key Accounts</li> <li>3. Canal de High End</li> <li>4. Canal de Eventos</li> <li>5. DAs (distribuidores autorizados).</li> </ol>
<p><b>Estructura de Costos</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costos de ventas (producción) 2021 → 1.7 mil millones de soles</li> <li>• Gastos de operación 2021 → 2.9 mil millones de soles</li> </ul>		<p><b>Fuente de Ingresos</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fuente principal de ingresos es la venta de bebidas alcohólicas y no alcohólicas.</li> <li>• Al cierre de Agosto del 2023, el total de ingresos fue de 3,829,177 (miles de soles).</li> </ul>		

*Nota: Adaptado del Modelo Canvas por Osterwalder, 2009.*

### 5.1.1. Segmento de clientes

La empresa atiende al mercado de masas enfocado en el consumidor de cerveza peruano mayor de edad. La tabla 1 detalla el segmento de clientes de la empresa ABC, el cual está compuesto por canales de atención: Tradicional, Moderno, Eventos, High End y DAs.

1. Canal tradicional (DSD): Este canal está conformado por bodegas, minimercados, licorerías y mayoristas del sector tradicional. Al cierre de Julio del 2023, la empresa cuenta con 304 mil puntos de venta de atención, siendo el canal DSD con la mayor representatividad de clientes del 97% de ABC.
2. Canal moderno (Key Accounts): El canal moderno cuenta con 5mil clientes conformado por tiendas de conveniencia, supermercados, hipermercados y autoservicios independientes:
3. High End (HE): se encuentra representado por bares, restaurantes y discotecas.
4. Canal de Eventos: tiene en total 441 clientes, patrocinadores de eventos (conciertos, eventos municipales, partidos, entre otros).
5. Distribuidores autorizados (DAs): este canal tiene la menor cantidad de clientes siendo en total 241 puntos de venta a nivel nacional.

**Tabla 1 Puntos de venta (POCs) y representatividad por canal 2023**

Canal	Cantidad POCs	Representatividad del canal
DSD	304,638	97.36%
KKAA	5,190	1.66%
HE	2,389	0.76%
EVENTOS	441	0.14%
DAs	241	0.08%
<b>TOTAL</b>	<b>312,899</b>	<b>100%</b>

*Nota: Los datos son proporcionados por la Empresa. .*

### **5.1.2. Propuesta de valor**

La propuesta de valor es ofrecer bebidas y experiencias únicas a las personas en los momentos más importantes de su vida. La empresa utiliza los ingredientes naturales de la más alta calidad, tiene una capacidad de producción superior a 15 millones de hectolitros anuales y un gran alcance geográfico con presencia en más de 300 mil puntos de venta a nivel nacional. El valor agregado que ofrece la empresa es la experiencia del cliente y ofrecer un producto de alta calidad acompañado de la innovación en sus procesos tanto productivos como de venta, se busca digitalizar la experiencia de compra del cliente por medio de *Club E*. (Santillán, 2023)

### **5.1.3. Canales de distribución**

La fuerza de ventas se encarga de ofrecer los productos a los clientes de los 5 principales canales (mencionados en el punto 5.1.1). Este es el canal propio empleado por ABC para la toma directa de pedidos, trasladar promociones al cliente y ofrecer novedades del portafolio. Asimismo, cuenta con la toma de pedidos digital por medio de la venta a través del aplicativo. (Galarza M. P., 2023)

En cuanto a la entrega del producto, el canal de distribución es directo propio y tercerizado. ABC maneja las operaciones logísticas para atender el reparto a nivel nacional. Se cuenta con camiones de reparto nivel T1 (transporte primario) para la atención de Lima y T2 (transporte secundario) para realizar el reparto a provincias. T1 se encuentra tercerizado y T2 maneja flota tercerizada y propia. (Morín, 2023)

### **5.1.4. Relación con el cliente**

La empresa prioriza las necesidades de sus clientes, uno de los principios clave de su cultura es ser cliente céntrico, considera a sus clientes como aliados para el continuo crecimiento del negocio. En línea con esto, ABC busca otorgar el mejor servicio



acompañado de la digitalización, brindar atención post venta correcta por medio de la solución a problemas y reclamos de pedidos. Asimismo, busca la fidelización del cliente, ABC cuenta con diversos programas de mercado, los cuales buscan ofrecer descuentos exclusivos, promociones personalizadas, acumular puntos por las compras del cliente, todo esto se realiza a través del aplicativo.

#### **5.1.5. Fuentes de ingreso**

La fuente principal de ingresos es la venta de bebidas alcohólicas y no alcohólicas. Al cierre de agosto del 2023, el total de ingresos fue de 3,829,177 (miles de soles). La venta de cerveza representa el mayor ingreso para la empresa y ofrece dos tipos de pago, al contado o línea de crédito con un plazo máximo de pago a 30 días. (Bolsa de Valores de Lima, 2023)

#### **5.1.6. Recursos claves**

La empresa cuenta con cuatro recursos clave:

- a. Recursos humanos: personal administrativo, encargados de planta y producción, coordinadores logísticos en los centros de distribución y fuerza de ventas.
- b. Recursos físicos: la empresa cuenta con 7 plantas de producción, 42 centros de distribución y un centro principal de flota de distribución propia.
- c. Recursos intelectuales: patentes del producto, derechos de marca, contratos de exclusividad con clientes aliados al negocio.
- d. Recursos tecnológicos: sistemas de información SAP, Tableau, aplicativo Salesforce, aplicativo “Club E” y OnTap para el área de Ventas.

#### **5.1.7. Actividades claves**

En cuanto a las actividades claves, encontramos las siguientes:

- a. **Planificación de materiales y estimación de la demanda:** Las áreas involucradas son Planeamiento de Demanda y Ventas. El área de Planeamiento se encuentra encargada de realizar la planificación de las cantidades a adquirir para la producción de cada SKU. Por el lado comercial, Ventas se encarga de la proyección de venta anual.

- b. **Compras y Abastecimiento de materia prima:** el departamento Compras se encarga de cerrar negociaciones con proveedores para la obtención de materiales de alta calidad, a un buen precio y con tiempo de entrega oportuno.
- c. **Producción:** el departamento de Supply se encuentra encargado de la elaboración del producto desde la producción del líquido, malteado, fermentación, cocción y envasado.
- d. **Gestión del almacén:** almacén se encarga de recepcionar los productos, almacenamiento y de la distribución correcta del Layout. Asimismo, se encarga de la preparación de pedidos.
- e. **Distribución:** El área logística se encuentra encargada de la planificación del transporte a nivel regional, de la llegada del pedido en la cantidad y en el tiempo correcto.
- f. **Ventas y Marketing:** impulsar la venta mediante acciones comerciales para asegurar el crecimiento de cobertura y volumen de cerveza. Asimismo, asegurar la rotación en el punto de venta mediante la correcta ejecución (equipos de frío, mercaderistas, exhibición de productos, material publicitario).

#### **5.1.8. Socios claves**

Los socios claves de la empresa son los proveedores de materiales directos e indirectos para la producción: materia prima, insumos y servicios. Los proveedores principales de materiales directos de ABC son los siguientes: Ball: latas, Seaboard: maíz, Boortmalt: malta y Hopsteiner: lúpulo. Adicional a ello, se cuenta como socio clave a la empresa de distribución propia para ABC, encargada de la planificación de unidades, servicio logístico y reparto a nivel nacional. (Galarza M. P., 2023)

#### **5.1.9. Estructura de costos**

La estructura de costos de la empresa está conformada por el costo de ventas (costo de producción). Al cierre de junio del 2023, el costo de ventas fue de 1,099,035 (miles de soles). Adicional a ello, la empresa incurre en diversos costos tales como: gastos de venta y distribución (1,576,840), gastos de administración (299,068) y otros gastos 25 (24,576). (Bolsa de Valores de Lima, 2023).

## 5.2. Estrategia competitiva genérica

Michael Porter define la estrategia competitiva como la capacidad que tiene una compañía para generar valor a lo largo del tiempo utilizando una ventaja competitiva para diferenciarse en el mercado. (Porter, 1991). La estrategia competitiva que mantiene la empresa ABC es de liderazgo en costos, busca minimizar y controlar los costos dentro de la operación aprovechando así la producción a escala para obtener mayor rentabilidad en el negocio. Actualmente, la compañía reduce costos en diversas áreas:

- a. **Suministro y adquisición de materia prima:** se busca cerrar licitaciones anuales con proveedores que ofrezcan el precio más rentable del mercado, con buenos tiempos de entrega sin sacrificar la calidad de los materiales.
- b. **Ventas:** la fuerza de ventas se encuentra tercerizada.
- c. **Logística:** el 50% del servicio logístico y de reparto se encuentra tercerizado.
- d. **Publicidad y marketing:** la empresa busca minimizar los servicios de publicidad y campañas publicitarias tras el cierre de contrato anual con agencias digitales.

## 5.3. Mapa de procesos

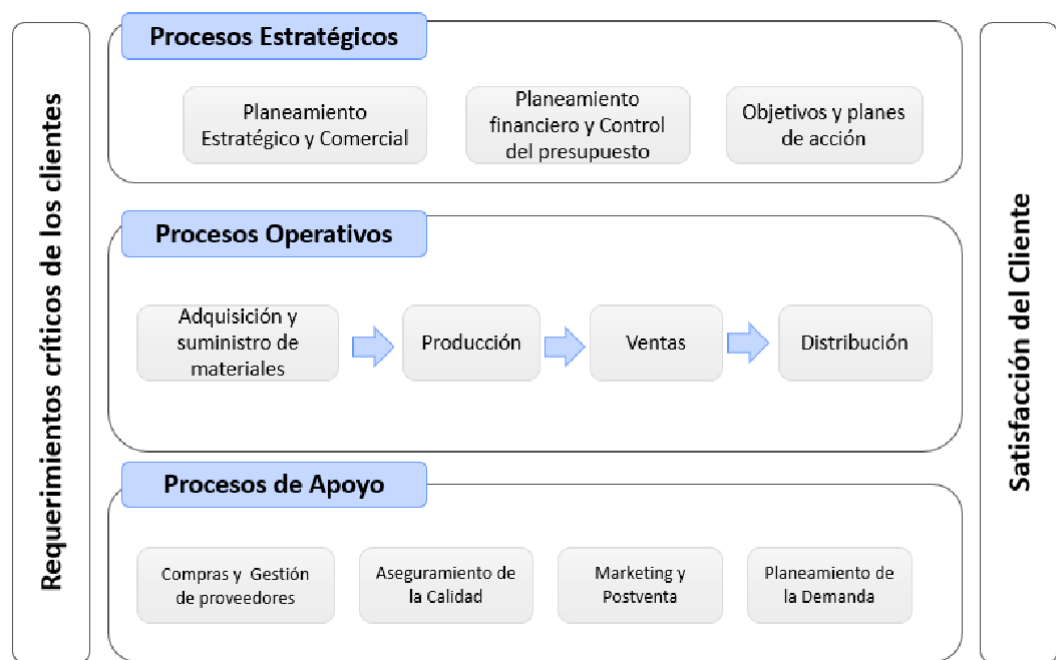
En la figura 4 se detalla el mapa de procesos, de acuerdo con Michael Porter (1991) se dividen los procesos de la compañía en 3 bloques: procesos estratégicos, operativos y de apoyo. Con respecto a los procesos estratégicos, se compone de las áreas de Planeamiento estratégico y Gestión Comercial, responsables de la creación de valor y estrategia de ventas para incrementar volumen y participación en el mercado. Seguidamente, se encuentra el área de Control de presupuesto y Planeamiento financiero, encargada de administrar el presupuesto de la compañía para tener un flujo de caja positivo y rentable a corto y largo plazo. Por último, en el área de alta dirección se encuentran los planes de acción y se diseñan los objetivos de la compañía.

En cuanto a los procesos operativos, se cuenta con la adquisición y suministro de materiales para la producción, se cuenta con la materia prima directa necesaria: malta, lúpulo, levadura y adjuntos auxiliares. Luego, se procede a almacenarlos para la posterior producción de cervezas. El proceso empieza con la producción del mosto, el cual pasa por un proceso de fermentación y maduración para ser filtrados, es aquí donde se separa la levadura y otros residuos sólidos de la cerveza que conocemos. Finalmente, la cerveza se pasteuriza y se almacena en contenedores para su posterior

venta. El producto terminado se almacena para ser distribuido a los clientes (mayoristas, supermercados y otros).

En cuanto a los procesos de apoyo, se tiene la función de Compras y Gestión de proveedores, encargados de cerrar licitaciones que cumplan con el suministro de materia primera de la más alta calidad y tiempos de entrega correctos. El área de Aseguramiento de la calidad, se encuentra presente en cada etapa del proceso productivo, Marketing y Postventa encargados de la fidelización y relación con los clientes. Por último, el área de Planeamiento de la demanda que se encarga de proyectar las cantidades a adquirir y la proyección de ventas anual.

**Figura 4 Mapa de procesos ABC**

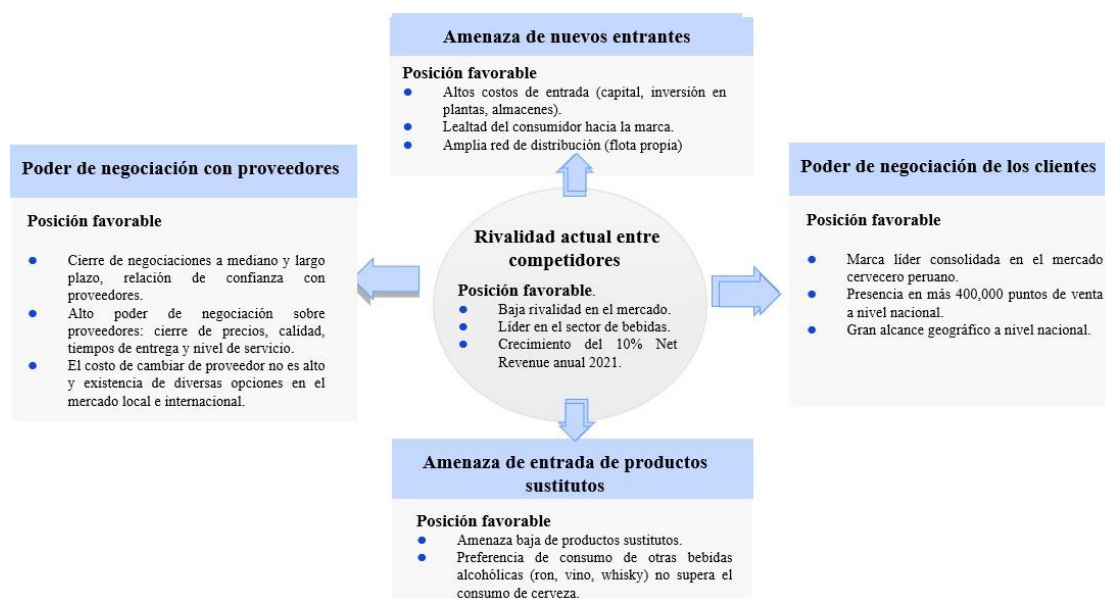


*Nota: Adaptado del Mapa de procesos por Michael Porter, 1991. .*

#### 5.4. Análisis de las 5 fuerzas de Porter

De acuerdo con el análisis de las cinco fuerzas propuesta por Michael Porter (1991), la figura 5 representa el análisis realizado, se identificaron las fuerzas competitivas de la empresa, para analizar las oportunidades del mercado y disminuir las posibles amenazas.

**Figura 5 Análisis de las cinco fuerzas de Porter de ABC**



*Nota: Adaptado de las Cinco Fuerzas de Porter, 1991. .*

#### **5.4.1. Poder de negociación con proveedores**

El área de Compras se encarga de cerrar negociaciones con proveedores locales y extranjeros a mediano y largo plazo, ABC tiene como objetivo minimizar costos. En los acuerdos comerciales con proveedores, se establecen tarifas y/o precios para asegurar el abastecimiento continuo para ejecutar la operación. (Santillán, 2023) El poder de negociación es alto, la empresa se caracteriza por ser líder en costos y busca obtener el mayor beneficio por medio del control de costos, garantizar la calidad y cumplimiento de los tiempos de entrega. Asimismo, el costo de cambiar de proveedor es bajo ya que la disponibilidad de diversos fabricantes es amplia en el mercado; sin embargo, la empresa se esfuerza por mantener relaciones duraderas y de confianza con sus proveedores.

#### **5.4.2. Poder de negociación con clientes**

La empresa tiene un alto poder de negociación con sus clientes, indiscutiblemente la marca es líder en el mercado cervecero peruano. Se encuentra presente en más de 400,000 puntos de venta a nivel nacional y cuenta con un gran alcance geográfico a nivel nacional, capaz de abastecer a los lugares más lejanos y obtener el acceso por medio de la alianza con distribuidores autorizados. (Backus, 2023)

#### **5.4.3. Amenaza de nuevos entrantes**

La amenaza de nuevos entrantes es baja, existen altas barreras de entrada al sector cervecero: fuerte inversión en capital de trabajo, instalaciones, planta de producción, centro de distribución, almacenes, oficinas administrativas, fuerza de distribución de ventas y logística. Asimismo, la empresa se encuentra consolidada como líder del 98% del mercado cervecero peruano, lo cual dificulta la entrada de nuevos competidores ya que los consumidores son leales a las marcas.

#### **5.4.4. Amenaza de productos sustitutos**

Analizando las preferencias de consumo de bebidas alcohólicas, actualmente la amenaza de productos sustitutos de cerveza es baja. De acuerdo con el Instituto nacional de estadística e informática, la bebida alcohólica con mayor preferencia es la cerveza. El vino se encuentra en segundo lugar y posterior a ello, el whisky, ron y otras bebidas alcohólicas. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2023)

#### **5.4.5. Rivalidad actual entre competidores**

ABC es líder en el mercado cervecero peruano con un market share del 95.5% no se tiene un competidor directo de la misma magnitud en el país. (Nilsen, 2024). La empresa ha logrado posicionarse favorablemente debido a diversificación de su portafolio y marcas. No obstante, tras la introducción en el 2020 de la competencia al mercado esto genera que ABC adopte una estrategia comercial más agresiva para sumar esfuerzos para retener clientes y generar un mayor nivel de empadronamiento de clientes nuevos. Sin embargo, la rivalidad entre competidores dentro del rubro mencionado es bajo ya que la empresa sigue liderándolo.

### **5.5. Análisis externo de la empresa**

De acuerdo con la metodología PESTEL propuesta por los autores Aguilar (1967) y Fahey & Narayanan (1986) en la tabla 2 se detalla los factores externos que impactan directamente el desarrollo de la compañía.

**Tabla 2 Análisis PESTEL**

		medio - alto - bajo	medio - alto - bajo
Tipo	Factor	Impacto	Probabilidad
Político	Incertidumbre política: gobierno Dina Boluarte.	medio	alta
Económico	Decrecimiento del PBI en el 2023.	medio	media
Económico	Decrecimiento del consumo privado.	medio	media
Económico	Volatilidad Tipo de cambio 2023.	medio	baja
	Nuevas ocasiones de consumo y altas temperaturas pronosticadas para el verano 2024.	alto	alta
Social			
Tecnológico	Digitalización del proceso de venta	alto	alta
Ecológico	Fenomeno del Niño (FEN) costero	alto	alta
Legal	Impuesto Selectivo al Consumo	Alto	alta

*Nota: Adaptado del análisis PESTEL por Aguilar & Fahey. .*

### 5.5.1. Factor Político y Legal

En los últimos años, nuestro país se ha caracterizado por ser inestable en el ámbito político, tras el ingreso y caída del gobierno de Pedro Castillo, los conflictos y manifestaciones causaron un fuerte impacto en la legitimidad del gobierno y sus instituciones, Lynch (2023) afirma que el resultado del Perú de tener en cinco años seis presidentes, tres congresos y decenas de ministros a través de diversas crisis de gobierno, demuestra que el cambio de personal no soluciona la crisis política. La incapacidad reiterada del gobierno ha causado un grave deterioro institucional debido a que la población ya no cree, masivamente, en la legitimidad de las instituciones para ordenar el proceso político.

En lo inmediato, Lynch (2023) sostiene que lo más preocupante es la tendencia creciente que se observa de parte de la coalición autoritaria para cambiar a las actuales autoridades electorales y proscribir en el futuro cercano a los partidos progresistas. Sobre lo primero, ya hay proyectos de ley en el Congreso y, sobre lo segundo, se está avanzando en quitar la inmunidad parlamentaria a algunos congresistas que son acusados de ayudar en la tentativa de golpe de Pedro Castillo, sin que haya evidencias al respecto.

La incertidumbre política tiene un impacto medio sobre el desempeño de la empresa y la probabilidad de ocurrencia alta en el Perú. Como hemos evidenciado en anteriores sucesos, nuestro país tiene una alta probabilidad de ocurrencia de un posible conflicto político.

### **5.5.2. Factor Económico**

Al cierre del tercer trimestre del 2023, el PBI disminuyó 1,0 por ciento interanual, con lo cual se registra la tercera contracción interanual consecutiva de la actividad económica. Estos retrocesos sucesivos reflejan principalmente el deterioro sostenido de la demanda interna, liderado por el desempeño de la inversión privada y pública, así como por la leve contracción del consumo privado. (Banco Central de la Reserva del Perú, 2023).

Con respecto al consumo privado, el consumidor experimenta un escenario pesimista tras el impacto desfavorable de factores climáticos (Fenómeno del niño Costero) y sociopolíticos sobre la economía. (Banco Central de la Reserva del Perú, 2023)

El consumo privado se redujo 0,1 por ciento interanual en el periodo de análisis. La caída de la confianza del consumidor –que se trasladó al tramo pesimista al cierre del trimestre– y el efecto de la inflación acumulada sobre el poder adquisitivo explican el resultado negativo del trimestre. (Banco Central de la Reserva del Perú, 2023)

Estos factores tienen un impacto y probabilidad media de ocurrencia para la empresa. El decrecimiento del consumo privado impacta negativamente a la empresa ya que el consumo privado de servicios del rubro de alojamiento y restaurantes. indicados por el BCRP, disminuye en el 2023. (Banco Central de la Reserva del Perú, 2023)

El tipo de cambio para el año 2023 tiene una proyección estable el cual cerrará el año entre 3,70 y 3,80 soles por dólar y entre 3,80 y 3,90 a fines de 2024. (Banco Central de la Reserva del Perú, 2023)

### **5.5.3. Factor Social**

En cuanto al factor social, se pronostican altas temperaturas para la temporada de verano del 2024, lo cual impacta positivamente a la empresa por el incremento del consumo y volumen de ventas. Sabemos que la temporada pico del año arranca de diciembre hasta febrero, en estos meses la empresa alcanza el mayor volumen de ventas significativo del año. (Galarza M. P., 2023). Asimismo, la empresa busca generar nuevas ocasiones de consumo para el consumidor: tomar una cerveza helada en casa con familia, de viaje a la playa con amigos, refrescar el día después de una tarde intensa de calor. ABC busca aprovechar la ola del verano para acabar con el calor gracias a una cerveza fría. (Galarza M. P., 2023)



#### **5.5.4. Factor Tecnológico**

La empresa se caracteriza por ser digitalizada, busca transformar digitalmente su negocio por medio de la digitalización del proceso de ventas al cliente. En el 2021, nace el aplicativo “Club E” el cual busca desarrollar la venta del canal tradicional, gracias a ello pasamos de un proceso de ventas inicial basado en televentas y toma de pedidos presencial a una venta digital, el cliente realiza sus pedidos por medio del aplicativo y obtiene comunicación constante de las promociones y descuentos vigentes de los productos. (Santillán, 2023)

#### **5.5.5. Factor Ecológico y Ambiental**

El fenómeno del niño (FEN) costero tiene un impacto directo para el desarrollo de la compañía. Durante los primeros meses del 2023, las lluvias en el norte del país impactaron las expectativas empresariales y de los consumidores. A partir de ello, se contrajo la inversión (-6,2 por ciento) y el consumo (-0,1 por ciento). (Banco Central de la Reserva del Perú, 2023). La empresa no ha sido ajena a ello, el cambio climático impactó las ventas de la región norte en el 2023 durante el primer semestre, lo cual generó una caída del 8% con respecto al año 2022. (Galarza M. , 2021).

#### **5.5.6. Factor Legal**

En el presente año 2023, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) no realizó ningún ajuste al Impuesto Selectivo al Consumo, tras la fuerte caída causada por el fenómeno del Niño el sector empresarial resultaría afectado, por lo cual se decidió evaluar el ajuste del ISC para el 2024. (Miñán, 2023)

### **6. Análisis Marketplace**

#### **6.1. Historia de Marketplace**

Marketplace es un proyecto transformacional, implica la transformación digital para la compañía, inició sus operaciones en el 2021. El rubro principal de la compañía ABC es la fabricación de cerveza, con Marketplace no se busca modificar el modelo de negocio actual, el nuevo proyecto se encargada de la venta de productos complementarios a la bodega tales como; abarrotes, snacks, licores y cerveza por medio del aplicativo *Club E*.

La compañía cierra negociaciones con diversos proveedores y se encarga de distribuir el producto a los clientes del canal tradicional (bodegas, licorerías y minimarkets) y

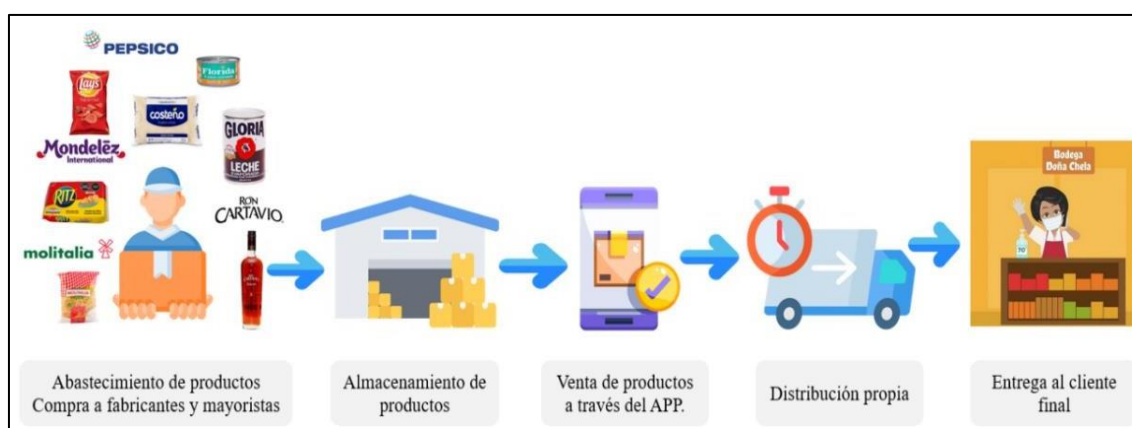
mayoristas. En octubre del 2020, los países latinoamericanos del holding cervecero incursionaron en el nuevo proyecto de Marketplace, los primeros países en implementarlo fueron México, Colombia, Honduras, El Salvador, Ecuador y, finalmente, Perú arrancó operaciones de Marketplace en enero del 2021.

### **Origen de Marketplace y transformación digital:**

Marketplace surge a raíz de la transformación digital que enfrenta actualmente la compañía y el foco principal de ABC es priorizar las necesidades de sus clientes (Santillán, 2023). Además, ABC aprovecha las capacidades que manejan actualmente, la principal es la fuerza de distribución, ya que gracias a ella resulta menos complejo incursionar en este nuevo proyecto. La fuerza de distribución está a cargo de Transportes 77, la cual maneja el 50% de la distribución con flota propia y el otro 50% con flota tercerizada. Para los proveedores aliados, la ventaja del Marketplace es el alcance que tiene Backus a diversos puntos de venta a nivel nacional, lo cual hace que sea una relación de ganancia por ambas partes. El portafolio de productos del Marketplace está detallado en el Anexo 1 del informe y la estructura organizacional en el Anexo 2.

La figura 6 detalla las principales actividades del área de Marketplace; en primer lugar, se encuentra el área de compras encargada de cerrar negociaciones con diversos proveedores para incluir sus productos dentro del portafolio, estos pueden ser fabricantes propios de la marca o mayoristas. Posterior a ello, el proveedor despacha directamente al almacén principal ubicado en el distrito de Lurín, provincia de Lima. Luego, se concreta la venta por medio del aplicativo y plataforma web. Posteriormente, se realiza la distribución de pedidos y reparto a nivel nacional. En el aplicativo *Club E* se ofrecen tanto productos del portafolio original de cervezas como productos de Marketplace. Tras el lanzamiento del nuevo aplicativo y la adopción de nuevos procesos, la empresa tiene como objetivo evolucionar la experiencia de compra del canal tradicional. Incorporar nuevos productos al portafolio, almacenaje y realizar la distribución de estos resulta ser un gran reto para ABC ya que implica la transformación y el cambio de los procesos actuales de la operación.

**Figura 6 Principales actividades de Marketplace**



*Nota: Los datos son proporcionados por la Empresa. .*

## 6.2. Modelo de Negocio

De acuerdo con la herramienta del modelo de negocio propuesta por Osterwalder (Osterwalder, 2009). La figura 7 representa el análisis realizado a Marketplace.

**Figura 7 Modelo de Negocio CANVAS Marketplace**

<p>8) Socios Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Partners: <ul style="list-style-type: none"> <li>Yichang</li> <li>Queirolo</li> <li>Pernord Ricard</li> <li>Pepsico</li> <li>Molitalia</li> <li>Inka Chips</li> <li>Gloria</li> <li>Cartavio Rum</li> <li>Bebidas Premium</li> <li>Costeño</li> <li>Supermercados peruanos.</li> <li>CBC Logistic.</li> </ul> </li> </ul>	<p>7) Actividades Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Negociación y compra a proveedores.</li> <li>Almacenamiento de productos.</li> <li>Desarrollo y ejecución de plan de migración a App.</li> <li>Planificación y distribución.</li> </ul>	<p>2) Propuesta de Valor </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conectar al Canal Tradicional (bodegas) con grandes fabricantes de abarrotes mediante el uso de la tecnología para simplificar los procesos de abastecimiento de los pequeños empresarios.</li> <li>Conocimiento de la gestión del almacenamiento y distribución a gran escala de productos de consumo.</li> <li>Aprovechamiento de la establecida red de distribución de Backus, aumentando la eficiencia del espacio utilizado en camiones.</li> </ul>	<p>4) Relaciones con Clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Relación directa con el cliente: fuerza de venta ofrece los productos del portafolio y traslada promociones.</li> <li>Atención post-venta: atención y soporte a los pedidos, reclamos y cambios.</li> </ul> <p>3) Canales </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Canal propio y directo: Aplicativo BEES.</li> <li>Flota propia de distribución.</li> <li>Fuerza de ventas directa.</li> </ul>	<p>1) Segmento de Clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Clientes Meta: Canal tradicional peruano (Bodegas)</li> <li>Eventual migración del 100% de los socios bodegueros actuales de Backus (300 mil bodegas).</li> <li>Enfoque en bodegas más cercanas a los Centros de Distribución donde operan los productos del Marketplace (Actualmente con 200 mil bodegas afiliadas al aplicativo).</li> </ul>
<p>9) Estructura de Costos </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inversión en maquinaria y equipos, (montacargas, transpaletas, etc.), obras civiles, contenedores (cajas plásticas), parihuelas, servicios y artefactos de seguridad. (Inversión operación: 3 Millones USD)</li> <li>Costos logísticos y de mantenimiento de App.</li> </ul>		<p>5) Fuente de Ingresos </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ventas de productos a través de la aplicación BEES. <ul style="list-style-type: none"> <li>5% del costo de ventas en promedio.</li> </ul> </li> </ul>		

*Nota: Adaptado del Modelo Canvas por Osterwalder, 2009.*

### 6.2.1. Segmento de Clientes

El segmento de clientes de Marketplace va enfocado en el canal tradicional peruanos: bodegas, minimercados, licorerías, particulares y mayoristas. Es un segmento de clientes segmentación “B2B” dirigido a estos negocios a nivel nacional. El objetivo

inicial de la compañía es realizar la migración al 100% de los bodegueros actuales a la venta digital, los cuales ascienden a más de 300 mil a nivel nacional; sin embargo, actualmente ya se cuenta con 200 mil bodegueros registrados aproximadamente al inicio del 2023. (Paredes, 2023)

### **6.2.2. Propuesta de valor**

La propuesta de valor de Marketplace está enfocada en la distribución de abarrotes y licores al canal tradicional peruano. La empresa se encarga de conectar a los grandes fabricantes con los clientes de la compañía, en su mayoría bodegas. Esto es posible gracias a la digitalización de la venta por medio de nuevo lanzamiento del aplicativo, los clientes podrán realizar sus pedidos al instante y no solo comprar productos del portafolio de ABC sino productos complementarios a la venta de los SKUs regulares: snacks, abarrotes, licores.

La propuesta de valor se caracteriza por la eficiente distribución, rapidez en la entrega y variedad de los productos ofrecidos dentro del portafolio de Marketplace. Adicional a ello, se aprovecha la capacidad logística actual de la compañía para lograr un mayor alcance a todos los puntos de venta

### **6.2.3. Canales de distribución**

La fuerza de ventas del canal tradicional es el principal actor dentro de la cadena para concretar la venta de los productos de Marketplace y hacer llegar la propuesta de valor de manera eficiente al consumidor. Los vendedores juegan un rol clave para generar nuevas coberturas de Marketplace, generar altas y empadronar nuevos clientes que deseen adquirir productos del portafolio por medio del aplicativo.

Una vez realizada la venta al cliente, la flota de distribución se encarga de entregar los productos del portafolio al cliente. Cabe resaltar, que los pedidos de Marketplace se entregan junto con los pedidos de cerveza de ABC. Los camiones de reparto de cerveza se utilizan para complementar el pedido del cliente con los SKUs que solicite de Marketplace.

### **6.2.4. Relación con el cliente**

La fuerza de ventas mantiene una relación directa con el cliente, ofrece los productos del portafolio y su objetivo es generar nuevas coberturas. La herramienta para fidelizar a los clientes es por medio de los puntos y las promociones personalizadas

para el bodeguero, las cuales se enfocan en la venta algorítmica que cuenta el aplicativo (Santillán, 2023).

Los clientes obtienen puntos por las compras realizadas de Marketplace en el aplicativo, gracias a los puntos pueden realizar canjes de productos, electrodomésticos y obtener merchandising de diversas marcas.

En cuanto a la atención postventa, la empresa realiza cambios de productos de Marketplace por producto defectuoso, en mal estado o error en cuanto al despacho de las cantidades del producto, entre otros. Se ofrece una respuesta y solución en un plazo no máximo de 48 horas. Los clientes levantan sus reclamos por medio de un ticket en el mismo aplicativo para obtener ayuda y/o soporte en relación con el pedido.

#### **6.2.5. Fuentes de ingreso**

La fuente de ingresos es la venta de los productos a través del aplicativo, para el cual se tendrá un margen promedio de 5% sobre el costo de ventas sumado al costo logístico (Santillán, 2023). Los ingresos netos de Marketplace al cierre del año 2023 fueron de \$23,529,414.

#### **6.2.6. Recursos Clave**

En cuanto a los recursos clave, Marketplace cuenta con los siguientes:

- a) Recursos humanos: personal administrativo, supervisores de almacén, asistentes de almacén, coordinadores logísticos en los centros de distribución y fuerza de ventas.
- b) Recursos físicos: comparte los centros de distribución y almacenes de ABC, opera en 24 centros de distribución y cuenta con un almacén propio ubicado en Lurín, provincia de Lima.
- c) Recursos intelectuales: cuenta con la distribución exclusiva de ciertas marcas: Kraft Heinz y Pernod Ricard.
- d) Recursos tecnológicos: aplicativo Club E para la venta digital, plataforma para ofrecer a sus proveedores o aliados la información de ventas y performance. Adicional a ello, se utiliza el sistema de información SAP y portal PTP para registro de facturas.

#### **6.2.7. Actividades Clave**

Marketplace se encarga de cerrar negociaciones con diversos fabricantes y distribuidores autorizados de diversas marcas de licores, abarrotes, snacks, entre otras categorías con el fin de incorporar estos productos dentro de su portafolio. Una vez realiza la compra de los productos, se procede a almacenarlos en el almacén principal de Lurín para posteriormente ofrecer los SKUs dentro del aplicativo y concluir la venta. Asimismo, se realiza la distribución de los pedidos a cargo de la flota de reparto de ABC para finalmente, entregar el pedido al cliente y culminar con la atención postventa (solución a reclamos y/o soporte al cliente).

#### **6.2.8. Socios clave**

Los socios clave de Marketplace son los fabricantes, los cuales son denominados como “partners o socios de Marketplace”. Con ellos, se cierra un acuerdo comercial entre ambas compañías ABC y el partner, donde se define el rebate comercial, rebate logístico por efectuar el despacho, condiciones de entrega y plazo de duración del acuerdo. Dentro de los principales proveedores, se mantiene una relación con Gloria, San Fernando, Molitalia, Yichang, Supesa, Quimpac, Queirolo, Pernod Ricard, Pepsico, Gloria, Costeño, etc. (Santillán, 2023).

#### **6.2.9. Estructura de Costos**

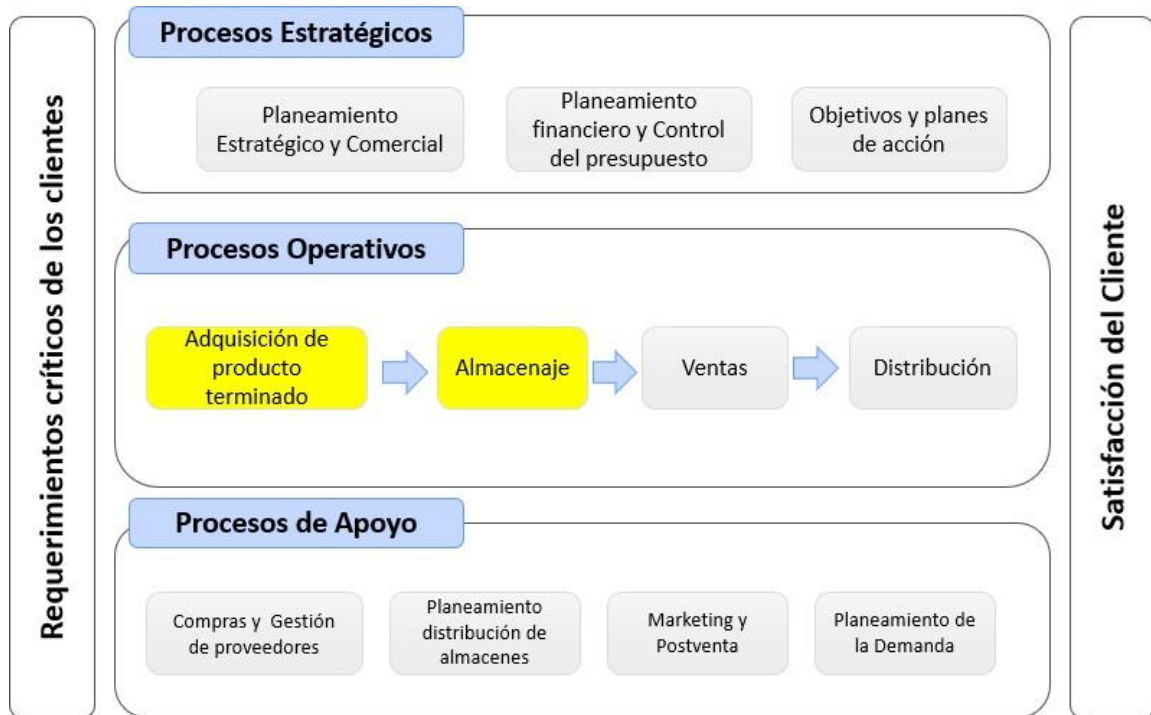
La empresa incurre, a inicios del año 2022, una fuerte inversión de alrededor de \$3,000,000 distribuida en la ampliación de los centros de distribución, obras civiles, compra de equipos: montacargas, traspaletas, materiales para la operación: cajas plásticas, delimitadores para el servicio de picking, artefactos de seguridad, y gastos de alquiler de almacenes (Santillán, 2023).

### **6.3. Mapa de Procesos**

Como se detalla en la figura 8, el mapa de procesos de Marketplace es similar al de ABC. Cuenta con procesos estratégicos de las áreas de ventas, logísticas y compras, todo ello enfocado en la obtención de productos para ser ofrecidos en la aplicación y en la mejora del algoritmo de preferencias para el cliente. Los procesos operativos empiezan con la identificación de productos clave para el Marketplace, para ello se mantienen conversaciones con socios clave como Pernod Ricard, Cartavio, Costeño y otros; y se negocian precios y cantidades para hacer la compra y registrarlos en SAP. Luego de recibirlos se almacenan en los distintos centros de distribución. Cuando los productos se tienen almacenados se colocan en la aplicación y se notifica al cliente

para que se pueda realizar la venta. Luego, se procede a la distribución y, finalmente, se hace seguimiento al cliente para ofrecerle distintas ofertas que se acoplen a sus necesidades (Galarza, 2021).

**Figura 8 Mapa de Procesos del Marketplace**



*Nota: Adaptado del Mapa de Procesos por Michael Porter, 1991. .*

#### 6.4. Análisis de las 5 fuerzas de Porter

A continuación, como se puede apreciar en la figura 9 se detalla cada una de las 5 fuerzas de Porter correspondientes a Marketplace.

##### 6.4.7. Poder de Negociación de los Clientes

Los principales clientes de Marketplace son del canal tradicional: bodegas, licorerías y minimarkets. (Santillán, 2023). Actualmente, posee economías de escala que le permiten competir en precios frente a demás proveedores. Además, Marketplace utiliza los centros de distribución, almacenes y flota de transporte de ABC para gestionar y repartir pedidos. Sin embargo, actualmente el mercado posee diversas opciones y el portafolio de productos de Marketplace es limitado. A partir de esto, se ha definido que el poder de negociación de Marketplace con el cliente es medio.

##### 6.4.8. Poder de Negociación de los Proveedores

Los principales proveedores del Marketplace son empresas fabricantes, principalmente de productos de primera necesidad y otros complementarios que suelen venderse en el canal tradicional. Dentro de estos proveedores se encuentran Molitalia, Ron Cartavio, Pepsico, Gloria, Costeño, Supermercados peruanos, Queirolo e Inka Chips. El objetivo es llegar a ser el principal cliente de estas empresas, al adquirir grandes volúmenes de sus productos y satisfacer la demanda de los pedidos de las bodegas a nivel nacional. Sin embargo, actualmente Marketplace lleva poco tiempo en el mercado y el volumen de sus pedidos no es representativo. Es por esto por lo que el poder de negociación con sus proveedores es medio - bajo.

#### **6.4.9. Amenaza de entrada de nuevos competidores**

La propuesta de valor es ofrecer la posibilidad de integrar en un solo pedido varios productos más que solo cerveza, se ofrecen abarrotes, snacks y licores; existen empresas en el mercado que están empezando a igualar el modelo de negocio de distribución de Marketplace; sin embargo, Marketplace posee la ventaja que sus operaciones iniciaron en el 2021, mientras que las empresas competidoras dieron inicios 2 años más tarde en 2023. Por lo tanto, cualquiera de estas grandes empresas puede dirigirse a un rubro similar al de Marketplace y convertirse en un competidor en el mercado; por lo tanto, la amenaza se define como medio-alta.

#### **6.4.10. Amenaza de entrada de productos sustitutos**

La amenaza de entrada de productos sustitutos está definida como la propensión de que empresas logísticas y de distribución establecidas en rubros distintos al transporte y almacenaje de productos de primera necesidad, cervezas y complementarios al canal tradicional puedan entrar al rubro en mención. En este caso, se puede dar como ejemplo la posible introducción de Dinet, empresa logística destacada en el mercado local dedicada a sectores de consumo, minería, bienes duraderos, retail, entre otros (Zona Ejecutiva, 2017). Por lo tanto, se ha definido que la amenaza de entrada de productos sustitutos es medio - alta.

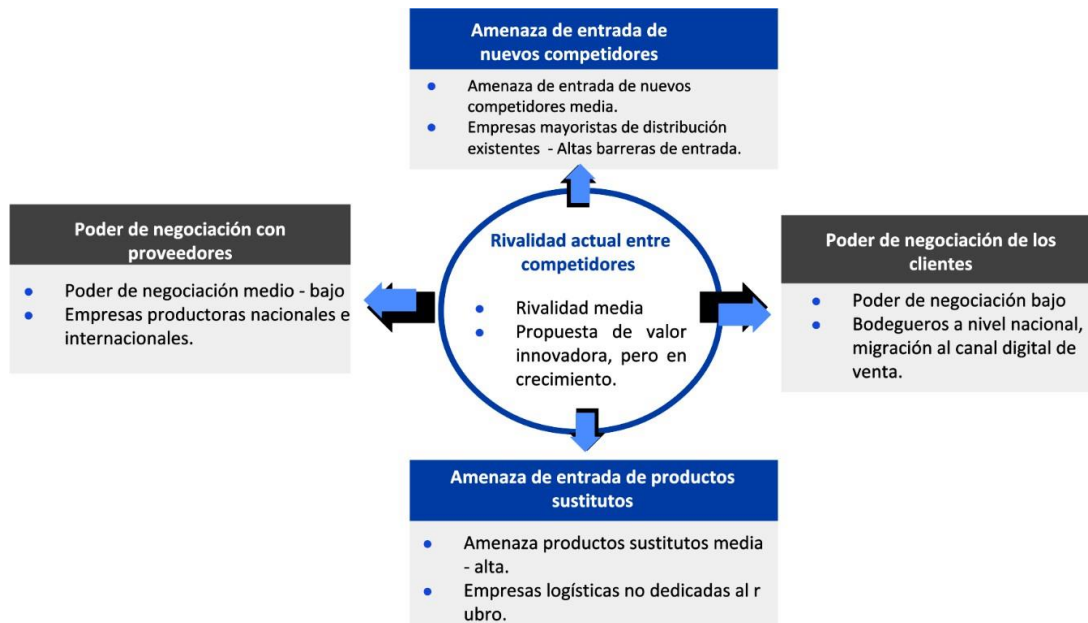
#### **6.4.11. Rivalidad entre competidores**

Actualmente, Marketplace no es el único dentro del mercado peruano que ofrece la venta y distribución de productos comunes del canal tradicional, ya que existen empresas mayoristas dedicadas a la distribución del mismo tipo de productos hacia



empresas minoristas. Sin embargo, la propuesta de valor que genera al juntar los pedidos de cervezas con productos básicos es innovadora en el país; además, esta gestión se realiza con los recursos logísticos, de almacenaje y de distribución de Backus; lo cual genera una gran ventaja a Marketplace. Por lo que se ha definido la rivalidad entre competidores como media al ser un Marketplace en crecimiento.

**Figura 9 Análisis de las 5 fuerzas de Porter del Marketplace**



*Nota: Adaptado de las Cinco Fuerzas de Porter, 1991. .*

## 6.5. Análisis Externo del negocio de Marketplace

La figura 10 representa el análisis de los factores del macroentorno de Marketplace.

### 6.5.1. Factor Político y legal

En cuanto al factor político, se ha considerado como un aspecto externo a la ley general de bodegueros (Ley N° 30877). Su objetivo se basa en impulsar y apoyar la actividad de estos a través de herramientas y espacios que incentiven su identificación, formalización y desarrollo en el comercio interno. (Diario El Peruano, 2018). De esta manera, el canal tradicional (bodegas) tiene mayor facilidad para mantenerse en el mercado mediante la formalización, capacitación y reconocimientos. Por lo cual, la empresa ABC no es ajeno a ello, constantemente suma esfuerzos para lograr la formalización de sus clientes bodegueros y apoyo para el desarrollo de los nuevos emprendedores.

### **6.5.2. Factor Económico**

En cuanto al factor económico, similar al análisis realizado a la empresa ABC, Marketplace cuenta con los factores que influyen en el desarrollo del negocio. El decrecimiento del PBI y del consumo privado impacta de manera negativa a la empresa, de acuerdo con la información proporcionada por el BCRP al cierre del tercer trimestre del 2023 disminuye en 1% y el consumo privado disminuye en 0.1%. (Banco Central de la Reserva del Perú, 2023)

Adicional, el tipo de cambio para el año 2023 tiene una proyección estable el cual cerrará el año entre 3,70 y 3,80 soles por dólar y entre 3,80 y 3,90 a fines de 2024. (Banco Central de la Reserva del Perú, 2023)

### **6.5.3. Factor Social y Tecnológico**

Debido a la pandemia por el COVID – 19, el Estado ordenó inmobilizaciones sociales que ocasionaron el cierre de micro y pequeñas empresas; sin embargo, estos negocios han sabido adaptarse a la nueva normalidad de la sociedad y a la tecnología, la cual también implica digitalización, estrategias y nuevos enfoques en la experiencia del cliente. Las acciones más comunes de estos microempresarios han sido la adaptación al uso de WhatsApp para las ventas por delivery y el pago digital (Redacción EC, 2020)

### **6.5.4. Factor Ambiental**

Con respecto al factor ambiental, se puede destacar la importancia de contribuir con la sostenibilidad del transporte de productos, ya que el uso de camiones en esta industria genera gases contaminantes y de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) (Híbridos y Eléctricos, s.f.). Debido a esto, Marketplace mantiene a futuro un plan de funcionamiento sostenible y eco amigable priorizando la próxima compra y uso mayoritario de camiones eléctricos dentro de la distribución de sus productos

### **Figura 10. Análisis PESTEL de Marketplace**

<b>Tipo</b>	<b>Factor</b>	<b>Impacto</b>	<b>Probabilidad</b>
Político y Legal	Ley General de Bodegueros	Alto	Alta
Económico	Decrecimiento del PBI	Medio	Medio
Económico	Decrecimiento del Consumo Privado	Medio	Medio
Económico	Volatilidad del Tipo de Cambio	Medio	Baja
Social y Tecnológico	Digitalización bodegueros	Alto	Alto
Ecológico	Uso de Energía Eléctrica	Medio	Medio

*Nota: Adaptado del análisis PESTEL por Aguilar & Fahey. .*

### **7. Objetivo del trabajo**

El objetivo principal es elaborar una propuesta para incrementar el valor actual del indicador de Fill Rate de Marketplace por medio de una solución integral, que involucre el rediseño de procesos, implementación de tecnología y gestión del cambio organizacional.

El proyecto de la compañía, Marketplace, se encuentra enfocado en la transformación digital de la compañía, en el año 2021 nace este proyecto dedicado a la comercialización y distribución de alimentos y bebidas ajenas al core principal de la empresa cervecera, su propuesta de valor es ofrecer productos que no son fabricados por la empresa al canal tradicional (bodegas, minimarkets y distribuidores autorizados). Se cierran negociaciones con diversos proveedores (fabricantes, mayoristas y distribuidores oficiales) para incluir sus productos dentro del portafolio de productos.

Una de las métricas más importantes para el desempeño de la cadena de abastecimiento y distribución de Marketplace es el indicador de Fill Rate de proveedores. Este indicador mide el desempeño y eficiencia del socio proveedor en cuanto a la atención de pedidos. Toma en consideración el tiempo que transcurre desde la generación del pedido hasta su entrega y la cantidad que el proveedor nos entrega con respecto a la cantidad solicitada inicialmente en la orden de compra, en otras palabras, la eficiencia en cuanto al abastecimiento de pedidos del proveedor hacia la empresa.

## CAPÍTULO 2: PROBLEMÁTICA

### 1. Alcance del proceso a intervenir

El análisis de presente trabajo se enfoca en el área de Marketplace de la compañía cervecera ABC, abordará el proceso de abastecimiento y entrega de productos por parte de los proveedores al almacén principal. Los proveedores despachan directo en Lima y provincias. En Lima, despachan directamente al almacén principal ubicado en Lurín y en provincias, dependiendo del acuerdo cerrado con el proveedor, despachan directo a los centros de distribución de Arequipa, Trujillo, Cusco y Piura. Asimismo, cuentan con un tiempo establecido para la entrega de pedidos, el cual oscila entre 2 a 7 días (el tiempo de entrega es definido con cada proveedor tras el cierre del acuerdo comercial).

El resultado esperado del proceso de abastecimiento es el cumplimiento del proveedor con la entrega de pedidos en el tiempo establecido y en cantidades correctas, se busca minimizar los despachos parciales y la entrega de cantidades incompletas. Los grupos de interés que reciben el resultado del proceso son las subáreas de Marketplace: logística, almacén, compras, ventas y el cliente final.

El atributo más valorado por las áreas de interés es el indicador de “Fill Rate” KPI para medir la atención de los proveedores. Este indicador mide el desempeño y eficiencia del proveedor en cuanto a la atención de pedidos. Toma en consideración el tiempo transcurrido a partir de la generación de la orden de compra de Marketplace al proveedor hasta su entrega y la cantidad que el proveedor entrega con respecto a la cantidad solicitada inicialmente sobre la cantidad total de pedidos solicitados en un tiempo determinado. La fórmula matemática esta compuesta de la siguiente forma, en el denominador se considerará la sumatoria total de pedidos solicitados, mientras que en el numerador se considera lo siguiente:

**a) Tiempo de entrega del proveedor:** cumplimiento con el plazo establecido para la entrega de pedidos.

**b) Cantidad entregada:** cumplimiento de acuerdo con las cantidades por SKU solicitado en la orden de compra con el fin de evitar despachos de cantidades parciales o productos incorrectos. Asimismo, se toma en consideración la calidad del producto (entrega en buen estado).

$$\text{Fill Rate(\%)} = \frac{\sum \text{Cantidad de pedidos atendidos en el tiempo correcto y cantidad correcta}}{\text{Total de pedidos solicitados hacia los proveedores}}$$

## 2. Requerimientos críticos para los clientes

María del Pilar Paredes, Gerente Comercial de Marketplace, sostiene que los requerimientos críticos de sus clientes son claves y Marketplace debe considerarlos para atender las principales necesidades del negocio (Paredes, 2023). Los requerimientos son los siguientes:

- a. **Tiempo de entrega adecuado:** los clientes esperan recibir el pedido solicitado por el aplicativo en el día de entrega establecido.
- b. **Suministro de productos al precio correcto:** se estima que el precio de los productos no tenga variaciones y se respete el precio acordado con el proveedor en el tiempo establecido con el fin de evitar fluctuaciones abruptas que generen una caída en la demanda de pedidos.
- c. **Seguridad en la calidad y presentación de los productos:** la expectativa del cliente es recibir los productos en buen estado y presentación correcta, con el fin de evitar producto con fechas cortas de vencimiento, en mal estado y asegurar una calidad óptima.
- d. **Portafolio variado:** los clientes deberán tener la posibilidad de elegir sobre un variado abanico de productos, así como tener acceso a todos los productos disponibles en el aplicativo. El área logística deberá asegurar el stock de los productos en el aplicativo.
- e. **Facilidad de uso y seguridad en las transacciones:** la aplicación deberá ser simple y didáctica con un proceso de compra fácil para el usuario; además, deberá existir un nivel absoluto de seguridad en las transacciones.
- f. **Promociones y descuentos en la aplicación:** para lograr una correcta fidelidad del cliente, la empresa ofrece descuentos especiales y promociones agresivas con el fin de asegurar la retención e incentivar la compra.

## 3. Definición del problema

La tabla 3 detalla la problemática identificada en el proceso de suministro de Marketplace. El valor actual del indicador de Fill Rate promedio mensual de Marketplace es del 79.4%. Esto quiere decir que el 79.4% de los pedidos mensuales atendidos por parte de los proveedores cumplen con la entrega a tiempo y despacho de las cantidades establecidas en la orden de compra de la empresa. Sin embargo, la empresa tiene como valor meta que el indicador de Fill Rate sea mayor o igual al 90%

al cierre de cada mes, por lo menos el 90% de los pedidos atendidos de manera mensual deben cumplir con la entrega a tiempo y despacho de las cantidades correctas. A partir de ello, se define el problema como la desviación del 10.6% del indicador Fill Rate el cual representa la diferencia entre el valor meta y el valor actual del indicador.

**Tabla 3 Definición del problema**

Concepto	Valor del indicador
Estado actual del indicador	Fill Rate = 79.4%
Estado ideal del indicador	Fill Rate $\geq$ 90%
Problemática $\rightarrow$ Diferencia entre el estado ideal y el actual	La desviación entre el estado ideal y el estado actual del indicador de Fill Rate representa el 10.6%.

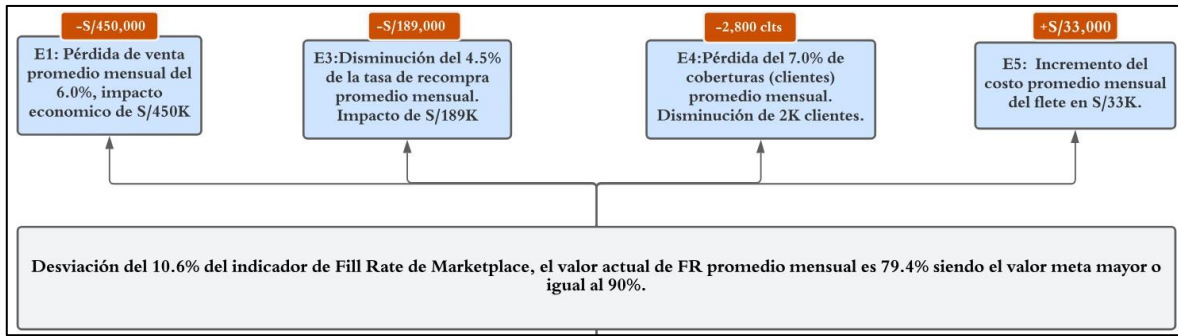
*Nota:*

#### **4. Árbol de Efectos**

De acuerdo con la metodología propuesta por Ishikaka (1968), la Figura 11 detalla los efectos que se originan de la problemática identificada; los resultados obtenidos de estos indicadores están actualizados al cierre de julio del 2023.

- 1) Pérdida de venta promedio mensual del 6.0%, generando un impacto económico de S/450,000.
- 2) Disminución en la tasa de recompra: disminución del 4.50% de la tasa de recompra promedio mensual genera un impacto de S/189,000.
- 3) Pérdida de clientes en promedio mensual: pérdida del 7.0% de clientes en promedio mensual, genera un impacto en coberturas representa 2,800 en promedio que dejan de compra productos de Marketplace en el aplicativo.
- 4) Incremento del costo promedio mensual del flete logístico en S/33.000.

**Figura 11 Árbol de Efectos**



*Nota:* Adaptado del Árbol de Problemas por Kaoru Ishikawa, 1968. .

## 5. Cuantificación de efectos a través de indicadores

La *Tabla 4* resume los indicadores que nos permiten medir cada uno de los efectos del problema, se considera el valor actual y valor meta para cada indicador. El valor actual va en función a la pérdida de cada KPI, es la cuantificación de las pérdidas de la problemática actual.

**Tabla 4 Cuantificación de efectos**

Problema	Efecto	Indicador	Valor actual	Valor meta	Fuente
Desviación del 10.6% del indicador de Fill Rate de Marketplace, el valor actual de FR promedio mensual es 79.4% siendo el valor meta mayor o igual al 90%. El 10.6% de pedidos mensuales en promedio de los proveedores no cumplen con la entrega a tiempo y cantidades correctas.	E1: Pérdida de venta promedio mensual	Pérdida de ventas potencial por pedidos no atendidos.	6% S/450,000	2.0%	Reporte de ventas 2024 de Marketplace.
	E2: Disminución de la tasa de recompra promedio mensual del cliente.	Tasa de recompra del cliente.	4.5% S/189,000	5.0%	Reporte Coberturas clientes Marketplace 2024.
	E3: Pérdida de clientes en promedio mensual	Cantidad de coberturas (clientes) por mes.	7.00% 2800 clientes	1.5%	Reporte Coberturas clientes Marketplace 2024.
	E4: Incremento del costo promedio mensual del flete logístico	Costo flete logístico mensual.	S/ 33,000	S/ 50,000	Cierre gastos logísticos y conciliación 2024.

*Nota:* Elaborado en base a datos proporcionados por la empresa ABC.

A continuación, se detalla el procedimiento utilizado para el cálculo de cada KPI:

- Ventas promedio mensual: la información es proporcionada por la empresa y se obtiene a través del reporte de ventas del 2024 de Marketplace.
- Tasa de recompra promedio mensual del cliente: se obtiene de Reporte de indicadores comerciales de Marketplace de los meses de enero a Junio del 2024.

- Clientes con compra en promedio mensual: se obtiene del informe coberturas y clientes con compra mensual de Marketplace de los meses de enero a Junio del 2024.
- Costo Logística mensual: reporte emitido por el área de Logística Regional donde se oscilan los importes del gasto del flete del 2024 para la unidad de negocio de Marketplace de la compañía.

Con respecto a los valores meta, definidos por la compañía, se establecen en el “One Year Plan” o Plan de Estrategia Anual, 06 meses antes de iniciar cada año, alineado con diversas áreas: finanzas, operaciones, comercial y logística, las cuales aprueban las metas de cada KPI. (Santillán, 2023)

### **CAPITULO 3: MARCO TEORICO**

El marco teórico toma en consideración los conceptos relacionados a la investigación y desarrollo del trabajo de suficiencia profesional. En primer lugar, se detallan los conceptos y definiciones relacionadas al proceso específico a intervenir de Marketplace: abastecimiento y distribución de productos. En segundo lugar, se desarrollarán los conceptos y herramientas para ejecutar la planificación estratégica del proyecto, gestión del cambio organizacional y solución de inteligencia de negocio.

De acuerdo con Thompson (2012) es importante entender porque la compañía necesita desarrollar una estrategia para mantener en el tiempo el proyecto a implementar, esto servirá para encaminar la operación y fortalecer sus perspectivas de éxito a largo plazo.

#### **1. Marketplace**

Marketplace es un sitio o plataforma virtual de comercio electrónico que permite que compradores puedan conectarse con varios vendedores por medio de un intermediario interorganizacional (Zheng, 2011). Los beneficios de tener un Marketplace son múltiples: se encuentran diversos productos en un mismo sitio virtual, las empresas logran reducir costos transaccionales, facilita la participación de diversos vendedores o fabricantes en un mismo lugar que en otras circunstancias no podrían ofrecer sus productos o servicios (Luca, 2016).

#### **2. Fill Rate**

El Fill Rate es una métrica utilizada para medir la orden de compra o pedidos entregadas de manera perfecta. Se utiliza para medir la entrega de pedidos entregadas



en las condiciones perfectas (en términos de tiempo y cantidades) con respecto al requerimiento inicial del usuario solicitante. (Ballaou, 2004)

A continuación, el cálculo del indicador:

$$\text{Fill Rate}(\%) = \frac{\Sigma \text{Cant.de pedidos atendidos en el tiempo correcto y cantidad correcta}}{\Sigma \text{Total de pedidos solicitados}} \times 100$$

### **3. Cadena de Suministro**

De acuerdo con la definición proporcionada por Chopra una cadena de suministro tiene como objetivo satisfacer la necesidad de un cliente, la cadena debe ser integral abarcar diversos departamentos y la colaboración entre ellos, no sólo compone al fabricante y los proveedores, sino incluye de igual manera a la fuerza de distribución, almacén, ventas y clientes. (Chopra & Meindl, 2013)

Adicional a lo anterior, el propósito de la cadena es maximizar el valor total que se genera en el proceso. Cuanto más alta sea la rentabilidad, la cadena tendrá un éxito mayor. (Chopra & Meindl, 2013)

### **4. Solicitud de pedido y orden de compra**

La solicitud de orden de compra es el requerimiento inicial del área usuaria con respecto a la adquisición de un bien o servicio. (Serrano, 2014). En SAP la solicitud de pedido es un documento interno el cual consta de una aprobación para enviar la solicitud o el requerimiento del área solicitante. (SAP, 2011)

Un pedido de compra es un documento de un comprador solicitando a un proveedor que efectúe un envío para los artículos pedidos. (Leenders, 2012). Se crea después de que una solicitud de pedido se haya aprobado por completo. Los pedidos de compra pueden incluir artículos de servicio. Estos pedidos también se denominan pedidos de compra de servicio u órdenes de servicio. Los pedidos de servicios proporcionan un proceso básico para adquirir servicios que pueden tener un tipo de trabajo planificado o sin planificar. (SAP, 2011)

### **5. Contrato marco**

Es el documento visible para establecer un compromiso con el proveedor y adquirir bienes o servicios para una determinación de precios negociada anterior y repetidamente durante el transcurso del tiempo en condiciones de determinación de precios específicas. Se realizan un seguimiento de todas las actividades, como crear

facturas o recibos según el contrato, en un documento de contrato sin pedido preferente. (SAP, 2011)

## **6. Tasa de Recompra**

De acuerdo con Colet y Polio (2014) la tasa de recompra mide la cantidad de pedidos solicitados de manera reiterada en un período de tiempo establecido. Es una métrica usada para medir el índice de retención de clientes, el cual impacta directamente en las ventas e ingresos para la empresa. La tasa de recompra se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Fill Rate(\%)} = \frac{\text{Cant.de pedidos atendidos en el tiempo correcto y cantidad correcta}}{\text{Total de órdenes de compra solicitadas}} \times 100$$

## **7. Método de modelado de procesos**

De acuerdo con Dumas, La Rosa, Mendling, & Reijers (2013) proponen el siguiente procedimiento compuesto por cinco etapas para asegurar el correcto modelado de procesos:

- a. Establecer los límites del proceso: se definirá el alcance del proceso a intervenir y los límites de este, para entender la posición actual y donde se va a accionar.
- b. Identificar Actividades y eventos: resulta clave reconocer las actividades y eventos especiales del proceso con el fin de obtener mayor claridad.
- c. Identificar Recursos y trasposos: Posterior a la definición del conjunto de actividades y eventos principales, es importante definir quien es el responsable de cada actividad. Se identificará los puntos en los cuales se transfiere de un recurso a otro o de un departamento a otro.
- d. Establecer Flujo de control: el flujo de control va directamente relacionado con las preguntas de cuándo y por qué se ejecutan las actividades y eventos. Principalmente, se deberán identificar dependencias de orden, puntos de decisión, ejecución simultánea de actividades y eventos y posibles reformulaciones y repeticiones.
- e. Elementos adicionales: finalmente, se puede hacer uso de elementos adicionales tales como artefactos que involucren y generen un mayor sentido del proceso a elaborar (base de datos, documentos, subprocesos, entre otros).

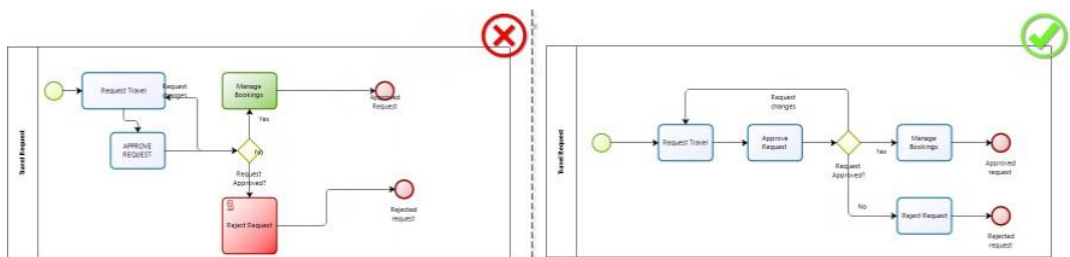
## 8. BPMN

“La metodología BPMN, modelamiento y notación de procesos de negocio, proporciona a las empresas la posibilidad de graficar los procesos internos de manera estandarizada con el objetivo de modelar de manera clara y eficaz la estructura de los procesos y flujos de procesos de una organización.” (Hitpass, Freund, & Rucker, 2017)

La metodología de Bizagi (Bizagi, 2022) nos recomienda seguir una serie de principios para lograr un correcto modelamiento de procesos:

- a. Mantener una secuencia lógica de actividades: se deberá definir un punto de inicio y fin de las actividades a modelar, las actividades deberán seguir una dirección secuencial (una actividad tras otra), mantener el escenario inicial y los flujos alternativos que puedan surgir. Por último, mantener un formato uniforme y estándar para que el diagrama sea de fácil comprensión, tal como se muestra en la figura 12.

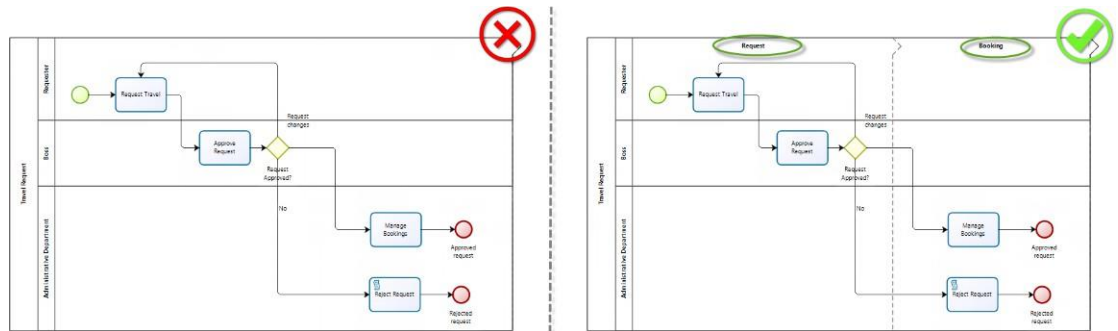
**Figura 12 Principios de Notación y Modelamiento BPMN**



*Nota: Bizagi Mejores prácticas en modelado de procesos (2022)*

- b. Utilizar los estándares propuesta por BPMN: diagramar dentro de los “pools” o piscinas, crear carriles siempre y cuando se ejecute una actividad, utilizar los hitos o “milestones” para definir fases dentro del proceso. En la figura 13 se indica la forma correcta de modelamiento en piscinas e hitos para separar las fases del proceso.

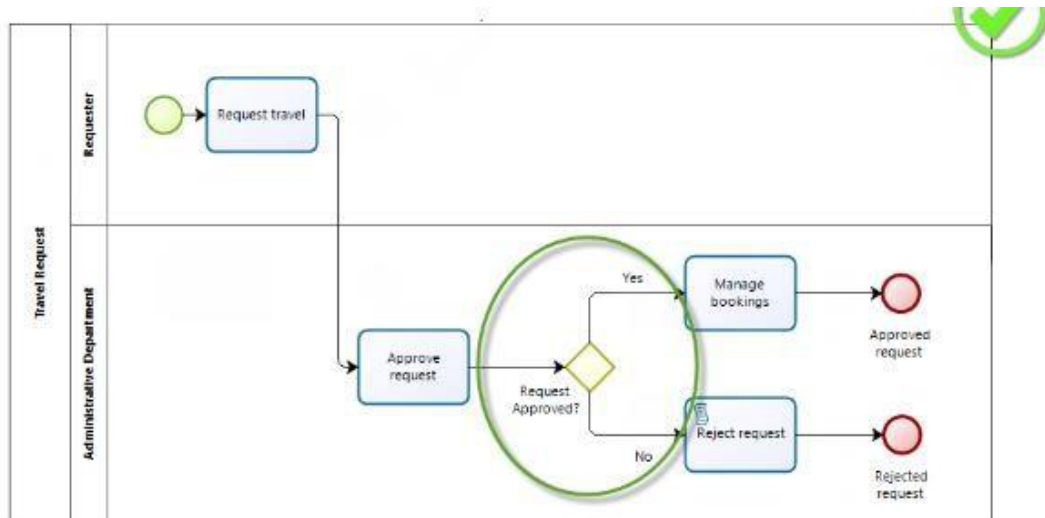
**Figura 13 Principios de Notación y Modelamiento BPMN**



*Nota: Bizagi Mejores prácticas en modelado de procesos (2022)*

- c. Utilizar las etiquetas correctas: se deberá realizar el etiquetado de los eventos de inicio y fin, de las actividades y procesos a diagrama utilizando un verbo compuesto por un verbo y objeto. Asimismo, etiquetas los hitos y compuertas, tal como se muestra en la figura 14.

**Figura 14 Principios de Notación y Modelamiento BPMN**



*Nota: Bizagi Mejores prácticas en modelado de procesos (2022).*

- d. Simplificar y agrupar actividades: se buscará reducir el número de tareas redundantes, agrupar las actividades con el mismo propósito; seguidamente se podrá ampliar por medio de subprocessos para exponer los detalles. (Bizagi, 2022)

## 9. PMBOK

La metodología del PMBOK es una guía reconocida a nivel global, la cual proporciona las directrices y define los conceptos clave para la gestión de proyectos. Adicional a ello, ofrece un análisis de acuerdo con el ciclo de vida del proyecto y

sus fases: inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control y cierre. (Project Management Institute, 2021)

Se considera a la guía PMBOK como un manual de buenas prácticas, Es un documento formal el cual contiene normas, métodos, procesos y prácticas establecidos. “El conocimiento contenido en este estándar evolucionó a partir de las buenas prácticas reconocidas de los profesionales dedicados a la dirección de proyectos que han contribuido al desarrollo de la guía.” (Project Management Institute, 2021)

Por último, la guía PMBOK contribuirá al desarrollo de manera exitosa del proyecto al minimizar riesgos y haciendo uso de manera eficiente de los recursos acompañado de la colaboración del personal involucrado con el proyecto. (Project Management Institute, 2021).

## **10. Evaluación financiera**

De acuerdo con Baca (2013), el valor presente neto o VAN consiste en sumar los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial, esto es igual a comparar todas las ganancias a futuro contra los gastos necesarios en términos de su valor equivalente en este momento o tiempo cero.

En cuanto a la tasa de descuento o TIR, Baca (2013) argumenta que la TIR equivale a sumar los flujos descontados a la inversión inicial. Para la evaluación financiera, si el resultado del VAN resulta ser mayor o igual al valor de TIR, se podrá aceptar el proyecto. Sin embargo, se deberá realizar una evaluación de riesgos más exhaustiva para tomar la decisión de aprobar el proyecto.

## **11. Kickoff y Workshop**

El evento del Kickoff y Workshop aseguran el desempeño del proyecto, los miembros del equipo del proyecto participan desde el inicio para entender los objetivos claros de la compañía con respecto al proyecto. (Ono & Archibald, 1990). Por un lado el Kickoff se realiza en la fase inicial, donde se asegura que todos los involucrados entiendan el motivo del proyecto y las implicancias que abarcan; mientras que el workshop es básicamente un taller donde se reúne expertos de algún tema en específico a tratar donde se buscará como objetivo desarrollar a profundidad diversos conceptos y capacitar al equipo. (Ono & Archibald, 1990). Asimismo, en ambos se obtiene la retroalimentación de los miembros del equipo y se absuelven dudas.

## **12. Gestión del cambio Organizacional**

La gestión del cambio organizacional es clave para insertar y adoptar el cambio dentro de los procesos de una organización, sirve a las organizaciones para impulsar sus proyectos tecnológicos, estratégicos, funcionales y demás teniendo un panorama integrado del objetivo de la empresa y del trabajador. (Human Change Management Institute, 2016)

Actualmente existen diferentes metodologías a nivel mundial creadas por diferentes autores e incluso universidades reconocidas internacionalmente, en el presente trabajo se tomará en consideración la metodología de John Kotter.

La metodología de Kotter (Kotter, 1995) plantea una sucesión de ocho pasos para lograr un enfoque estratégico de la gestión del cambio organizacional, los cuales se detalla a continuación en la tabla 5:

**Tabla 5 Metodología desarrollada por Kotter**

Paso	Descripción
Establecer un sentido de urgencia	Este primer paso es esencial porque el simple hecho de comenzar un programa de transformación requiere la cooperación agresiva de muchas personas. Sin motivación, la gente no ayudará y el esfuerzo no llegará a aprovecharse de la mejor manera.
Crear una coalición rectora lo suficientemente poderosa	Las empresas que fracasan en la fase dos por lo general subestiman las dificultades para producir cambios y, por lo tanto, la importancia de una poderosa coalición rectora. A veces no tienen antecedentes de trabajo en equipo en la cúspide y, por tanto, subestiman la importancia de este tipo de coaliciones. Los esfuerzos que no cuentan con una coalición rectora lo suficientemente poderosa pueden hacer un progreso aparente por un tiempo. Pero, tarde o temprano, la oposición se reúne y detiene el cambio.
Establecer visión	En cada esfuerzo de transformación exitoso, la coalición rectora desarrolla una imagen del futuro que es relativamente fácil de comunicar y atrae a los clientes, accionistas y empleados. Una visión siempre va más allá de los números que normalmente se encuentran en los planes quinquenales.
Comunicar la visión	Esta cuarta fase es particularmente desafiante si los sacrificios a corto plazo incluyen la pérdida de puestos de trabajo. Obtener comprensión y apoyo es difícil cuando la reducción de personal es parte de la visión. Por esta razón, las visiones exitosas suelen incluir nuevas posibilidades de crecimiento y el compromiso de tratar con equidad a cualquier persona despedida.
Eliminar obstáculos	La comunicación nunca es suficiente por sí sola, también requiere la eliminación de obstáculos.
Planificar sistemáticamente y generar ganancias a corto plazo	La mayoría de las personas no emprenderán la marcha larga a menos que vean pruebas convincentes en un plazo de 12 a 24 meses de que el viaje está produciendo los resultados esperados. Sin victorias a corto plazo, demasiadas personas se rinden o se unen activamente a las filas de aquellas personas que se han resistido al cambio.
No declarar la victoria rápido	Si bien celebrar una victoria está bien, declarar la guerra ganada puede ser catastrófico. Hasta que los cambios se hundan profundamente en la cultura de una empresa, un proceso que puede llevar de cinco a diez años, los nuevos enfoques son frágiles y están sujetos a regresión.
Anclar cambios en la cultura de la corporación	En el análisis final, el cambio se adhiere cuando se convierte en "la forma en que hacemos las cosas aquí", cuando se filtra en el torrente sanguíneo de la entidad corporativa. Hasta que los nuevos comportamientos estén arraigados en normas sociales y valores compartidos, estarán sujetos a degradación tan pronto como se elimine la presión por el cambio.

*Nota: Leading change. Kotter, 1995.*

“La lección más general que se puede aprender de los casos más exitosos es que el proceso de cambio pasa por una serie de fases que, en total, suelen requerir un período de tiempo considerable” (Kotter, 1995).

### **13. Variabilidad de la demanda**

Una adecuada gestión de la variabilidad de la demanda permite a las empresas mantener un inventario eficiente, reducir costos, mejorar el servicio al cliente y adaptarse mejor a las condiciones cambiantes del mercado, resulta ser muy importante por las siguientes razones:

1. **Optimización del Inventario:** permite entender la variabilidad de la demanda permite a las empresas ajustar los niveles de inventario para evitar tanto el exceso como la falta de stock. Esto ayuda a mantener un equilibrio entre tener suficientes productos para satisfacer la demanda y no tener demasiado inventario que podría llevar a pérdidas por obsolescencia.
2. **Reducción de Costos:** influye en los costos asociados con el inventario. Un inventario demasiado alto puede generar costos de almacenamiento, mientras que un inventario demasiado bajo puede llevar a costos de pedidos urgentes y pérdida de ventas.
3. **Mejora del Servicio al Cliente:** Manejar adecuadamente la variabilidad de la demanda asegura que la empresa pueda cumplir con los pedidos de los clientes de manera oportuna, mejorando así el nivel de servicio y la satisfacción del cliente.
4. **Estrategias de Aprovechamiento:** Comprender la variabilidad ayuda a diseñar estrategias de aprovisionamiento más efectivas. Las empresas pueden elegir entre diferentes métodos de adquisición, como pedidos en lotes o justo a tiempo, según la previsibilidad de la demanda.
5. **Reducción de Riesgos:** Gestionar la variabilidad de la demanda ayuda a reducir los riesgos asociados con la fluctuación del mercado. Esto incluye la posibilidad de que la demanda caiga drásticamente o que surjan picos inesperados, lo que podría llevar a pérdidas o a la incapacidad de satisfacer a los clientes. (Heizer & Render, 2009)



## **CAPITULO 4: METODOLOGÍA**

Con respecto a la metodología utilizada para el presente trabajo, se realizará el análisis de la situación actual de la empresa, identificación de la problemática y propuesta de solución del trabajo. Esto por medio de herramientas y técnicas utilizadas para el análisis descritas a continuación:

### **1. Análisis de la situación actual**

En primer lugar, para realizar el análisis de la empresa, Marketplace y del proceso a intervenir de Abastecimiento, se recopilaron las siguientes fuentes de información:

- a) Fuentes primarias: información cuantitativa proporcionada por las áreas de logística, almacén, compras y finanzas de Marketplace de la empresa en estudio. Se recopiló la información de la base de proveedores al cierre de Julio del 2023, el volumen de compra por proveedor y las ventas mensuales de Marketplace de Julio 2022 al cierre de Julio del 2023.
- b) Fuentes secundarias: se realizó la investigación del sector cervecero peruano y comercio electrónico, con el fin de evaluar las oportunidades y amenazas de ABC y Marketplace.

En segundo lugar, se utilizaron las siguientes herramientas para el análisis interno y externo:

- a) Análisis de las Cinco fuerzas de Porter: Michael Porter nos propone la herramienta para identificar el poder de negociación de proveedores, clientes, competencia, sustitutos y nuevos entrantes al mercado. (Porter, 1991) Por medio de este análisis, se determinará la posición de Marketplace en el mercado y nos ayudará a entender la cuota que se tiene del mercado actualmente.
- b) Análisis macro ambiente o PESTEL: herramienta utilizada para identificar los factores externos: políticos, económicos, legales, ambientales, social y tecnológicos que impactan directa e indirectamente la operación. Gracias a ello, se podrá determinar los factores del macroentorno que impactan directamente en el negocio (oportunidades o amenazas) para la toma de decisiones estratégicas.
- c) Modelo de negocio Canvas: Adicional a lo anterior, para identificar la propuesta de valor y el giro de negocio de Marketplace, se utilizará el modelo de negocio Canvas propuesto por Osterwalder. Esta herramienta resulta clave para estructurar el modelo de negocio empresarial ayuda a identificar oportunidades de negocio que la empresa

debe aplicar para adaptarse al cambio constante del entorno en el que opera. (Osterwalder, 2009)

d) Diagrama de Procesos: Se realizará la diagramación del proceso AS IS de Abastecimiento y Distribución del área en estudio, se utilizará la notación BPMN y el modelador Bizagi.

“El modelamiento de los procesos de negocio es una técnica que se utiliza para documentar, diseñar y optimizar los procesos de su compañía. Modelar los procesos proporcionan una representación visual de las etapas y el flujo de un proceso que tanto las partes interesadas técnicas como las no técnicas comprenden fácilmente y ayudan a las organizaciones a comunicar los procesos oficiales, mejorar las operaciones y planificar los proyectos de automatización de los procesos del negocio.” (Bizagi, 2022)

## **2. Identificación del problema**

Una vez realizado el análisis del proceso a intervenir y empresa, se identificará la problemática actual en el proceso de Abastecimiento de Marketplace considerando la evaluación del desempeño y cumplimiento de los KPIs, el diagrama de procesos y oportunidades del proceso actual. Para la representación del problema, se utilizará el “árbol de problemas” propuesto por Ishikawa (1968) se identifican las causas, problemática y efectos derivados del problema. Adicional, se realizará la cuantificación de cada efecto para evidenciar el impacto de cada uno en el desempeño de la empresa.

## **3. Propuesta de solución**

Posterior al problema identificado, se detalla la propuesta de solución para atacar la problemática actual. En primer lugar, por medio del “árbol de objetivos”, propuesto por Churchman y Acknoff (1957) se definen los medios para lograr la solución y los fines involucrados. Los fines representan el impacto positivo que se tendrá tras dar solución a la problemática identificada. En segundo lugar, se utilizará la herramienta del “árbol de acciones” donde se propondrá la propuesta de solución para incrementar el indicador de Fill Rate y los planes de acción concretos para lograrlo. Por último, se realizará el rediseño del proceso de Abastecimiento, se presentará la diagramación del proceso “TO BE”.

#### **4. Viabilidad económica**

En cuanto a la viabilidad económica; en primer lugar, se detallará la inversión inicial del proyecto que implica la adquisición de activos fijos o intangibles necesarios para la operación, con excepción del capital de trabajo. (Baca, 2013) En segundo lugar, se realizará el flujo de caja del proyecto considerando la inversión del proyecto, ingresos diferenciales y gastos derivados del proyecto.

En tercer lugar, se calculará el valor del VAN y TIR. La definición del VAN o valor presente neto consiste en la suma de los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial, esto es equivalente en comparar todas las ganancias esperadas contra todos los gastos necesarios, cuando el valor se encuentra en el tiempo actual o cero. (Baca, 2013)

Por último, para cuantificar el riesgo del proyecto y determinar si el proyecto es económicamente viable se calculará el VAR (valor en riesgo) y CVAR para determinar la pérdida mínima esperada ante un porcentaje determinado de riesgo. (Baca, 2013)

#### **5. Simulación Monte Carlo**

Adicional, para establecer los valores del flujo de caja, demanda se utilizará la simulación de Monte Carlo, inventado por John von Neumann y Stanislaw Ulam en 1939, es una técnica para estimar los posibles resultados ante escenarios de incertidumbre. Nos sirve para mejorar la toma de decisiones ante condiciones inciertas. (International Business Machines Corporation, 2020)

Adicional a lo anterior, la simulación sirve para evaluar el impacto del riesgo ante diversos escenarios posibles de la realidad; como es la gestión de proyectos y estimación de ventas. Asimismo, se afirma que “proporcionan una serie de ventajas sobre los modelos predictivos con entradas fijas, como la capacidad de realizar análisis de sensibilidad o calcular la correlación de entradas”. (Rubinstein & Kroese, 2016)

La simulación Monte Carlo utiliza una distribución de probabilidades, como una distribución uniforme o normal, para cualquier variable que tenga incertidumbre. Posterior a ello, se recalculan los resultados reiteradas veces por medio de una serie de números aleatorios. (International Business Machines Corporation, 2020). Adicional, se usa para predicciones a largo plazo debido a su precisión. A medida que aumenta el número de entradas, también crece el número de pronósticos, lo que le permite proyectar

los resultados más lejos en el tiempo con más precisión. (International Business Machines Corporation, 2020)

## **6. Plan de implementación de la solución**

En base a la metodología del PMBOK, guía para la formulación de proyectos, se desarrollará las fases del proyecto, acta del proyecto, cronograma de actividades con fechas establecidas y análisis de riesgos (Project Management Institute, 2021). Finalmente, por medio de la metodología de los ocho pasos de Kotter se realizará el plan de gestión de cambio organizacional para facilitar la colaboración y adaptación al cambio de los colaboradores a la introducción del proyecto. (Kotter, 1995)

## **CAPITULO 5: ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

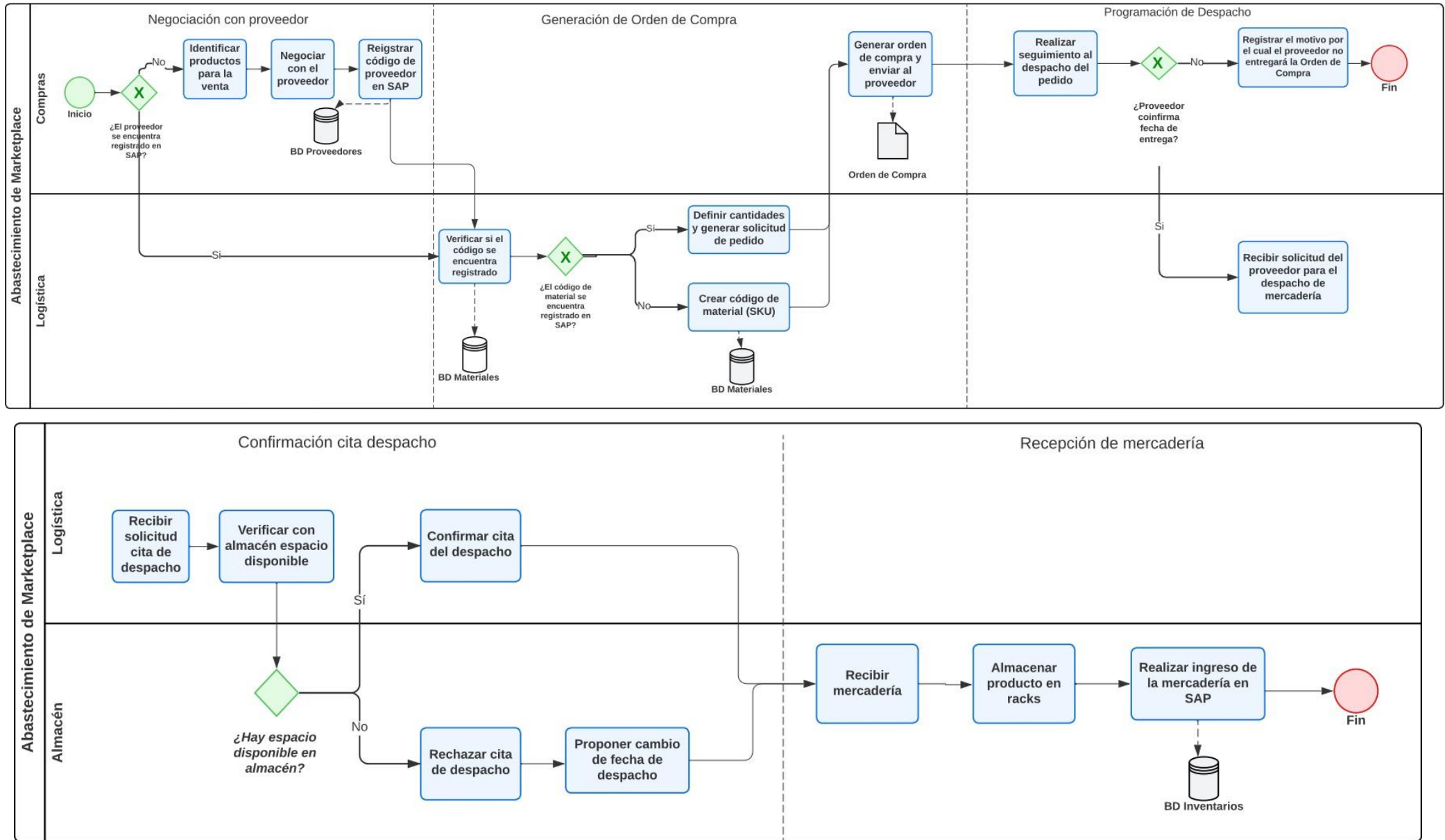
### **1. Descripción del proceso**

La figura 15 representa el diagrama del proceso de Abastecimiento de Marketplace, las tres áreas estratégicas que intervienen en el proceso son: Compras, Logística y Almacén. Asimismo, se detallan los subprocesos transversales a las áreas mencionadas: negociación con el proveedor, generación del pedido, programación del despacho, confirmación cita de despacho y recepción de la mercadería.

El proceso da inicio con el área de compras que se encarga de registrar al proveedor en el sistema. En caso no se encuentre registrado, se procede a identificar los productos para la venta, la negociación con el proveedor y la creación del código del proveedor en el sistema SAP. Una vez ya registrado el proveedor, se procede a crear los códigos de material o SKU, el área de logística se encarga del alta en el sistema, para luego generar la solicitud del pedido en SAP. El proceso retorna al área de compras para la creación del pedido, envió de la orden de compra al proveedor y seguimiento al despacho del producto. Posterior a ello, el área de compras se encarga de validar si el proveedor brindó la confirmación de la entrega, en caso esta respuesta fuese positiva el proveedor solicita la cita para el despacho con el área logística, el encargado de logística valida con almacén el espacio disponible para brindarle la confirmación al proveedor. Finalmente, almacén recepción la mercadería y genera el ingreso de los productos en SAP.

Como parte del trabajo de suficiencia profesional, se abarcará las actividades relacionadas al proceso desde la generación de orden de compra hasta la recepción de la mercadería del proveedor en el almacén de Marketplace.

**Figura 15 Diagrama del proceso a intervenir**



## 2. Fortalezas y debilidades del proceso

En cuanto a las fortalezas del proceso anteriormente descrito, se consideran las siguientes:

- a. Proceso estructurado y tiempo de respuesta establecido entre áreas: los procesos se encuentran establecidos para cada área responsable de Marketplace (compras, logística, almacén y ventas), cada una tiene claridad acerca de sus funciones y responsabilidades. Se cuenta con un paso a paso seguir entre áreas con el fin de ordenar el flujo del proceso y definir un tiempo de respuesta entre áreas para evitar demoras y cuellos de botella que limiten el correcto funcionamiento de la cadena de abastecimiento.

Por el lado de las debilidades del proceso, se identificaron los siguientes puntos de mejora:

- a. Flujo de información: la comunicación entre áreas se realiza de manera informal por medio de WhatsApp; los colaboradores se comunican por medio del grupo de WhatsApp de cada uno de los centros de distribución con el fin informar el estado de los pedidos de los proveedores. Se envían mensajes de alerta con el fin de comunicar cuándo se realiza un nuevo pedido a un centro de distribución, la llegada de un proveedor a almacén y ante cualquier inconveniente o imprevisto, ya sea de mercadería averiada o la llegada de cantidades incompletas por parte del proveedor; esto es comunicado por parte de los encargados de logística y almacén de Marketplace a los supervisores del almacén destino.
- b. Inexistencia de cronograma de entrega: no se cuenta con un cronograma de fechas de entrega para de pedidos por parte de los proveedores, lo cual perjudica el control y seguimiento de los pedidos por parte del área de logística. Adicional a ello, se encuentra pendiente cerrar en el acuerdo comercial con cada proveedor los plazos de entrega y penalidades por demoras en cuanto a las entregas.
- c. Información no automatizada: el manejo de la información de inventarios en Marketplace resulta ser manual, no se cuentan con archivos automatizados que faciliten el desempeño de los colaboradores. Esto genera que se realicen reprocesos y se presente un mayor margen de error en cuanto a la digitación de la información. No se cuenta con la información actualizada y automatizada del espacio disponible en el almacén principal, esto es clave para que el área de logística brinde la confirmación al proveedor del despacho en base al espacio disponible en tiempo real.

- d. Coordinación de la entrega con proveedores: la coordinación para el despacho de los proveedores se realiza vía telefónica, por lo que la información no se almacena de forma estandarizada por escrito, y se confía en la memoria de las personas encargadas de conversar con el proveedor y confirmar día de despacho.
- e. Registro de la mercadería en SAP: El área de almacén es la encargada de registrar los productos recepcionados en SAP. Sin embargo, en primera instancia se almacenan digitalmente en una tabla de Excel que se actualiza continuamente y depende totalmente de la confiabilidad del ingreso de la información por el ayudante de almacén; eventualmente a cierre del día se cuadra el registro en el sistema SAP para corregir los errores que puedan surgir a lo largo del día.

### 3. Aspectos tecnológicos

En cuanto al soporte tecnológico del proceso de suministro y distribución del Marketplace, se cuentan con los siguientes canales de comunicación y sistemas para el correcto funcionamiento de las operaciones.

- a. Sistema SAP: para la generación de órdenes de compra al proveedor, pedidos de venta a clientes e ingresos de mercadería por parte del área de almacén y logística.
- b. Comunicación vía WhatsApp: los colaboradores hacen uso de este medio para comunicar el estado de los pedidos en tránsito entre el almacén principal y reportar alertas en tiempo real a los centros de distribución a nivel nacional.
- c. Uso del Aplicativo “Club E”: es la plataforma digital de ventas para concretar la toma de pedidos de los clientes del canal tradicional de ABC y Marketplace.

### 4. Fortalezas y debilidades de los aspectos tecnológicos

En cuanto a las fortalezas del soporte tecnológico de Marketplace:

- a. Almacenamiento de datos Aplicativo Club E: el aplicativo almacena la información de las transacciones realizadas por parte de los usuarios (clientes del canal tradicional) gracias a ello, la empresa recibe la información de la venta histórica y reportes diarios de los pedidos registrados de manera diaria. De esta manera, se traslada en tiempo real la información almacenada del aplicativo al sistema de SAP para la correcta preparación de pedidos para asegurar la entrega al cliente. El proceso de ventas se encuentra automatizado de forma efectiva, se realiza el traspaso de la información de Club E a SAP en cuestión de minutos.



- b. Accesibilidad en SAP: La plataforma de SAP se encuentra habilitada para todos los colaboradores de Marketplace, se cuenta con el acceso a diversos módulos y transacciones por área: compras, ventas, logística y almacén.

Con respecto a las debilidades identificadas:

- c. Alertas de pedidos vía WhatsApp: la comunicación del estado de los pedidos es a través del grupal de WhatsApp, donde se va almacenando los mensajes de manera análoga y sin orden, lo que provoca que ocurran descoordinaciones o desinformación dentro del proceso de adquisición de insumos.

## 5. Aspectos organizacionales

En cuanto al aspecto organizacional, Marketplace tiene un organigrama del tipo funcional y jerárquica. Esta separado por funciones y a cargo de ellas un líder encargado de liderar cada equipo y velar por el cumplimiento de los objetivos y crecimiento continuo del negocio.

## 6. Fortalezas y debilidades de los aspectos organizacionales

- a. Fortalezas: la comunicación en el área es horizontal, no existen brechas para la comunicación entre los colaboradores de diversas áreas. Esto hace que la toma de decisiones descentralizada y menos burocrática, todos los actores de la cadena participan para aportar nuevas ideas y soluciones ante problemas.
- b. Debilidades: los trabajadores abarcan muchas funciones para desempeñar un solo rol, con mayor frecuencia ocurre que no se logra priorizar los temas prioritarios de las tareas regulares.

## 7. Árbol de causas

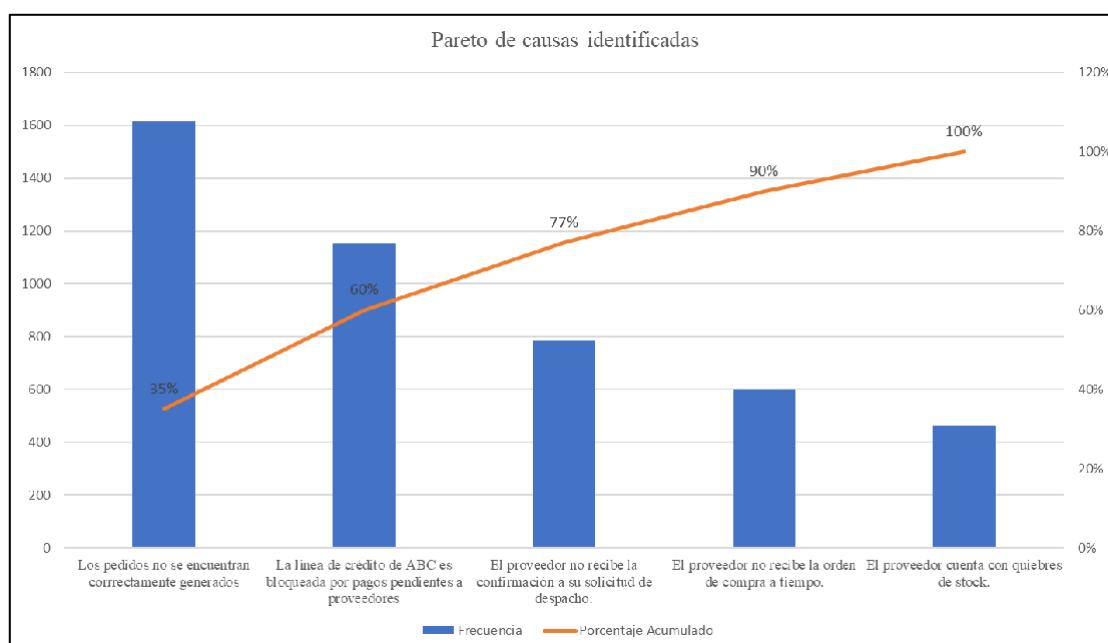
Para identificar las causas del problema, se obtuvo una recopilación de datos de las principales casuísticas encontradas en cuanto a la gestión de pedidos de los últimos 6 meses de abril a agosto del 2023. En base a ello, se realizó un Pareto (tabla 5 y Figura 16) en base a los principios del economista Vilfredo Pareto (1896) con el fin de estandarizar las causas en la regla del 80/20 y entender su porcentaje de ocurrencia.

**Tabla 6 Pareto de Causas**

Nro.	Causas principales	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje Acumulado
1	Los pedidos no se encuentran correctamente generados	1617	35%	35%
2	La línea de crédito de ABC es bloqueada por pagos pendientes a proveedores	1155	25%	60%
3	El proveedor no recibe la confirmación a su solicitud de despacho.	785	17%	77%
4	El proveedor no recibe la orden de compra a tiempo.	601	13%	90%
5	El proveedor cuenta con quiebres de stock.	462	10%	100%
<b>Total</b>		<b>4620</b>	<b>100%</b>	

*Nota: Los datos son proporcionados por la Empresa. .*

**Figura 16 Pareto de causas del problema**



*Nota: Adaptado del Principio de Pareto por Vilfredo Pareto. .*

Se identificaron las siguientes causas que originan el problema:

1. Los pedidos no se encuentran generados de manera correcta: actualmente el área de logística y compras se encargan de la generación de la solicitud y orden de compra respectivamente, en el 35% de los casos los pedidos no se encuentran generados de manera correcta debido a errores manuales de digitación de la información que se incorpora por parte de las áreas involucradas en el sistema de SAP. Esto se debe a que se encontraron errores en el maestro de materiales y precios de los SKUs.

- Se logró identificar que el listado de materiales no cuenta con el cubillaje actualizado, las dimensiones por material se encuentran desactualizadas: unidades por caja, cajas por pallet y cajas por cama; esta información genera que las cantidades del pedido estén incorrectas.
  - Por el lado de precios se tienen casos en los cuales la lista de precios en SAP no se encuentra actualizada conforme al aviso de alza o disminución de precios del proveedor.
2. La línea de crédito de ABC es bloqueada por pagos pendientes a proveedores: el 25% de los pedidos son bloqueados debido a pagos pendientes con proveedores, esto se genera debido a que la factura del acreedor no es contabilizada a tiempo en el sistema de SAP.

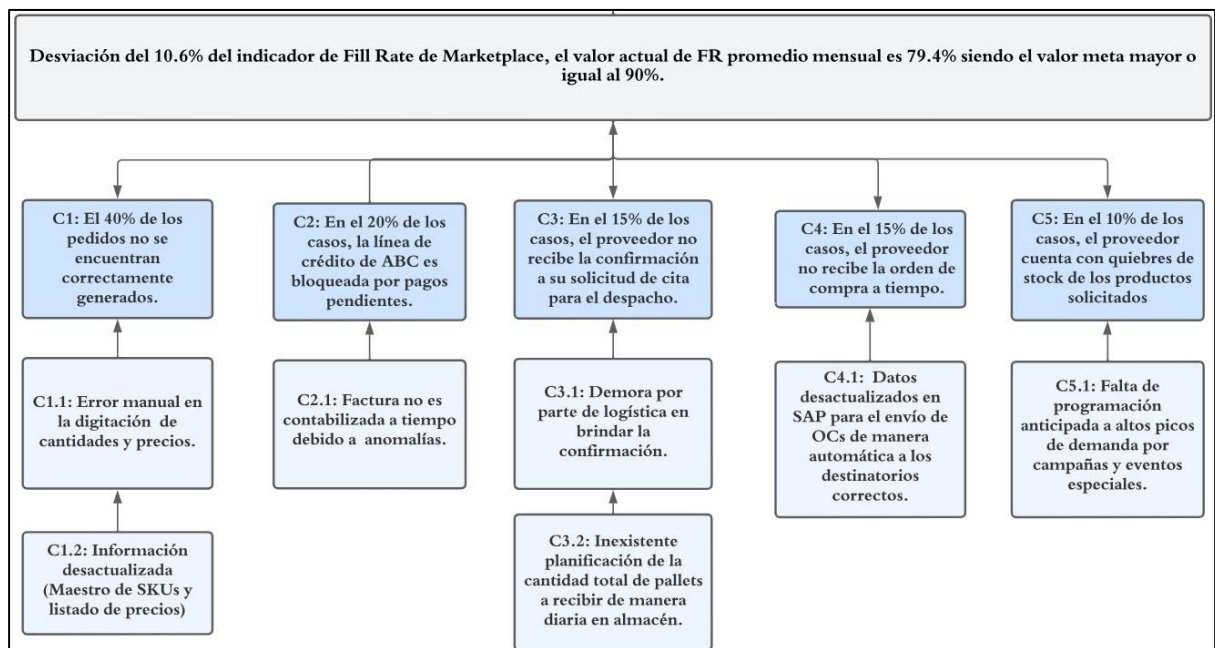
Los tipos de anomalías que existen para que una factura no sea contabilizada son:

- Diferencia de precios entre la factura y pedido en SAP. El 5% del total de facturas no ingresan por este error.
  - Diferencia de cantidades entre la factura y pedido en SAP, almacén ingresa por error una cantidad mayor o menor a la despachada por el proveedor. El porcentaje de ocurrencia es del 15% de los casos.
3. El proveedor no recibe la confirmación a su solicitud de despacho: en el 17% de los casos, se identificó que el proveedor no recibe la confirmación del despacho por parte del área logística a tiempo debido a que el área de logística se demora en confirmar con almacén el espacio disponible para que el proveedor pueda efectuar el despacho. El coordinador de logística realiza la validación del espacio disponible en almacén y se demora en promedio 4 horas para brindar la confirmación al proveedor, esto excede el tiempo de 90 minutos establecido para confirmar la cita, lo cual genera demoras para el proveedor organice la mercadería y realice la entrega a tiempo. Logística incurre en un mayor lapso para confirmar al proveedor debido a la falta de planificación de la cantidad a recepcionar a diario; no existe una distribución establecida de la cantidad de pallets a recepcionar en almacén.
4. El proveedor no recibe la orden de compra a tiempo: en el 15% de los casos el proveedor no recibe la orden de compra a tiempo debido a que los datos del acreedor (correo electrónico, RUC, código SAP) no se encuentran actualizados en el sistema para el envío automático de órdenes de compra.

5. El proveedor cuenta con quiebres de stock: en el 10% de los casos, el proveedor no despacha a tiempo debido a que cuenta con quiebres de stock de ciertos SKUs, la empresa puede prevenir ello compartiendo dicha información de estimación de demanda al proveedor; para que este último logre programar de manera anticipada altos picos de demanda por temporadas o campañas en específico. Cabe resaltar que la empresa trabaja con modelos estadísticos de demanda en el cual se estima las cantidades a adquirir de manera diaria considerando: histórico de ventas, estacionalidades, demanda de los últimos días, pronóstico táctico, entre otras variables.

Finalmente, una vez identificadas las causas, en la figura 17 se encuentra el árbol de causas del problema identificado. Todas las causas anteriormente mencionadas ocasionan de manera directa que los proveedores no despachen a tiempo y en las cantidades correctas; lo cual impacta en el indicador de Fill Rate de Marketplace.

**Figura 17** Árbol de causas del problema



*Fuente:* Adaptado del Árbol de Problemas por Kaoru Ishikawa. .

## 8. Cuantificación de Causas

La tabla 6 detalla las métricas utilizadas para la cuantificación de causas del problema, el valor meta es proporcionado por la empresa

**Tabla 7 Cuantificación de causas del problema**

ITEM	CAUSA	CAUSA SUBYACENTE	INDICADOR	DEFINICIÓN INDICADOR	VALOR ACTUAL	VALOR META	FUENTE
1	Los pedidos no se encuentran correctamente generados.	Error manual en la digitación de pedidos y maestro de SKUs desactualizado.	Tiempo promedio de ciclo de la Orden de Compra.	Este KPI mide el tiempo desde la generación de la orden de compra hasta el plazo de entrega del proveedor, indica la efectividad del área de compras para satisfacer el requerimiento.	6 días	2-3 días	Backus: archivo capacidades de almacén
2	La línea de crédito de ABC es bloqueada por pagos pendientes a proveedores	Factura no contabilizada en el plazo establecido	Tiempo promedio de procesamiento de facturas.	Este indicador mide el tiempo en la recepción, procesamiento y pago de facturas del proveedor.	10 días	2 días	Backus: archivo facturación PTP Proveedores
3	El proveedor no recibe la confirmación a su solicitud de despacho debido a la falta de visibilidad del estado actual del almacén.	Demora por parte de logística para brindar respuesta	A. Tiempo promedio de respuesta al proveedor. B. Estado actual del almacén -> Tasa de rotación de inventario.	Tiempo de respuesta promedio al proveedor resulta importante para que se efectue la preparación del pedido y espacio en almacén.	>4 horas	< 90min	Backus: archivo capacidades de almacén
4	El proveedor no recibe la orden de compra a tiempo.	Datos desactualizados de los proveedores en SAP	Porcentaje de ocupación de almacén.	Tasa de Rotación de inventario: este indicador	0.85	> 1	Backus: archivo capacidades de almacén
				Porcentaje de Ocupación: Capacidad usada del almacén sobre la capacidad total del almacén.	85%	>93%	Backus: archivo capacidades de almacén
5	El proveedor cuenta con quiebres de stock.	Inexistente programación a altos picos de demanda.	Días de inventario. Índice de rotura de stock.	Días de inventario: promedio de días que cada producto pasa por almacén.	9 días	7 días	Backus: archivo capacidades de almacén
				Índice de rotura de stock: el indicador nos indica cuando no se cuenta con el stock suficiente de algún producto para abastecer la demanda.	10%	0	Backus: archivo capacidades de almacén

*Fuente: Los datos son proporcionados por la Empresa. .*

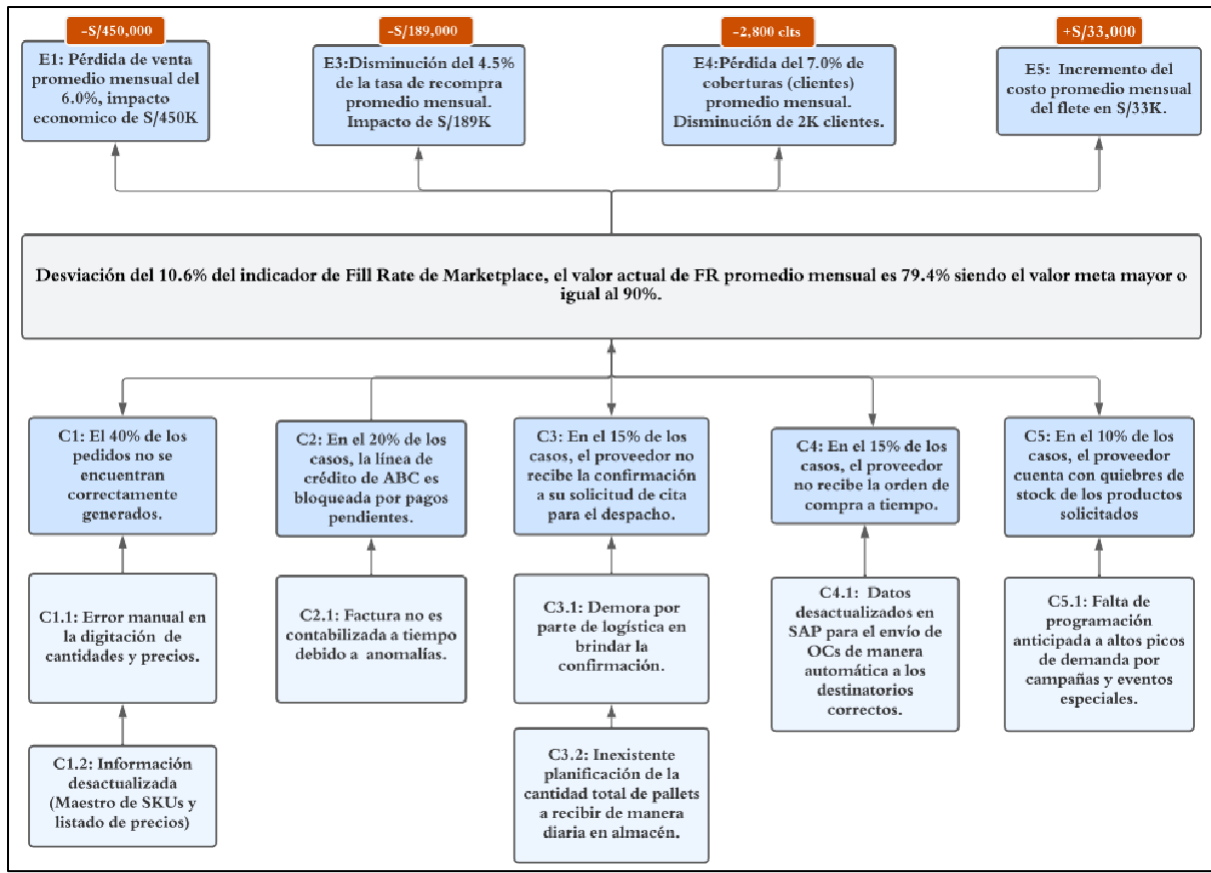
## 9. Relación de Causas en el Diagrama de Procesos

En el Anexo 3 se identifican las causas relacionadas con cada actividad del diagrama de proceso actual de Abastecimiento. La causa 1 va directamente relacionada con la actividad que realiza Logística de definir cantidades y generar la solicitud de pedido en el sistema SAP. La causa 4 está en la actividad de Compras de generar y enviar el pedido al proveedor. La causa 3 se encuentra en la confirmación de cita del despacho de logística al proveedor. La causa 2 va directamente relacionada con el proceso de contabilización de factura del proveedor y la causa 5 implica que el proveedor no atienda la orden de compra a tiempo por quiebres de stock.

## 10. Árbol del problema

En función al árbol de efectos y causas presentado anteriormente, se elaboró el Árbol de problemas representado en la figura 18.

**Figura 18** Árbol de problemas



Fuente: Adaptado del *Árbol de Problemas* por Kaoru Ishikawa. .

## **CAPITULO 6: SOLUCIÓN PROPUESTA**

### **1. Árbol de objetivos**

En base al árbol de problemas detallado en el capítulo anterior, se propone el árbol de objetivos en la figura 19. Las causas del problema se transforman en los medios y los efectos se convierten en los fines para brindar la solución. El principal objetivo de la consultoría es incrementar el valor del Fill Rate de proveedores mínimo en un 10.6% con el fin de lograr con la meta establecida del 90%.

#### **Medios del árbol de objetivos:**

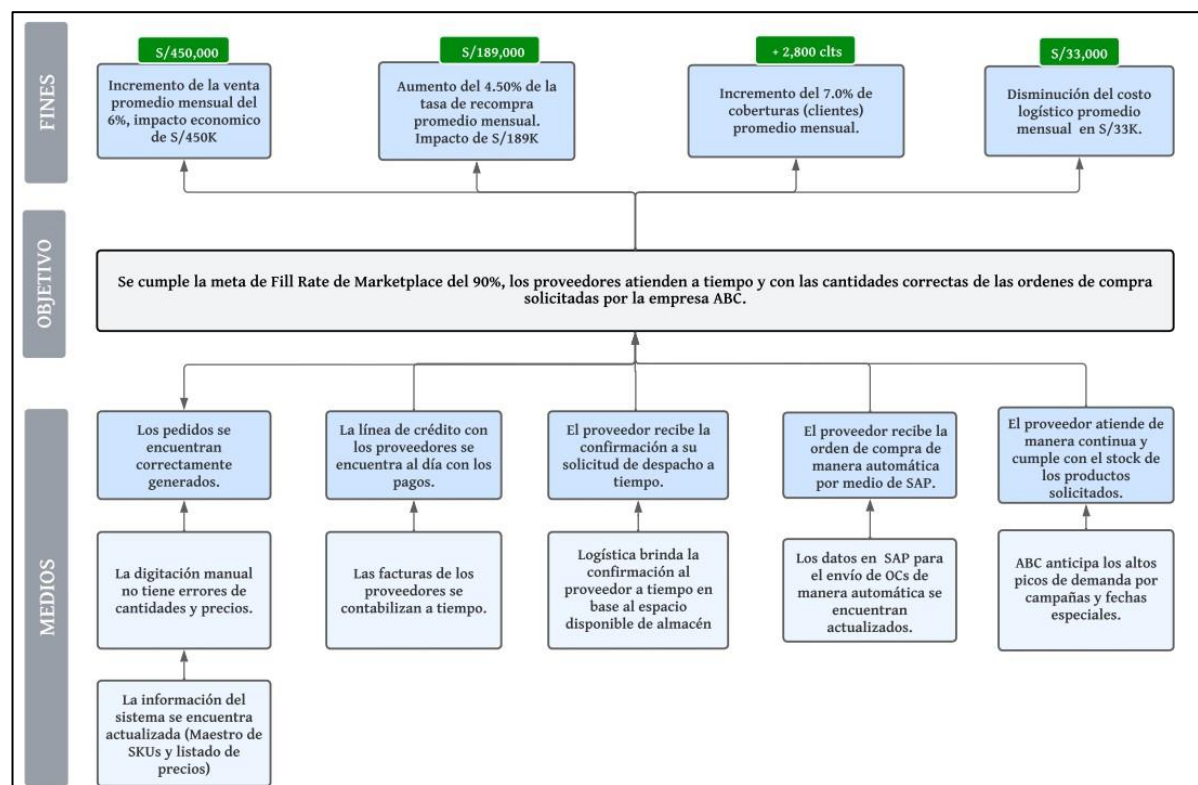
1. En primer lugar, para alcanzar el objetivo, los pedidos u órdenes de compra deben estar correctamente generadas con el fin de evitar reprocesos y traspaso de información incorrecta entre las áreas involucradas. Resulta clave que la digitación manual de cantidades y precios sea la correcta y es por ello que, se plantea que la información del sistema SAP se encuentre actualizada de manera diaria en base al input del maestro de SKUs (actualizado por logística) y contrato marco de precios (actualizado por Compras).
2. En segundo lugar, para lograr que los proveedores despachen a tiempo la línea de crédito de ABC se deberá encontrar al día con los pagos y para lograrlo, las facturas de los proveedores se deberán contabilizar a tiempo y evitar anomalías en el procesamiento de facturas.
3. En tercer lugar, el proveedor deberá recibir la respuesta de logística a su solicitud de despacho a tiempo con el fin de programar el pedido y unidad de reparto. Para lograrlo, logística deberá brindar la confirmación en base al espacio disponible de almacén.
4. En cuarto lugar, el proveedor deberá recibir la orden de compra a tiempo y para ello, los datos de SAP para el envío de ordenes de compra deberá encontrarse actualizado.
5. Por último, para que los pedidos se atiendan de manera completa y con las cantidades correctas, el proveedor deberá cumplir con el stock de los productos solicitudes en las fechas previstas, para alcanzarlo ABC deberá anticipar los picos de alta demanda por campañas y fecha especiales y brindar esta información al proveedor.

## Fines del árbol de objetivos:

Tras alcanzar el objetivo propuesto, se espera cumplir con los siguientes fines:

- Incrementar la venta promedio mensual en un 6% con un impacto económico esperado del S/450,000.
- Aumento del 4% de la tasa de recompra promedio mensual: Impacto económico de S/189K
- Incremento del 7.0% de coberturas: 2,800 clientes nuevos en promedio mensual.
- Disminución del costo logístico promedio mensual en S/33,000.

## Figura 19 Árbol de objetivos



*Nota:* Adaptado del Árbol de Objetivos por Churchmann y Acknoff..

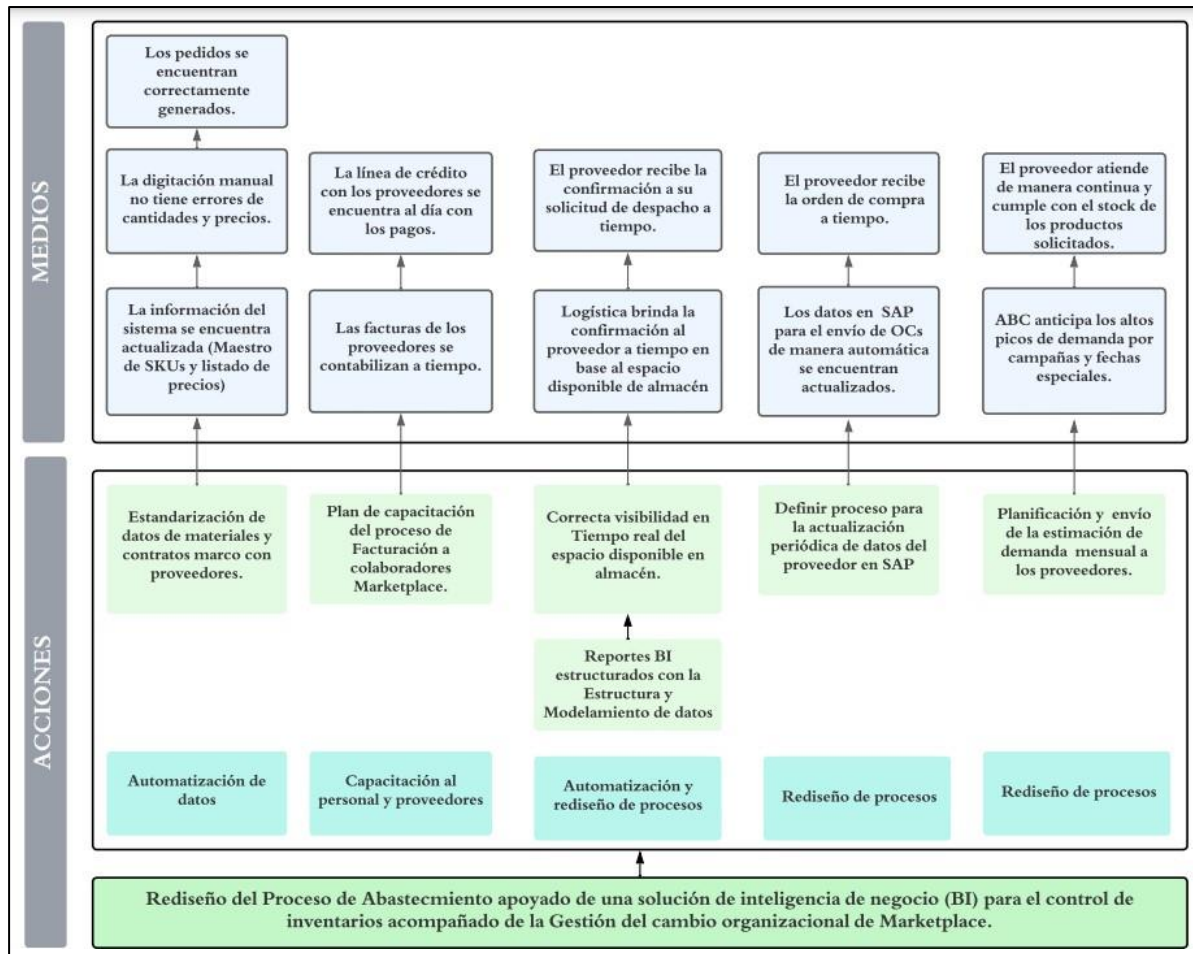
## **2. Árbol de acciones**

La figura 20 representa el árbol de acciones para concretar la solución a la problemática identificada, la cual consta principalmente del Rediseño del Proceso de Abastecimiento apoyado de un Sistema de Gestión de información inhouse para el control de inventarios acompañado de la Gestión del cambio organizacional. Para alcanzar los medios que nos llevará a concretar la solución, se identificaron las siguientes acciones a realizar:



- A. **Acción 1:** se realizará un plan de desarrollo para la estandarización de datos de proveedores y códigos de materiales con el fin de tener la información uniformizada, limpia y actualizada de la base maestra para tener una digitación correcta de la información en SAP para la generación de órdenes de compra de manera correcta. Adicional, se incorporará la rutina de auditorías, donde se revisará la información de los SKUs nuevos y antiguos para validar que estén correctos, revisión de datos de la base de proveedores.
- B. **Acción 2:** se promoverá un plan de capacitación del proceso de Facturación a los colaboradores de Marketplace involucrados con el proceso (compras y logística) y socios proveedores para el asegurar el correcto envío de documentación con el propósito que se contabilicen las facturas a tiempo con el fin de evitar bloqueos en la línea de crédito de ABC por pagos pendientes.
- C. **Acción 3:** se empleará una solución de inteligencia de negocio para tener actualizado el estado de almacén y conocer su estado con respecto a la información del espacio disponible e inventarios en tiempo real, se realizará el modelamiento y estructura de datos para la elaboración de reportes de Power BI. Esta solución de inteligencia de negocio es una herramienta que nos permitirá transformar los datos en información para lograr el crecimiento de la rentabilidad del negocio. (Loshin, 2012). Esto con el objetivo de brindar la correcta visibilidad del espacio disponible que cuenta almacén, con el objetivo de reducir el tiempo que demora logística en brindar la confirmación al proveedor de su despacho.
- D. **Acción 4:** Definir el proceso para la actualización periódica de datos del proveedor en SAP, esto viene acompañado de una capacitación del proceso de compras y gestión de proveedores para que de esta manera, el proveedor reciba la orden de compra a tiempo a los correos destinatarios correctos.
- E. **Acción 5:** Planificación y envío de la estimación de la demanda mensual a los proveedores para anticipar a altos picos de demanda por fechas especiales y casos puntuales de stocks (fechas especiales como campañas por el día de la madre, verano, fiestas patrias, navidad, entre otras).

**Figura 20** Árbol de acciones



*Nota:* Adaptado del Árbol de acciones por Churchmann y Acknoff..

### 3. Componentes de la solución

#### 3.1. Componente Tecnológico

Con respecto al componente tecnológico, se realizará la estructura y modelamiento de datos para la gestión y control de inventarios con el objetivo de recopilar toda la información en tiempo real del espacio disponible de almacén, inventarios y stocks por código de SKU. Se buscará principalmente lo siguiente:

- Digitar el ingreso de las entradas y salidas de cada SKU con su respectivo código, cantidad, fecha, proveedor, almacén origen y almacén destino. Esta actividad la realiza el área de almacén.
- Estado y capacidad actual del almacén en pallets, indicar al usuario si el almacén se encuentra en niveles óptimos para recibir mercadería.
- Alertar cuando el almacén se encuentre con menor inventario de lo establecido por producto.

Para lograrlo, se utilizará la Herramienta de Power BI, para estructurar y resumir los datos para consecuentemente transformarlos en información que facilite al equipo conocer el estado de la capacidad de almacén actual y del estatus de los pedidos de sus proveedores.

Adicionalmente, para tener la información actualizada del maestro de SKUs y precios de productos, se realizará la estandarización de los códigos de material (antiguos y nuevos) a ingresar en el sistema de SAP. Para la actualización de precios, se hará el uso de contratos marco con proveedores los cuales se cargarán al sistema SAP con el precio acordado de cada producto, vigencia de precios, tiempos de entrega, rebate logístico y rebate comercial definido con cada proveedor.

### **3.2. Rediseño de Procesos**

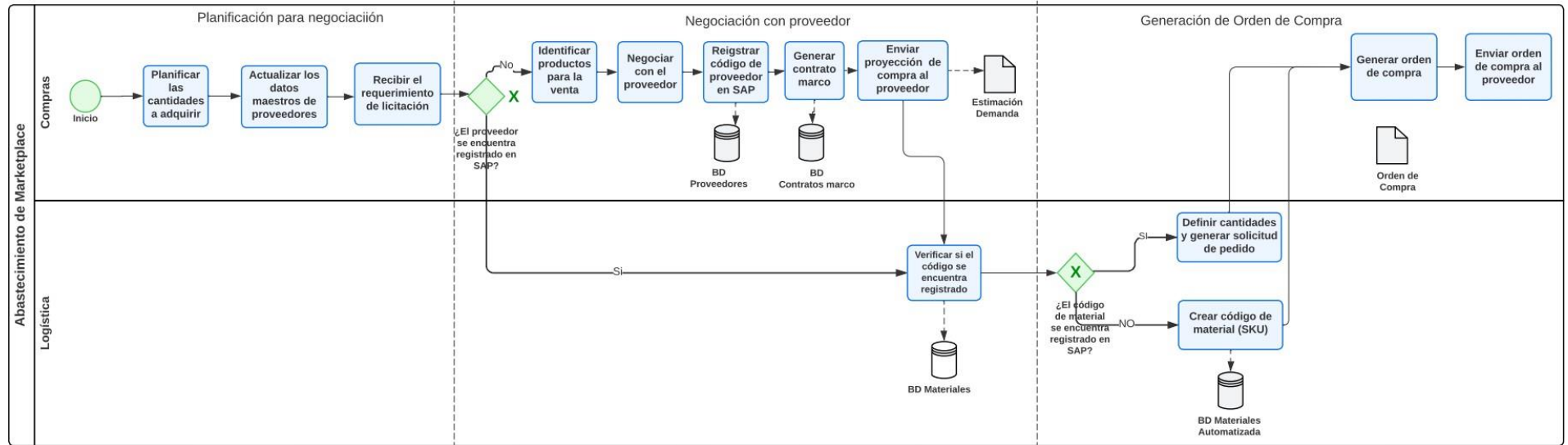
La solución implica un rediseño al proceso de Abastecimiento actual de Marketplace a un proceso TO BE. En primer lugar, en la figura 21 , el área de compras incorpora los siguientes procesos: planificar las cantidades a adquirir con el fin de estima la demanda de adquisición de materiales, actualizar los datos maestros de proveedores y recibir el requerimiento de licitación para empezar con la negociación con el proveedor. En caso el proveedor no se encuentre registrado en el sistema se procede con la negociación, registro del código de acreedor, adicionando la actividad de generación del contrato marco, en este documento Marketplace estipulará los términos y condiciones negociados con el proveedor y cargará la información en SAP. El contrato marco indica la vigencia de la relación comercial con el proveedor, SKUs a adquirir, precios establecidos y vigencia de precios para evitar una variación abrupta o alza inesperada. Adicional a ello, en el contrato marco se indicará el plazo determinado para la atención de una orden de compra y toda esta información será trasladada a la base de datos de contratos marco en SAP. Posterior a ello, se añade la actividad de enviar la proyección de cantidades a adquirir al proveedor vía electrónica con el fin de anticipar al proveedor un mes anterior con anticipación (M-1) el volumen a adquirir.

Asimismo, se incorpora una base de materiales automatizada con el fin de registrar de manera más eficaz la información con el objetivo de estandarizar los datos y evitar errores de digitación manual.

En la figura 22 se encuentra la segunda parte del rediseño del proceso. En cuanto a la confirmación de la cita para el despacho, el área logística validará el espacio disponible en base a la información otorgada por el sistema SGI de inventarios, se logra optimizar el proceso y evitar demoras en cuanto a la confirmación de la cita del despacho del proveedor.

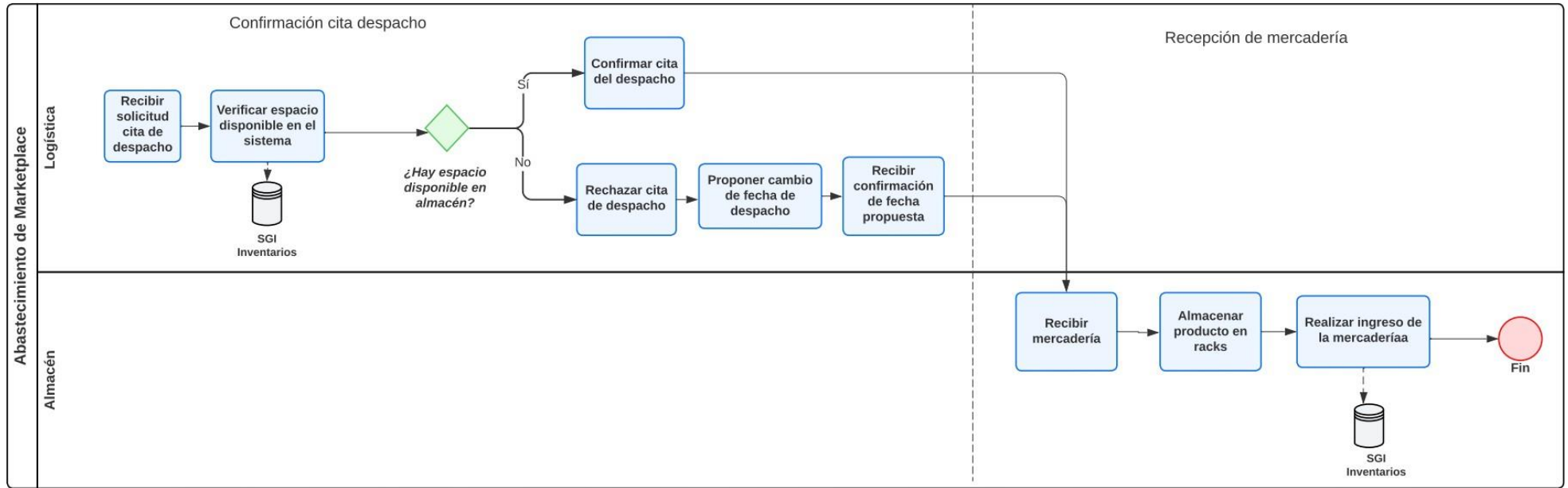
Esto resulta, en una mejora en cuanto a tiempos para brindar una respuesta rápida al proveedor. Una vez confirmado el despacho, almacén recibe la mercadería y genera el ingreso en SGI con lo cual se genera un almacenamiento de datos de manera inmediata lo cual podrá ser visualizado en tiempo real.

**Figura 21 Proceso TO BE de Abastecimiento y Compras**



*Nota: Los datos son proporcionados por la Empresa. utilizando notación BPMN.*

**Figura 22 Proceso TO BE de Recepción y Despacho**



*Nota: Los datos son proporcionados por la Empresa. utilizando notación BPMN.*

### 3.3. Componente Organizacional

Por último, el componente organizacional es clave para asegurar que la solución propuesta a implementar de tecnología junto con el rediseño de procesos traccione y se incorpore de manera exitosa en Marketplace. El componente organizacional de la solución estará dividido en dos segmentos. En primer lugar, la contratación, el proyecto contempla requerir los servicios de 3 profesionales:

**a) Project manager:** (planilla interna) es el responsable de dirigir el proyecto, resolver problemas que afecten el cronograma del proyecto, supervisar el cumplimiento de entregables del proyecto, evaluar situaciones complejas con precisión e identificar soluciones viables para generar resultados exitosos. (Kent Crawford, Cabanis-Brewin, Bigelow Crawford, & Pennypacker, 2008). Adicional a ello, se encargará de analizar y evaluar de manera continua de todos los elementos hasta la finalización de la fase de control y seguimiento del proyecto en el año 1. La empresa cuenta con un Project Manager, ella es Alejandra Gonzales, la implicancia que tendrá dentro del proyecto parte desde validar lo hecho en este trabajo con respecto a analizar los requisitos del proyecto y diagramar la cadena de suministro hasta el apoyo en el seguimiento post implementación para controlar métricas, costos y riesgos.

**b) Agile Coach:** (contratación planilla externo) Tiene la misión de promover la mejora continua, por lo que ayuda a la empresa a adoptar la agilidad como un cambio de cultura. Para implementar adecuadamente la metodología, un Agile Coach necesita alentar la aceptación de los empleados y de las principales partes interesadas. (Deloitte, 2021). Para el proyecto, el Agile Coach estará encargado de la gestión del cambio, apoyará con el seguimiento de las capacitaciones y las sesiones de kick-off y workshop.

**c) Analista de Datos:** (contratación planilla externo) Encargado de administrar la base de datos, elaborar reportes gerenciales derivados de la información del sistema incorporado, los cuales serán fuente valiosa para la toma de decisiones para la Gerencia de Marketplace. Asimismo, será el responsable de mejorar la visualización de información cuando sea necesario. Por último, se encargará de revisar la información a diario, levantar incidencias y debilidades en cuanto al proceso, brindar el soporte necesario a los colaboradores para evitar errores en cuanto a la digitación manual de datos. Para esclarecer este punto, el analista de datos tendrá la rutina de revisión diaria para revisar y levantar cualquier oportunidad identificada.

En segundo lugar, las capacitaciones, las cuales estarán a cargo de la empresa Training Perú, cuyo fin es preparar a los colaboradores en herramientas de inteligencia de negocio.

Está patrocinada por el Centro de Capacitación Empresarial (CCANCE) y dentro de sus clientes tiene a HP, PWC, Falabella, Graña y Montero, entre otras (Power BI Training Perú, 2014). (Training Perú, 2024). La capacitación se hará a 19 colaboradores de la empresa (10 del área de almacén, 5 de logística, 2 de ventas, 1 de compras y 1 analista de datos). Los programas que ofrece Training Perú están divididos en 4 unidades: Nivel 1 Transformación, Nivel 2 Pro-Analista, Nivel 3 Funciones Dax y Nivel 4 Implementación. Debido a la complejidad que tienen los últimos niveles, solo el analista de datos será capacitado en la totalidad del programa, mientras que los demás colaboradores lo harán solo para los dos primeros niveles.

Con respecto al plan de gestión del cambio a implementar, este será detallado en el Capítulo 8.



## CAPITULO 7: VIABILIDAD ECONÓMICA DE LA SOLUCIÓN

### 1. Inversión inicial del proyecto

En la tabla 8 se detalle la inversión inicial del proyecto, la cual está compuesta por los componentes establecidos para la solución del problema:

**Tabla 8 Inversión inicial del proyecto**

Componente	Concepto	Horas totales	Inversión (S/)
Tecnología	Desarrollo de la herramienta	172	\$24,284
Procesos	Rediseño de actividades proceso de abastecimiento	232	\$2,715
Organizacional	Inversión en Kick Off, Workshop y Capacitación	13	\$3,440
<b>Total General</b>		<b>417</b>	<b>\$30,439</b>

*Nota: Los datos son proporcionados por la Empresa. .*

#### 1.1. Inversión en tecnología

En cuanto a la inversión de tecnología tenemos la inversión en el software y hardware por el tiempo de duración del proyecto. En la tabla 9, se muestra la inversión en Software del proyecto, se considera el pago anual por licencias de Power BI para 14 colaboradores: 05 licencia BI Premium para los gerentes de Marketplace (Gerente de Compras, Gerente de Logística y Distribución, Especialista de Planeamiento de la Demanda, Coordinador de Logística, Jefe de Almacenes) y 09 licencias BI Pro para los demás usuarios del equipo. El gasto por las licencias de Power BI es mensual; este gasto está anualizado y será considerado en el flujo de caja posterior. Adicional a ello, se realizará una capacitación técnica en Procesamiento y Modelamiento de datos para los 14 colaboradores involucrados con el proyecto del área de Compras, Logística y Almacén; a excepción del área comercial que no recibirá esta capacitación por el importe de \$5,600.

**Tabla 9 Inversión en Software**

Concepto	Precio persona	# Colaboradores	Horas totales	Inversión (\$)	Duración
<b>Software</b>	<b>\$57</b>		<b>8</b>	<b>\$8,184</b>	
Licencias Power BI Premium	\$9	5	0	\$564	Gasto Pago anual
Licencias Power BI Pro	\$19	9	0	\$2,020	Gasto Pago anual
Capacitación técnica Procesamiento y Modelamiento de Datos	\$50	14	8	\$5,600	Pago único
<b>Total General</b>			<b>8</b>	<b>\$8,184</b>	

*Nota: Los datos son proporcionados por la Empresa.*

En cuanto a la inversión en Hardware, detallado en la tabla 10, se considera la depreciación de los equipos de cómputo (laptops) durante el período de implementación del proyecto de 3 meses.

**Tabla 10 Inversión en Hardware**

Concepto	Precio Equipo	# Colaboradores	Depreciación	Duración
<b>Hardware</b>			<b>\$327.3</b>	
Uso de Laptops	\$850	14	\$327.3	3 meses (tiempo de Ejecución del proyecto)
<b>Total General</b>			<b>\$327.3</b>	

*Nota: Los datos son proporcionados por la Empresa. .*

De manera adicional, se realizó el cálculo de las horas destinadas a la capacitación del módulo de TI en base al pago por hora de cada rol, indicado en la tabla 11. Se consideró que la capacitación del módulo TI será destinado para las 4 personas del área logística con mayor experiencia y puesto senior en la Gerencia de Marketplace.

**Tabla 11 Horas destinadas capacitación TI**

Concepto	Precio persona	# Colaboradores	Horas totales	Inversión (\$)	Tiempo duración
<b>Capacitación Módulo IT</b>	<b>\$17</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>\$417</b>	
te de Compras Mktp	\$21.50	1	6	\$129	Capacitación única en la fase inicial del proyecto
te de Logística y Distribución	\$21.50	1	6	\$129	
e Almacenes y Distribución	\$12.50	1	6	\$75	
inador Almacén HUB	\$14.00	1	6	\$84	
<b>Total General</b>		<b>4</b>	<b>24</b>	<b>\$417</b>	

*Nota: Los datos son proporcionados por la Empresa. .*

Por último, en la tabla 12 se considera el pago único por el servicio de la Estructura y Modelamiento de Datos. Se enlazará SAP con el sistema de Power BI para obtener una estructura sólida de información y obtener reportes automatizados que nos brinden el estado y nivel actual de inventarios de Marketplace.

**Tabla 12 Servicio Modelamiento y Estructura de datos**

<b>Concepto</b>	<b>Precio Hora</b>	<b>Horas totales</b>	<b>Inversión (\$)</b>	<b>Tiempo duración</b>
<b>Servicio Modelamiento de datos y Reporte BI</b>	<b>\$149</b>	<b>8</b>	<b>\$12,340</b>	<b>Pago único</b>
Servicio Modelamiento de datos y Reporte BI	\$149	120	\$17,880	
<b>Servicio Integración Datos SAP y BI</b>	<b>\$47</b>	<b>120</b>	<b>\$5,600</b>	<b>Pago único</b>
Servicio Integración Datos SAP y BI	\$47	120	\$5,640	
<b>Total General</b>		<b>140</b>	<b>\$17,940</b>	

*Nota: Los datos son proporcionados por la Empresa. .*

## **1.2. Inversión en Rediseño de procesos**

Para el rediseño de procesos, se consideraron las horas invertidas de cada participante del equipo para construir e implementar la solución. Se realizó un rediseño de procesos, con el fin de incorporar nuevos procesos a la cadena de abastecimiento, la inversión se encuentra desagregada a continuación en la tabla 13.

**Tabla 13 Inversión Rediseño de procesos**

Área	Rol	Precio por persona	Número de horas	Importe Total
Compras	Gerente de Compras Mktp	\$21.50	18	\$387.00
Compras	Comprador de insumos	\$9.00	14	\$126.00
Compras	Asistente de Compras	\$6.00	14	\$84.00
Logística	Gerente de Logística y Distribución Mk	\$21.50	18	\$387.00
Logística	Especialista de Planemaiento de la Dem	\$12.50	16	\$200.00
Logística	Coordinador de Logística	\$14.00	16	\$224.00
Almacén	Asistente de Logística 1	\$6.00	14	\$84.00
Almacén	Asistente de Logística 2	\$6.00	14	\$84.00
Almacén	Jefe de Almacenes y Distribución Mktp	\$12.50	18	\$225.00
Almacén	Coordinador Almacén HUB	\$14.00	18	\$252.00
Almacén	Supervisor de Almacén	\$8.00	14	\$112.00
Almacén	Asistente de Almacén 1	\$6.00	14	\$84.00
Almacén	Asistente de Almacén 2	\$6.00	14	\$84.00
Almacén	Asistente de Almacén 3	\$6.00	14	\$84.00
Comercial	Gerente Comercial	\$21.50	4	\$86.00
Comercial	Jefe de Categoría Abarrotes	\$14.00	4	\$56.00
Comercial	Jefe de Categoría Licores	\$14.00	4	\$56.00
Director	Marketplace Head	\$25.00	4	\$100.00
<b>Total</b>			<b>232</b>	<b>\$2,715.00</b>

*Nota: Los datos son proporcionados por la Empresa. .*

### 1.3. Inversión Gestión del cambio organizacional

Para la gestión del cambio organizacional, se realizará una sesión de Kick-off finalizando la etapa de diseño y desarrollo de la solución. Adicional, una sesión de Workshop con todos los colaboradores en la etapa de implementación y ejecución del proyecto. Ambos costos se detallan en la tabla 14.

**Tabla 14 Inversión Kick-Off y Workshop**

Componente	Concepto	Precio Persona	# Colaboradores	Inversión (S/)
Organizacional	Inversión Kick-Off	\$45.00	18	\$810
	InversiónWorkShop	\$60.00	18	\$1,080
<b>Total General</b>			<b>36</b>	<b>\$1,890</b>

*Nota: Los datos son proporcionados por la Empresa. .*

Asimismo, en la tabla 15 se detalla las cantidades de horas empleadas y el costo en cuanto al plan de gestión de cambio organizacional; el costo ascienda a \$1,549.50.

**Tabla 15 Horas empleadas gestión del cambio**

Área	Rol	Precio por persona	Número de horas	Importe Total
Compras	Gerente de Compras Mktp	\$21.50	9	\$193.50
Compras	Comprador de insumos	\$9.00	6	\$54.00
Compras	Asistente de Compras	\$6.00	6	\$36.00
Logística	Gerente de Logística y Distribución M	\$21.50	9	\$193.50
Logística	Especialista de Planemaiento de la De	\$12.50	6	\$75.00
Logística	Coordinador de Logística	\$14.00	6	\$84.00
Almacén	Asistente de Logística 1	\$6.00	6	\$36.00
Almacén	Asistente de Logística 2	\$6.00	6	\$36.00
Almacén	Jefe de Almacenes y Distribución Mkt	\$12.50	9	\$112.50
Almacén	Coordinador Almacén HUB	\$14.00	9	\$126.00
Almacén	Supervisor de Almacén	\$8.00	6	\$48.00
Almacén	Asistente de Almacén 1	\$6.00	6	\$36.00
Almacén	Asistente de Almacén 2	\$6.00	6	\$36.00
Almacén	Asistente de Almacén 3	\$6.00	6	\$36.00
Comercial	Gerente Comercial	\$21.50	6	\$129.00
Comercial	Jefe de Categoría Abarrotes	\$14.00	6	\$84.00
Comercial	Jefe de Categoría Licores	\$14.00	6	\$84.00
Head	Marketplace Head	\$25.00	6	\$150.00
<b>Total</b>			<b>120</b>	<b>\$1,549.50</b>

*Nota: Los datos son proporcionados por la Empresa. .*

## 2. Ingresos diferenciales del proyecto

En cuanto a los ingresos diferenciales del proyecto, detallado en la tabla 16, se establecen en función al incremento del valor de Fill Rate del proyecto, se busca optimizar el proceso de abastecimiento de Marketplace y con ello, se busca que el indicador de Fill Rate de proveedores incremente en un 20% para alcanzar el valor meta propuesto por la empresa. La empresa nos proporciona la información de los ingresos anuales del proyecto Marketplace en cinco años y el estimado de crecimiento anual; en base a ello, se define el impacto económico de la pérdida de ventas por errores en cuanto a la cadena de abastecimiento. La empresa tiene como meta lograr el 90% de Fill Rate; el cual nos asegurará una atención óptima de los proveedores hacia el negocio de Marketplace; por lo tanto, para obtener los ingresos derivados o diferenciales del proyecto se buscarán eliminar la desviación del 10.6%.

**Tabla 16 Ingresos del proyecto**

<b>Año</b>	<b>Ingresos Anuales Mktp</b>	<b>Crecimiento Anual Proyectado</b>	<b>Pérdida Desabastecimiento</b>	<b>Desviación Indicador Fill Rate</b>	<b>Ingresos diferenciales proyecto</b>
2023	\$23,529,414	4.0%	\$3,921,569	10.60%	\$415,686
2024	\$24,470,591	4.0%	\$4,235,295	10.60%	\$448,941
2025	\$25,449,414	5.0%	\$4,574,118	10.60%	\$484,857
2026	\$26,721,885	5.0%	\$4,940,048	10.60%	\$523,645
2027	\$28,057,979	6.0%	\$5,335,251	10.60%	\$565,537
<b>Total</b>	<b>\$128,229,283</b>	<b>4.80%</b>	<b>\$23,006,281</b>	<b>10.60%</b>	<b>\$2,438,666</b>

*Nota: Los datos son proporcionados por la Empresa. .*

### **3. Costos y gastos diferenciales del proyecto**

En cuanto a los costos del proyecto, la tabla 17 resume los costos fijos derivados del proyecto: sueldos administrativos por la contratación de un analista de datos y licencias de Power BI para los colaboradores.

**Tabla 17 Costos fijos del proyecto**

<b>Concepto</b>	<b># Personas</b>	<b>Importe anual</b>
<b>Licencias Power BI</b>	18.00	\$3,141.60
<b>Sueldos administrativos</b>	1.00	\$14,000.00
<b>Total egresos</b>	\$19.00	\$17,141.60

*Nota: Los datos son proporcionados por la Empresa. .*

Con respecto a los costos variables del proyecto, tenemos el costo de ventas y el costo logístico anual establecido por Marketplace detallados en la tabla 18. De acuerdo con la proyección de ingresos y gastos proporcionado por el área de Revenue de Marketplace, el costo de ventas promedio asciende a \$216,214 en 2023, Marketplace estima para los futuros años la reducción del 10% de costo de ventas y como máximo el valor del costo de ventas podrá incrementarse en un 3%. El costo logístico anual se mantiene en \$104,211 para el año 2023 con un incremento anual del 8%.

**Tabla 18 Costos variables del proyecto**

Concepto	Mínimo	Anual promedio	Máximo	Anual	Variación Anual Estimada	Fuente
Costo de Ventas Anual Costo Logístico	\$ 194,592	\$ 216,214	\$ 222,700	\$104,211	8%	Proyección Revenue Proyección Revenue

*Nota: Los datos son proporcionados por la Empresa. .*

#### **4. Periodo y tasa de descuento del proyecto**

El período considerado para el análisis de la viabilidad económica del proyecto es de 5 años, se toma como supuesto que la empresa no realizará ningún cambio en cuanto al sistema de información SAP que se maneja actualmente. Se toma en consideración la tasa de descuento del 7.5% proporcionado por Alejandra Gonzales, gerenta del proyecto Marketplace de la empresa ABC. Adicional a lo anterior, en la tabla 19, se detalla la tasa de descuento proporcionada por la Superintendencia de Banca y Seguros al 14 de Setiembre del 2023.

**Tabla 19 Tasa de descuento del proyecto**

Concepto	Valor
Tasa de descuento Perú al 14/09/2023	7.0%
Tasa de descuento Proyecto	7.5%

*Nota: Los datos son proporcionados por la Empresa. .*

#### **5. Flujo de caja**

En base a los ingresos y costos diferenciales identificados anteriormente, la tabla 20 representa el flujo de caja del proyecto tomando en consideración la tasa de descuento del 7.50% para la evaluación de proyectos de la empresa. Se obtuvo el resultado del Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR) por medio de la herramienta RISK.

**Tabla 20 Flujo de Caja del proyecto**

Año	1	2	3	4	5
<b>1. Ingresos</b>					
Ingresos por Optimización Proceso Abastecimiento	\$207,843	\$448,941	\$484,857	\$523,645	\$565,537
<b>Total ingresos</b>	<b>\$207,843</b>	<b>\$448,941</b>	<b>\$484,857</b>	<b>\$523,645</b>	<b>\$565,537</b>
<b>2. Egresos</b>					
Licencias Power BI	-\$1,571	\$3,142	\$3,142	\$3,142	\$3,142
Sueldos administrativos	-\$7,000.00	-\$14,000.00	-\$14,000.00	-\$14,000.00	-\$14,000.00
Costo de Ventas	-\$220,320	-\$212,300	-\$217,254	-\$203,988	-\$214,997
Costo logístico	-\$104,211	-\$112,547	-\$121,551	-\$131,275	-\$141,777
<b>Total egresos</b>	<b>-\$333,102</b>	<b>-\$335,706</b>	<b>-\$349,663</b>	<b>-\$346,122</b>	<b>-\$367,633</b>
<b>3. Total Flujo de Caja</b>					
	<b>-\$125,259</b>	<b>\$113,235</b>	<b>\$135,193</b>	<b>\$177,523</b>	<b>\$197,904</b>
<b>Tasa de descuento</b>	<b>7.5%</b>				
Inversión en tecnología	-\$24,284				
Inversión en procesos	-\$2,715				
Inversión Cambio Organizacional	-\$3,440				
<b>Inversión inicial</b>	<b>-\$30,439</b>	<b>-\$125,259</b>	<b>\$113,235</b>	<b>\$135,193</b>	<b>\$177,523</b>
		-\$116,520	\$97,986	\$108,825	\$132,930
<b>Valor presente</b>	<b>\$361,073</b>				
<b>VAN</b>	<b>\$330,634</b>				
<b>TIR</b>	<b>68%</b>				

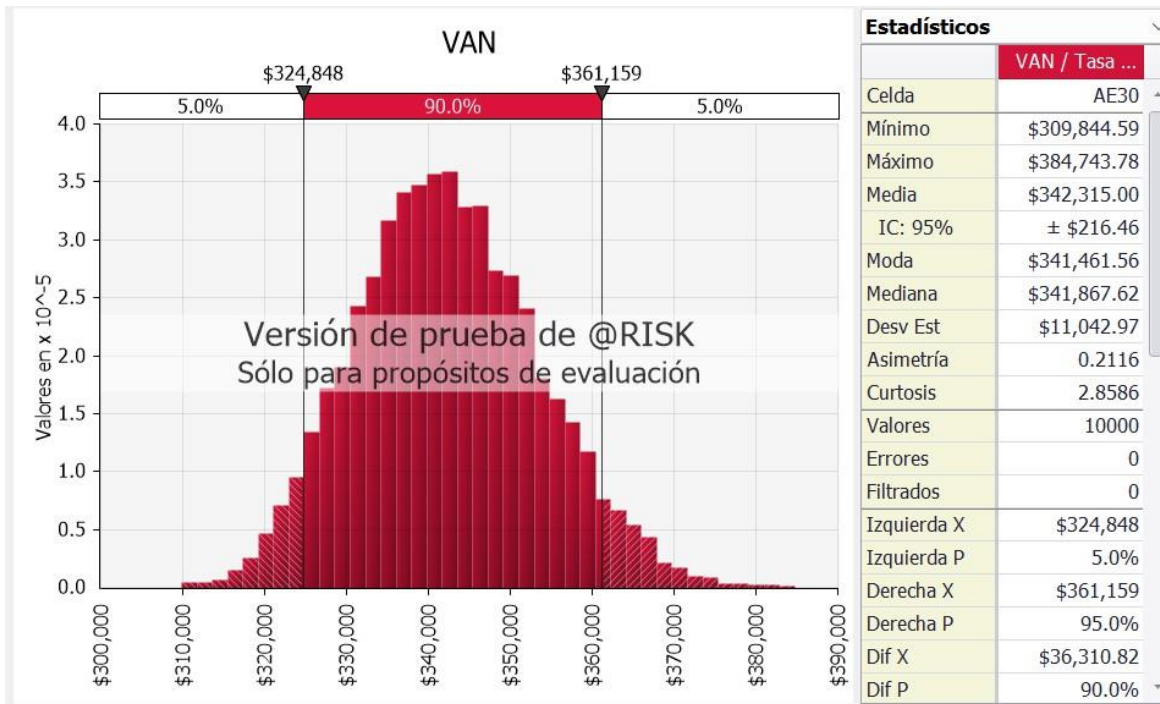
*Nota: Los datos son proporcionados por la Empresa. .*

## 6. Interpretación de resultados VAN y TIR

Para evaluar la viabilidad económica del proyecto y riesgos, se realizó la simulación de Montecarlo con 10,000 iteraciones por medio de la herramienta de RISK. Se obtuvieron los siguientes resultados: VAN positivo (\$342,315) y la TIR promedio es de 73.04%, que es mayor que la tasa de descuento, con estos resultados se afirma que el proyecto es rentable para la empresa. Sin embargo, se realizará el análisis de riesgos para finalmente confirmar que el proyecto debe ser aceptado. Las figuras 23 y 24 representan el VAN y TIR obtenido de la simulación.

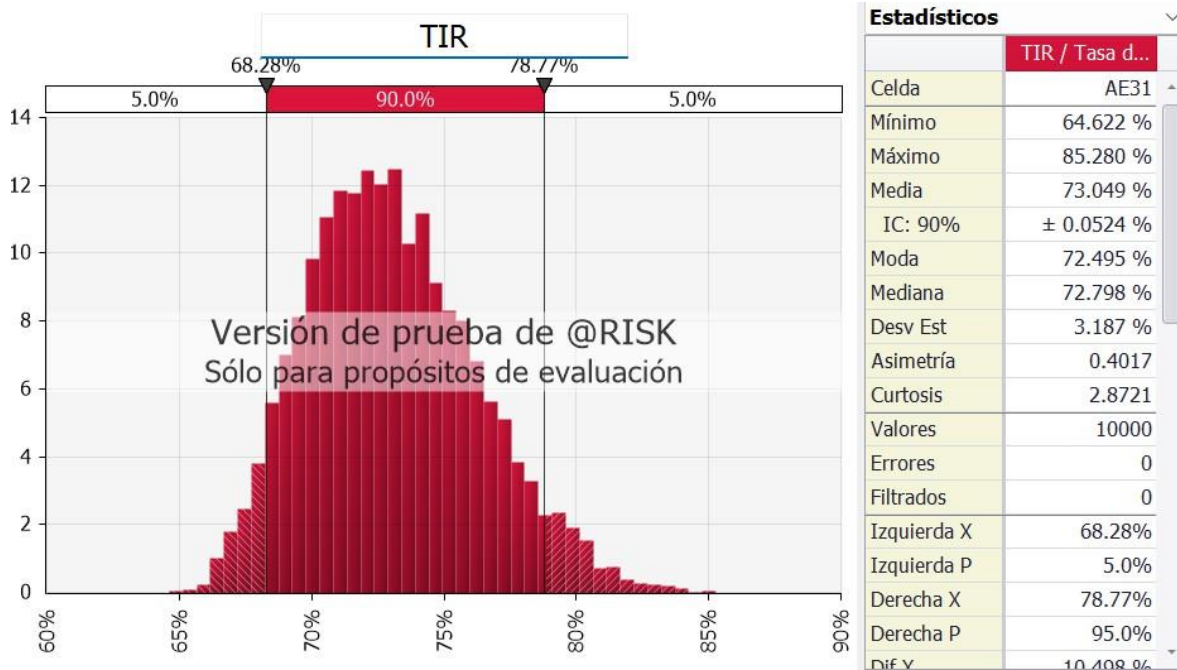


**Figura 23 Simulación RISK: Cálculo VAN**



*Nota: La figura se extrajo del reporte generado con la herramienta @Risk.*

**Figura 24 Simulación RISK: Cálculo TIR**



*Nota: La figura se extrajo del reporte generado con la herramienta @Risk.*

## 7. VAR y CVAR

A partir de los resultados obtenidos anteriormente, se realizó el cálculo del VAR, tomando en consideración 5% de riesgo. Los resultados nos proporcionaron lo siguiente:

- a. VAR: la ganancia mínima esperada es de \$324,871.
- b. CVAR: la ganancia promedio esperada para una probabilidad del 5% es de \$77,439.

El detalle del cálculo realizado para ambos resultados se encuentra en el Anexo 4 del presente trabajo.

## CAPÍTULO 8: PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN

### 1. Acta de constitución

De acuerdo con con la metodología del PMBOK (2021), la figura 25 representa el acta de constitución del proyecto:

**Figura 25 Acta de Constitución**

Acta de Constitución			
<b>Título del proyecto:</b>	Propuesta de mejora para incrementar el Fill Rate del área de Marketplace de una empresa cervecera peruana mediante la automatización de procesos, implementación de tecnología y gestión del cambio organizacional.		
<b>Patrocinador del proyecto:</b>	Luis Oberti (Marketplace Director)	<b>Gerente del proyecto:</b>	Richard Santillán (Gerente de Compras)
<b>Ciente del proyecto:</b>	Marketplace	<b>Fecha creación:</b>	1/01/2023
<b>Aprobación del Proyecto:</b>	Gerente de Compras, Gerente de Logística y Jefe de Almacenes.		
<b>Próposito del Proyecto o Justificación:</b>			
Con este proyecto se busca mejorar el indicador Fill Rate, el cual mide la eficiencia en cuanto a la entrega de pedidos por parte de los proveedores. ABC tiene como meta lograr un indicador de FR mensual mayor o igual al 90%; actualmente, la empresa cuenta con un valor del 76% y el objetivo principal es lograr un incremento igual o superior a 10 puntos porcentuales para lograr el valor meta establecido.			
<b>Descripción del Proyecto:</b>			
<p>Para lograr el objetivo, la propuesta de mejora incluye tres partes pilares fundamentales:</p> <p><b>a. Rediseño de procesos:</b> se busca automatizar actividades clave de la cadena de abastecimiento con el fin de reducir tiempos y hacer óptimo la gestión de tareas entre las áreas clave: compras, logística y almacén. Se agregan las siguientes actividades claves que buscarán optimizar el proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Compras:</b> planificar las cantidades a adquirir, mantener actualizar la base maestra de proveedores, recibir el requerimiento de licitación.</li> <li>- <b>Logística:</b> se encargará de verificar si el código de material SKU ya se encuentra registrado o no en la base de datos para no tener duplicidad, la base de datos de materiales se encontrará automatizada para evitar errores en cuanto a la digitación manual para crear la solicitud de pedido. Una vez, recibida la solicitud del despacho por parte del proveedor, logística verificará en el Dashboard BI la cantidad disponible en almacén, para de esta manera brindar la confirmación o rechazo al despacho del proveedor en base a los stocks disponibles.</li> <li>- <b>Almacén:</b> se encarga de ingresar la mercadería en el sistema brindar el documento de material el cual certifica que se dio el ingreso de los productos en SAP.</li> </ul> <p>- Adicional a lo anterior, se incorpora las funciones del analista de Planeamiento Logístico, el cual apoyará con la actualización diaria de la información digitada por almacén en SAP, se mantendrán 4 cortes diarios de la información (9am, 12pm, 3pm y 6pm) para trasladar los datos proporcionados por el área tales como: ingreso y salida de mercancías, traspasos del almacén principal a otros centros de distribución (CDs) y triangulaciones entre almacenes a Power BI.</p> <p><b>b. Implementación de tecnología:</b> implementación de la Estructura y Modelamiento de datos para la correcta visibilidad en tiempo real del espacio disponible en almacén y stocks por SKU. Se enlazará la información obtenida del Sistema SAP PR3 con Power BI, adicional a ello se tendrá un front de datos robusto representado en un Dashboard BI con el fin de automatizar la información y brindar los reportes diarios de seguimiento a las áreas involucradas de Marketplace.</p> <p><b>c. Gestión del cambio organizacional:</b> clave gestionar e introducir el cambio de procesos de la Gerencia Marketplace con el fin de crear un equipo colaborativo con el objetivo claro y correctamente capacitado para ejercer las actividades descritas anteriormente. Se realizará un KickOff y capacitación en la fase inicial del proyecto.</p>			
<b>Requerimientos de alto nivel:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Reducir el tiempo de entrega de despacho del proveedor a Marketplace.</li> <li>B. Reducir los errores en la entrega del producto del proveedor (entrega en cantidades correctas y en buen estado).</li> <li>C. Optimizar la gestión de Stocks e Inventario de Marketplace.</li> <li>D. Reducir el costo logístico promedio por pedido despachado.</li> </ul>			
<b>Riesgos de alto nivel:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Resistencia al cambio por parte de las áreas involucradas con el proyecto.</li> <li>B. Demora en cuanto a la integración de sistemas.</li> <li>C. Incumplimiento con las fechas asignadas del cronograma de trabajo.</li> </ul>			

*Nota: Adaptado del Acta de Constitución del proyecto, PMBOK. .*

<b>Acta de Constitución</b>		
<b>Objetivo del proyecto</b>	<b>Criterio de éxito</b>	<b>Persona que aprueba</b>
<b>Alcance:</b>		
Los proveedores de Marketplace despachan los pedidos a tiempo y en las cantidades correctas solicitadas.	El indicador de Fill Rate deberá incrementar al menos en un 10.6%.	Patrocinador del Proyecto: Director de Marketplace Luis Oberti
<b>Tiempo</b>		
El proyecto tiene un tiempo de implementación de 6 meses.	Las actividades indicadas en el cronograma se cumplen en el tiempo indicado.	Gerente del Proyecto: Richard Santillán (Gerente de Compras MKTP)
<b>Costo</b>		
El presupuesto acordado para el proyecto se cumple.	El presupuesto estimado del proyecto es de \$28,000.	Patrocinador del Proyecto: Director de Marketplace Luis Oberti
<b>Hitos del proyecto</b>	<b>Entregable Asociado</b>	<b>Fecha Límite</b>
Planeación del proyecto	Documento del proceso de abastecimiento AS IS	6/08/2024
Diseño y desarrollo de la solución	Definición del proceso TO BE de Marketplace	16/09/2024
Acta de Constitución aprobada	Aprobación del documento	30/09/2024
Implementación y Ejecución del proyecto	A. Kick-Off B. Capacitaciones C. WorkShop	4/11/2024
Seguimiento y Control del proyecto	Evaluación del desempeño de los indicadores	31/12/2024
<b>Interesados</b>		
<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>	<b>Función</b>
Luis Oberti	Director de Marketplace	Patrocinador del Proyecto
Richard Santillán	Gerente de Compras	Gerente del proyecto y Aprobador del Proyecto
Héctor Rivas	Gerente de Logística	Aprobador del Proyecto
Iván Herrera	Jefe de Almacenes.	Aprobador del Proyecto
Luis Mondoñedo	Coordinador de Almacén HUB	Encargado de supervisar la Operación de Almacenes Marketplace.
Maria del Pilar Paredes	Gerente Comercial	Encargada del crecimiento comercial de Marketplace y portafolio.
<b>Presupuesto</b>		
\$30,439.00		

*Nota: Adaptado del Acta de Constitución del proyecto, PMBOK. .*

## **2. Alcance del proyecto**

A continuación, el alcance del proyecto se encuentra representado en la figura 26.

## Figura 26 Alcance del proyecto

<b>Nombre del Proyecto:</b> Rediseño del proceso de Abastecimiento y mejora del indicador Fill Rate	
<b>Preparado por:</b> Denisse Sandoval	
<b>Fecha:</b> 01/07/2024	
<b>Justificación del proyecto</b>	El objetivo del proyecto es incrementar el valor del indicador Fill Rate de la Gerencia de Marketplace de la empresa ABC, se busca asegurar la entrega por parte del proveedor a tiempo y en las cantidades correctas, para lograrlo se realizará un rediseño de proceso de abastecimiento actual junto con la implementación de tecnología BI y gestión del cambio organizacional. El valor actual del indicador es del 79.4% siendo el valor meta del 90%. Con la implementación del proyecto se busca lograr el incremento en 10.6%
<b>Descripción del Proyecto</b>	La propuesta del proyecto abarca de manera integral diversos pilares fundamentales de Marketplace: procesos, tecnología y organización. a. Rediseño de procesos: se busca automatizar actividades clave de la cadena de abastecimiento con el fin de reducir tiempos y hacer óptimo la gestión de tareas entre las áreas clave: compras, logística y almacén. b. Implementación de tecnología: implementación de la Estructura y Modelamiento de datos para la correcta visibilidad en tiempo real del espacio disponible en almacén y stocks por SKU. Se enlazará la información obtenida del Sistema SAP PR3 con Power BI, adicional a ello se tendrá un front de datos robusto representado en un Dashboard BI con el fin de automatizar la información y brindar los reportes diarios de seguimiento a las áreas involucradas de Marketplace. c. Gestión del cambio organizacional: clave gestionar e introducir el cambio de procesos de la Gerencia Marketplace con el fin de crear un equipo colaborativo con el objetivo claro y correctamente capacitado para ejercer las actividades descritas anteriormente. Se realizará un KickOff y capacitación en la fase inicial del proyecto.
<b>Entregables del proyecto</b>	A. Diagramación del proceso TO BE de Abastecimiento de Marketplace. B. Automatización de la base maestra de materiales y proveedores. C. Generación de contratos marcos. D. Integración de datos del sistema SAP con Power BI. E. Estructura y modelamiento de datos de stocks e inventarios. F. Reportes de medición y seguimiento de inventarios. G. Cronograma del proyecto H. Documentación de actividades y funciones a incorporar en el proceso.
<b>Alcance</b>	A. Evaluación, diagramación y ejecución del nuevo proceso de abastecimiento. B. Incorporación de contratos marco en SAP. C. Ejecución del plan de capacitación de SAP y Reportes BI. D. Evaluación, definición e implementación de las nuevas funciones por rol. E. Monitorear y controlar el desempeño del nuevo proceso de Abastecimiento.
<b>Fuera del alcance</b>	A. Cambio de sistema de información para almacenar información. B. Modificaciones adicionales a incorporar dentro del proceso de abastecimiento. C. Incorporación de nuevos procesos en la cadena de suministro actual.
<b>Supuestos del proyecto</b>	A. Los colaboradores de Marketplace se incorporan a los nuevos procesos incluidos en el proyecto. B. Se asume que los roles y funciones descritos anteriormente se mantienen en cuanto dure el proyecto. C. Se asume que la empresa ABC seguirá operando con el sistema PR3-Productivo SAP, por lo cual no generará un cambio de interfaz de datos.
<b>Restriciones del proyecto</b>	A. Presupuesto del proyecto: \$28,000. B. Tiempo de duración: duración máximo 6 meses para completar todas las etapas.
<b>Organización inicial del proyecto</b>	A. Patrocinador del proyecto: Luis Oberti. B. Gerente del proyecto: Richard Santillán. C. Aprobadores: Richard Santillán, Hector Rivas, Iván Herrera. D. Involucrados: Gerente comercial, Jefes de categoría, Analista de compra, Coordinador de Logística, Supervisor y analistas de logística, supervisores y asistentes de almacén.
<b>Objetivos de costo (cuantificado)</b>	El proyecto deberá ser ejecutado utilizando como máximo 3% más del presupuesto establecido de \$28,000
<b>Objetivos de cronograma (fecha inicio y fin)</b>	Cumplir con la implementación del proyecto, el cual abarca inicios de Julio del 2024 y culmina en Diciembre del 2024.
<b>Métricas de Calidad</b>	A. 18 colaboradores capacitados con el nuevo rediseño de procesos, incorporación de nuevas actividades, lectura de Reportes BI y manejo de base maestra automatizada. B. 100% de los proveedores homologados y con contrato marco. C. 03 Reportes de Power BI para el análisis de información para la toma de decisiones. D. Homologación al 100% de las bases de datos y estructuración de información como input para el Dashboard. E. 100% de los colaboradores focalizados con el objetivo del proyecto y gestionados hacia el cambio.

*Nota: Los datos son proporcionados por la Empresa. .*

### 3. Estructura de desglose de trabajo (EDT)

En el anexo 5 se detalla la estructura de desglose de trabajo, en la cual se considera las etapas del proyecto: planeación del proyecto, diseño y desarrollo de la solución, implementación y ejecución; por último, seguimiento y control del proyecto.

### 4. Cronograma del proyecto

El Anexo 6 detalla el cronograma desde la fase inicial hasta la fase final del proyecto, período comprendido de 6 meses, dando inicio 01 de Julio del 2023 y finalizando el 31 de diciembre del 2023.

### 5. Presupuesto del proyecto

De acuerdo con el detalle de la tabla 21, el presupuesto del proyecto ascienda a \$30,439. Esto incluye la inversión en los componentes de la solución mencionados en el capítulo 7.

**Tabla 21 Presupuesto del proyecto**

<b>Concepto</b>	<b>Importe Total</b>
Inversión en tecnología	\$24,284
Inversión en procesos	\$2,715
Inversión Cambio Organizacional	\$3,440
<b>Presupuesto Proyecto</b>	<b>\$30,439</b>

*Nota: Los datos son proporcionados por la Empresa. .*

## 6. Análisis de riesgos

### 6.1. Riesgos identificados del proyecto

De acuerdo con la metodología de Gestión de riesgos del PMBOK (2021), se busca identificar los riesgos futuros del proyecto, con el fin de evitar el impacto y ocurrencia de eventos negativos y aumentar la probabilidad de ocurrencia e impacto de eventos positivos con el propósito de definir planes de acción ante los riesgos identificados. En primer lugar, se lograron definir los siguientes riesgos, los cuales fueron clasificados en 4 categorías:

#### 6.1.1. Riesgos de Gestión

En cuanto a los riesgos de gestión del proyecto, se han considerado dos: una incorrecta estimación de costos y un incorrecto registro de la información en las herramientas tecnológicas. Ambos riesgos son considerados de corto plazo ya que; por un lado, los costos tendrían que recalcularse inmediatamente y; por el otro, implementar o incentivar el buen registro en las capacitaciones ya planificadas.

### **6.1.2. Riesgos Técnicos**

Los riesgos técnicos definidos en este proyecto son los siguientes: incapacidad de manejo de los reportes BI y la insuficiente capacidad de la base de datos.

En cuanto al primer riesgo, se tiene planificado las capacitaciones en el uso correcto de Power BI, en cuanto al segundo riesgo se ha considerado, dentro del plan de gestión del cambio, un anexo de comunicaciones para reforzar e impulsar su eficiencia. Por último, se contempla un plan de adquisición de unidades de almacenamiento con el fin de que la base de datos tenga suficiente capacidad.

### **6.1.3. Riesgos Organizacionales**

Dentro de los riesgos relacionados a la organización se tiene la comunicación ineficiente entre áreas para trasladar información y retroalimentación oportuna de los nuevos procesos a implementar. Por otro lado, se tiene un riesgo de adaptación al cambio, el cual estaría representado por una posible resistencia a seguir el nuevo flujo de procesos implementado, lo cual se visualizaría cuando las personas pasan por alto actividades nuevas y continúan realizando sus actividades como si siguiera el flujo de proceso antiguo.

### **6.1.4. Riesgos de Negocio**

Dentro de los riesgos relativos a la parte del giro del negocio y sus participantes externos como los proveedores y los clientes, se tienen dos riesgos específicos. En primer lugar, existe el riesgo de que la solución y la mejora en el servicio del proveedor continúe generando problemas en cuanto al servicio otorgado a los clientes (incumplimiento de tiempos y mercadería en mal estado), por lo que el indicador de ventas no cambiaría como se espera. En segundo lugar, por el lado de los proveedores, estos podrían demorar en el cierre de contratos a largo plazo que aseguren un suministro constante que se guíe por directrices estipuladas formalmente.

## **6.2. Estrategia y Plan de acción por riesgo**

De acuerdo con la metodología del PMBOK, evidenciada en la figura 27, se utilizará la Matriz de Probabilidad e Impacto para identificar y priorizar los riesgos del proyecto, con el propósito de tomar acción a los riesgos con mayor probabilidad de ocurrencia e impacto negativo. Para realizar el análisis, se toma en consideración los porcentajes indicados en la figura posterior:

**Figura 27 PMBOK: Matriz Probabilidad e Impacto**

Matriz de Probabilidad e Impacto										
Probabilidad	Amenazas					Oportunidades				
0,90	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72	0,72	0,36	0,18	0,09	0,05
0,70	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56	0,56	0,28	0,14	0,07	0,04
0,50	0,03	0,05	0,10	0,20	0,40	0,40	0,20	0,10	0,05	0,03
0,30	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24	0,24	0,12	0,06	0,03	0,02
0,10	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08	0,08	0,04	0,02	0,01	0,01
	0,05/ Muy Bajo	0,10/ Bajo	0,20/ Moderado	0,40/ Alto	0,80/ Muy Alto	0,80/ Muy Alto	0,40/ Alto	0,20/ Moderado	0,10/ Bajo	0,05/ Muy Bajo

Impacto (escala numérica) sobre un objetivo (p.ej., costo, tiempo, alcance o calidad)  
 Cada riesgo es calificado de acuerdo con su probabilidad de ocurrencia y el impacto sobre un objetivo en caso de que ocurra. Los umbrales de la organización para riesgos bajos, moderados o altos se muestran en la matriz y determinan si el riesgo es calificado como alto, moderado o bajo para ese objetivo.

*Nota: La figura fue obtenida de PMBOK 5ta edición, pág. 331.*

A continuación, en la tabla 22 se realiza el análisis por el tipo de riesgo identificado con la probabilidad e impacto de cada uno. En base a los puntajes de cada riesgo, se establece la prioridad y el plan de acción de cada uno. Los puntajes fueron obtenidos a través del análisis realizado por tipo de probabilidad de ocurrencia de cada evento y el impacto que este implicaría para el proyecto de Marketplace. Se identificaron 02 riesgos con prioridad alta:

1. Incorrecta estimación de costos: el plan de acción para evitar este riesgo es recalcular los costos del proyecto de manera urgente y prioritaria, el cual estará a cargo del Gerente del proyecto. Se estimará los nuevos costos diferenciales derivados del proyecto y ante cualquier cambio, una proyección actualizada del flujo de caja.
2. Incorrecto registro en base de datos: para evitar este riesgo se define el plan de capacitaciones para los colaboradores de Marketplace con el propósito de evitar los errores en cuanto a la digitación de datos en el maestro de materiales y creación de proveedores. Asimismo, la capacitación será de manera integral y estará destinada principalmente a las áreas de logística, almacén y compras.

Seguidamente, se identificaron 06 riesgos con prioridad media que se buscarán mitigar:

1. Adversidad ante el cambio: para mitigar este riesgo se realizará el plan de gestión de cambio organizacional (detallado en el punto 7. Plan Gestión Cambio Organizacional), donde se buscará la cooperación del equipo para cumplir con el objetivo del proyecto.



2. Demora en cierres de contratos con proveedores: importante definir y esclarecer un Plan de Control y Seguimiento al cierre de Acuerdos comerciales con los proveedores para así de esta manera, evitar la demora en cuanto al cierre de cláusulas con proveedores.
3. Incapacidad de manejo de Reporte BI: para evitar la incapacidad del manejo de los reportes BI, los colaboradores asistirán a la capacitación de Tecnología de Información, donde se les enseñará el manejo de la nueva herramienta.
4. Insuficiente capacidad base de datos: como plan de acción se realizará la adquisición de unidades de almacenamiento adicionales para tener el espacio suficiente
5. Insatisfacción de clientes: para mitigar el riesgo de los clientes insatisfechos por la demora en cuanto a la entrega de pedidos, se busca como plan de acción ofrecer descuentos exclusivos para incentivar la recompra de este grupo de clientes “no compradores” y fidelizar la relación.
6. Comunicación ineficiente entre áreas: para mitigar la comunicación desordenada entre áreas (logística y almacén) se establece el rediseño de procesos, donde se estipulan las funciones de cada participante para de esta manera, establecer el camino correcto del flujo de información.

**Tabla 22 Plan de acción por Riesgo**

Nº	Tipo Riesgo	Descripción del Riesgo	Probabilidad	Impacto	Puntaje	Prioridad	Categoría Rpta	Respuesta al Riesgo	Responsable
1	Riesgo de Gestión	Incorrecta estimación de costos	0.50	0.80	0.40	Alta	Evitar	Recalculo de costos del proyecto	Gerente del Proyecto
2	Riesgo de Gestión	Incorrecto registro en Base de Datos	0.50	0.80	0.40	Alta	Evitar	Plan de capacitaciones	Agencia Training Perú
3	Riesgo Organizacional	Adversidad ante el cambio	0.70	0.40	0.28	Media	Mitigar	Plan de Gestión del Cambio Organizacional	Agencia Training Perú
4	Riesgo de Negocio	Demora en cierres de contratos con proveedores	0.70	0.20	0.14	Media	Mitigar	Plan de Seguimiento y control de Cierre de Acuerdos Comerciales	Gerente de Compras
5	Riesgo Técnico	Incapacidad de manejo de Reporte BI	0.30	0.40	0.12	Media	Mitigar	Plan de capacitaciones	Agencia Training Perú
6	Riesgo Técnico	Insuficiente capacidad base de datos	0.30	0.40	0.12	Media	Mitigar	Adquisición de unidades de almacenamiento adicionales	Analista de Datos TI
7	Riesgo de Negocio	Insatisfacción de clientes	0.30	0.40	0.12	Media	Mitigar	Ofrecer descuento exclusivos y combos de productos cruzados.	Gerencia Comercial
8	Riesgo Organizacional	Comunicación ineficiente entre áreas	0.50	0.20	0.10	Media	Mitigar	Rediseño de Procesos	Agencia Training Perú

*Nota: Los datos son proporcionados por la Empresa. .*

## 7. Plan estratégico de gestión de cambio organizacional

De acuerdo con la metodología de los ocho pasos propuestos por Kotter (Kotter, 1995). Se define el plan de gestión de cambio organizacional para el proyecto, el cual se detalla en la tabla 23.

**Tabla 23 Plan Gestión Cambio Organizacional**

<b>Pasos Metodología</b>	<b>Descripción</b>	<b>Plan de Acción</b>
<b>Crear sentido de urgencia</b>	Se deberá generar una necesidad de cambio de la Gerencia, informar del impacto negativo que traerá si no tomamos acción. Al mismo tiempo, informar a los gerentes de cada área (compras, logística, ventas y almacén) acerca del presente proyecto, los beneficios a obtener del nuevo proceso y forma de trabajo, para de esta manera fomentar mayor involucramiento por parte de los equipos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Solicitar apoyo alta dirección.</li> <li>2. Despliegue Kick-Off.</li> <li>3. Identificar futuras amenazas e impacto negativo del proceso de Abastecimiento actual.</li> </ol>
<b>Formar una coalición</b>	El equipo de Marketplace está conformado por colaboradores de diversas áreas, será necesario que todos compartan la misma visión y se encuentre predispuestos para adaptarse a este nuevo cambio. Para lograrlo, se deberá tener una coalición, trabajar en equipo para sacar adelante los objetivos del proyecto y trasladar la urgencia del cambio.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir los líderes que serán los embajadores para lograr el cambio.</li> <li>2. Equipo consolidado con funciones y objetivos claros.</li> </ol>
<b>Crear visión para el cambio</b>	La visión propuesta del cambio es la siguiente: buscar la coordinación perfecta entre áreas aprovechando las herramientas tecnológicas disponibles de manera dinámica y consistente. De esta manera, se promueve una constante adaptación al cambio e invita a la mejora continua.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer la visión del proyecto.</li> </ol>
<b>Comunicar la visión</b>	Tras definir la visión del proyecto, será fundamental comunicarla al equipo y aclarar cualquier duda o preocupación que pueda surgir. Se deberá declarar la visión de manera clara desde las capacitaciones a realizar hasta la medición del desempeño del proyecto.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegurar que el equipo comparta los valores de la visión.</li> </ol>
<b>Eliminar los obstáculos</b>	Se identificará a los impulsores y detractores del cambio; a las personas que estén a favor y en contra del nuevo proyecto a implementar. Se deberá generar mayor conciencia de cambio y motivación a las personas que muestren resistencia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar a los detractores del cambio.</li> <li>2. Recompensar a los colaboradores con mayor desempeño.</li> </ol>
<b>Asegurarse triunfos a corto plazo</b>	Para generar motivación entre el equipo, se definirán objetivos a alcanzar a corto plazo. De esta manera, se tendrá claro el camino a seguir y medir el avance del proyecto. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Lograr el 70% de acuerdos comerciales firmados con proveedores a fines del año 2024.</li> <li>b. Automatizar el 90% el envío de órdenes de compra a proveedores por medio de SAP. (actualización de datos) durante el último trimestre del 2024.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir objetivos alcanzables a corto plazo.</li> <li>2. Reconocer logros a corto plazo para generar motivación y predisposición del equipo.</li> </ol>

<p><b>Construir sobre el cambio</b></p>	<p>Tras conseguir el cambio, se analizará las iniciativas que dieron buenos resultados y las acciones que no funcionaron. Para de esta manera, llevar los aprendizajes a la mesa con el equipo de Marketplace y establecer un proceso de mejora continua, el cual se realizará a fin de cada mes durante la implementación del proyecto con el objetivo de escuchar al equipo y esclarecer los objetivos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Control y seguimiento a los indicadores del proyecto.</li> <li>2. Mejora continua, establecer planes de acción ante los posibles riesgos que existan.</li> </ol>
<p><b>Anclar el cambio a la cultura de la empresa</b></p>	<p>Finalmente, resulta necesario que Marketplace se anticipe a cambios que puedan ocurrir en un futuro e incorporar esta nueva gestión como parte de la cultura de la Gerencia de Marketplace.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentar los avances y resultados al cierre de cada mes y acumulado trimestral.</li> <li>2. Soporte de los Gerentes hacia la continuidad del proyecto.</li> </ol>

*Nota: Adaptado de la metodología de los Ochos Pasos de Kotter, 1995. ...*



## CONCLUSIONES

- A partir del análisis realizado tanto a la empresa como a la Gerencia de Marketplace, y de las métricas (efectos), se concluye que el problema está basado en el proceso de Abastecimiento de proveedores. Actualmente, existe la desviación del indicador de Fill Rate, se tiene como valor actual de 79.4% y el valor meta de la empresa es del 90%.
- Se concluye que la solución más acertada para mejorar la situación actual y reducir la brecha del problema consiste en el rediseño del proceso de Abastecimiento de Marketplace. Este rediseño estará apoyado de la herramienta de Power BI y modelamiento de datos. Esto dada su relevancia como software para la gestión de almacenes y su excelencia sobre los demás softwares del mismo rubro.
  - Se recomienda considerar la herramienta de Inteligencia de Negocio solo como un apoyo a la solución completa, la cual se basa en el rediseño del proceso, ya que este último es el que introduce nuevas actividades obligatorias (las cuales incluyen visualizar y tomar decisiones a partir de la visualización de la información).
- Con respecto a la inversión inicial, la cual comprende el desarrollo de la solución tecnológica, programa de capacitación, licencias de Power BI, rediseño de procesos y el pago de salarios a un analista de datos. Se concluye que los ingresos que percibirá la empresa sean mayores luego de la implementación del proyecto y que la ejecución del proyecto empieza 6 meses posterior a la fase de implementación.
- Tras realizar, el análisis financiero se llega a la conclusión que el proyecto sí es económicamente viable. Por un lado, se tiene que el Valor Actual Neto es mayor a cero \$342,315 y la TIR promedio es de 73.04% mayor a la Tasa de Descuento, por lo que el proyecto es rentable y se puede considerar su implementación. Adicional a ello, se realizó el cálculo de riesgos, el valor en riesgo del proyecto para una probabilidad del 5%, se obtuvo que la ganancia mínima promedio con un riesgo del 5% se mantiene superior a \$324,000.
- Con respecto al rediseño del proceso de Abastecimiento de productos y que se ha planteado a lo largo de este trabajo, se concluye que la herramienta tecnológica del uso de Power BI es una herramienta clave de apoyo que estará presente en el flujo diario de actividades de las áreas involucradas (compras, almacén, logística y ventas).
- Como limitación del trabajo, se analiza el proceso principal de Abastecimiento de proveedores en el cual recae la desviación principal del Fill Rate de Marketplace. Si bien vale la pena analizar la estimación de la demanda que maneja Marketplace, los

quiebres de stock por parte del proveedor no corresponden al pareto de causas de la problemática, corresponden al 10% sobre el total de causas que originan la problemática. Actualmente, Marketplace maneja modelos predictivos robustos, en los cuales se analiza diversos factores tales como: históricos de ventas, estacionalidades, promedio de ventas de los últimos días, preventa para un pronóstico óptimo de demanda.

## **RECOMENDACIONES**

- A modo de recomendación, es oportuno indicar que, sin una correcta incorporación de los nuevos procesos, sin un plan de gestión del cambio implementado, el proyecto a implementar para incrementar el valor del Fill Rate no logrará el éxito esperado. Resulta importante la capacitación a los colaboradores involucrados con el proyecto, establecer las nuevas funciones por rol y comunicar los beneficios de la adopción de la nueva tecnología.
- Se recomienda que, ante cualquier duda con respecto al nuevo proceso incorporado, revisar el manual elaborado con el paso a paso a seguir para el correcto funcionamiento de Reportes de seguimiento de Power BI. Nos ayudará de manera explicativa para que los colaboradores revisen al detalle esta guía ante cualquier eventualidad. Asimismo, servirá de gran ayuda para los nuevos ingresantes al equipo como material de capacitación y consulta.
- Tras la implementación del proyecto, se recomienda cumplir con el seguimiento a los indicadores claves del desempeño de la cadena de Abastecimiento de Marketplace: fechas de entregas de proveedores, calidad y cantidad entregada, Fill Rate, de manera semanal y mensual con el fin de evaluar y brindar visibilidad a los socios proveedores de la atención proporcionada a Marketplace.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilar, F. (1967). Scanning the Business Environment. In F. Aguilar, *Scanning the Business Environment*. Nueva York: Macmillan.
2. Baca, G. (2013). Evaluación de proyectos. McGraw Hill.
3. Backus. (2023, Enero 01). *Backus: Memoria Anual 2023*. Retrieved from Backus Sitio Web Oficial: <https://www.backus.pe/gobierno-corporativo/memoria-anual>
4. Backus. (2023, 03 12). *Nuestro sueño*. Retrieved from <https://www.backus.pe/nosotros/nuestros-suenos>
5. Ballaou, R. H. (2004). Logística: Administración de la cadena de suministro. México DC: Pearson.
6. Banco Central de la Reserva del Perú. (2023, Noviembre 24). *Informe Macroeconómico: III Trimestre del 2023*. Retrieved from Notas de Estudios del BCRP: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Notas-Estudios/2023/nota-de-estudios-82-2023.pdf>
7. Bavaria. (2021). *BEES*. Retrieved from [https://mybees.com.co/#benefits\\_section](https://mybees.com.co/#benefits_section)
8. Bizagi. (2022). *User Guide Studio*. Retrieved from Mejores prácticas en modelado de procesos: [https://help.bizagi.com/bpm-suite/es/index.html?what\\_to\\_avoid\\_when\\_process\\_model.htm](https://help.bizagi.com/bpm-suite/es/index.html?what_to_avoid_when_process_model.htm)
9. Bolsa de Valores de Lima. (2023, 11 2). *Información Financiera: Unión de cervecería Peruanas Backus y Jhonston S.A.A.* Retrieved from <https://www.bvl.com.pe/emisores/detalle?companyCode=21802>
10. Cano, J. L. (2007). *Business Intelligence: Competir con Información*. Banesto, Fundacion Cultur.
11. Chopra, S., & Meindl, P. (2013). ¿Qué es la cadena de suministro? In *Administración de la Cadena de Suministro* (pp. 1-3). México: Pearson Prentice.
12. Colet, R., & Polío, J. (2014). Procesos de Venta. Madrid: McGraw Hill.
13. Diario El Peruano. (2018). *Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30877, Ley General de Bodegueros*. Retrieved from <https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/1866352-3>
14. Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. (2013). *Fundamentals of Business Process Management*. Springer.
15. Fahey, L., & Narayanan, V. (1986). Macroenvironmental Analysis for Strategic Management . In L. Fahey, & V. Narayanan, *Macroenvironmental Analysis for Strategic Management* . Cengage Learning.
16. Galarza, M. P. (2023, Abril 04). (D. S. Diaz, Interviewer)
17. Gartner. (2006, Enero). *Gartner Glossary*. Retrieved from <https://www.gartner.com/en/glossary>
18. Guerrero, G. S. (1957). Técnicas participativas para la Planeación. In G. S. Guerrero. México.
19. Haije, E. G. (2019, Diciembre 20). *Las 15 mejores herramientas de inteligencia de negocio: Una vista general*.

20. Hitpass, B., Freund, J., & Rucker, B. (2017). BPMN Manual de Referencia y Guía Práctica. In *BPMN Manual de Referencia y Guía Práctica*. BPM Center.
21. Human Change Management Institute. (2016). Gestión del Cambio Organizacional: El factor humano en el Liderazgo de Proyectos. In H. C. Institute. Brasport.
22. Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2023, 12 2). *Consumo de alimentos y bebidas*. Retrieved from INEI: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1028/cap01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1028/cap01.pdf)
23. International Business Machines Corporation. (2020, 2 12). *¿Qué es la simulación Monte Carlo?* Retrieved from *¿Qué es la simulación Monte Carlo?*: <https://www.ibm.com/mx-es/topics/monte-carlo-simulation>
24. Ishikawa, K. (1968). *Guide to Quality Control*. Tokyo: JUSE.
25. Kotter, J. P. (1995). Líder del cambio. In J. P. Kotter, *Líder del cambio*. México: McGraw Hill.
26. Leenders, J. (2012). Administración de Compras y Abastecimiento. México D.F.: McGraw Hill.
27. Loshin, D. (2012). Business Intelligence: The Savvy Manager's Guide. In *Business Intelligence: The Savvy Manager's Guide*. Waltham: Elsevier.
28. Luca, M. (2016). Designing Online Marketplaces: Trust and Reputation Mechanisms. *Harvard Business School*.
29. Lynch, N. (2023). PERÚ EN CRISIS: la difícil búsqueda de su. *CIDOB, CENTRO DE PENSAMIENTO GLOBAL*, 6.
30. Miñán, W. (2023, 06 27). MEF ya no ajustará el ISC este año, ¿cuándo lo hará? *Diario Gestión*.
31. Morín, B. (2023, Mayo 13). (D. S. Díaz, Interviewer)
32. Nilsen. (2024). *Market Share AbInbev*. Lima: Nilsen.
33. Ono, D., & Archibald, R. (1990). Project Kickoff Workshops: Gateway to Project Success - 1987. PM Network.
34. Osterwalder, A. (2009). *Business Model Generation*. Chichester: John Wiley & Sons Limited.
35. Palazón, A. (2014). *El Blog de Amanda Palazón*. Retrieved from <https://amandapalazon.com/hcmbok-hcmbok-es-una-metodologia-internacional-posicionada-en-28-paises-el-instituto-de-gestion-del-cambio-imm-es-partner-exclusivo-de-hcmbok/>
36. Paredes, M. d. (2023, 04 12). Entrevista Marketplace. (D. S. Díaz, Interviewer)
37. Pareto, V. (1896). *Cours d'économie politique*. Paris.
38. Porter, M. (1991). La ventaja competitiva de las naciones. In M. Porter, *La ventaja competitiva de las naciones*. Buenos aires: Editoria Javier Vergar.
39. Project Management Institute. (2021). Guía de los fundamentos para la Dirección de Proyectos. In P. M. Institute, *Guía de los fundamentos para la Dirección de Proyectos*.
40. Redacción EC. (2020, 10 04). *La capacitación que ayudará a los bodegueros del Perú a incrementar sus ventas en pandemia*. Retrieved from *Diario El Comercio*: <https://elcomercio.pe/viu/actitud-viu/pandemia-la-capacitacion-que-ayudara-a-los-bodegueros-del-peru-a-incrementar-sus-ventas-noticia/?ref=ecr>
41. Rubinstein, & Kroese, D. (2016). Simulation and the Monte Carlo Method. In *Simulation and the Monte Carlo Method*. Wiley Series in Probability and Statistics.



42. Santillán, R. (2023, Marzo 20). (D. Sandoval, Interviewer)
43. SAP. (2011, 01 12). *SAP Help Portal*. Retrieved from Guía de referencia de documentos aprobables: <https://help.sap.com/docs/buying-invoicing/approvable-reference-guide/purchase-requisition-or-requisition-pr?version=2311>
44. Serrano, M. (2014). *Gestión de Compras*. España: Ediciones Paraninfo, S.A.
45. Thompson, P. (2012). *Administración Estratégica*. In *Administración Estratégica* (p. 401). McGraw Hill.
46. Training Perú. (2024). *Power BI: Training Perú*. Retrieved from <https://powerbi.pe/>
47. Zheng, W. (2011). The Business Models of E-Marketplace. *Communications of de IIMA*.
48. Zona Ejecutiva. (2017, Agosto 03). *Diario El Comercio*. Retrieved from <https://archivo.elcomercio.pe/zona-ejecutiva/negocios/cuales-son-empresas-mas-importantes-sector-logistico-noticia-1992162>

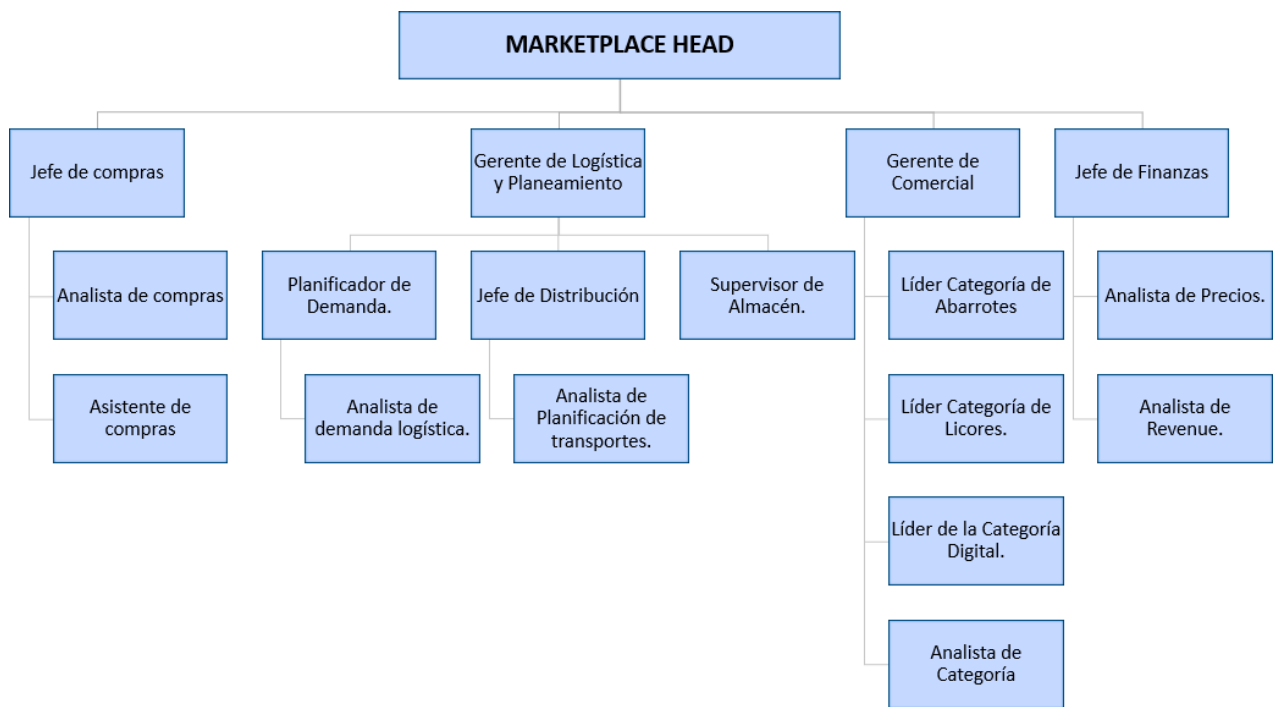
## ANEXOS

### Anexo 1: Proveedores de Marketplace

N°	Proveedor	Clasificación	Categoría
1	Agrobex	Fabricante	Licores
2	Arcor	Fabricante	Comestibles
3	Bebidas Premium	Fabricante	Licores
4	Beltran Peru Eirl (Bellini)	Fabricante	Comestibles
5	Bimbo	Fabricante	Comestibles
6	Campomar	Fabricante	Comestibles
7	Cartavio	Fabricante	Licores
8	Cbc Logistics	Distribuidor	Licores
9	Cencosud	Distribuidor	Comestibles
10	Colgate Palmolive	Fabricante	Aseo
11	Comercial Javi Sac	Distribuidor	Licores
12	Comercializadora Bebidas Del	Fabricante	NABs (gaseosas)
13	Compania Food Retail Sac	Distribuidor	Comestibles
14	Compañía Nacional De	Fabricante	Comestibles
15	Corp Vega	Distribuidor	Comestibles
16	Corporacion Carhuachuco Sac	Distribuidor	Comestibles
17	Costeño	Fabricante	Comestibles
18	Distribuidora Patita Pucallpa	Distribuidor	Comestibles
19	Distribuidora The Shinka Store	Distribuidor	Comestibles
20	Djandy	Distribuidor	Comestibles
21	Favel	Distribuidor	Comestibles
22	Foof for life	Fabricante	Licores
23	Full Service	Distribuidor	Comestibles
24	Gloria	Fabricante	Comestibles
25	Heinz Panama Sa	Fabricante	Comestibles
26	Industria De Grasas Y Aceites	Fabricante	Comestibles
27	Industrias Del Espino Sa	Fabricante	Comestibles
28	Inka Crops	Fabricante	Comestibles
29	Ism	Fabricante	NABs (gaseosas)
30	Kimberly Clark Peru Srl	Fabricante	Aseo
31	La Caravedo	Fabricante	Licores
32	Los Reyes	Fabricante	Licores
33	Makro	Distribuidor	Comestibles
34	Molitalia	Fabricante	Comestibles
35	Mondelez	Fabricante	Comestibles
36	Najar	Fabricante	Licores
37	Oceano Foods Sac	Fabricante	Comestibles
38	Pernod Ricard	Fabricante	Licores
39	Peru Farma	Distribuidor	Comestibles
40	Philip Morris Peru Sa	Fabricante	Otros
41	Piscano	Fabricante	Licores
42	Plaza Vea Oriente	Distribuidor	Comestibles
43	Queirolo	Fabricante	Licores
44	Representaciones Hikari	Fabricante	NABs (gaseosas)
45	Sierra Andina	Fabricante	Licores
46	Socosani	Fabricante	NABs (gaseosas)
47	Super	Fabricante	Comestibles
48	Supermercados Peruanos	Distribuidor	Comestibles
49	Tabernerero	Fabricante	Licores
50	Tottus	Distribuidor	Comestibles
51	Verdum	Fabricante	Comestibles
52	Viña Vieja	Fabricante	Licores
53	Yi Chang	Fabricante	Comestibles

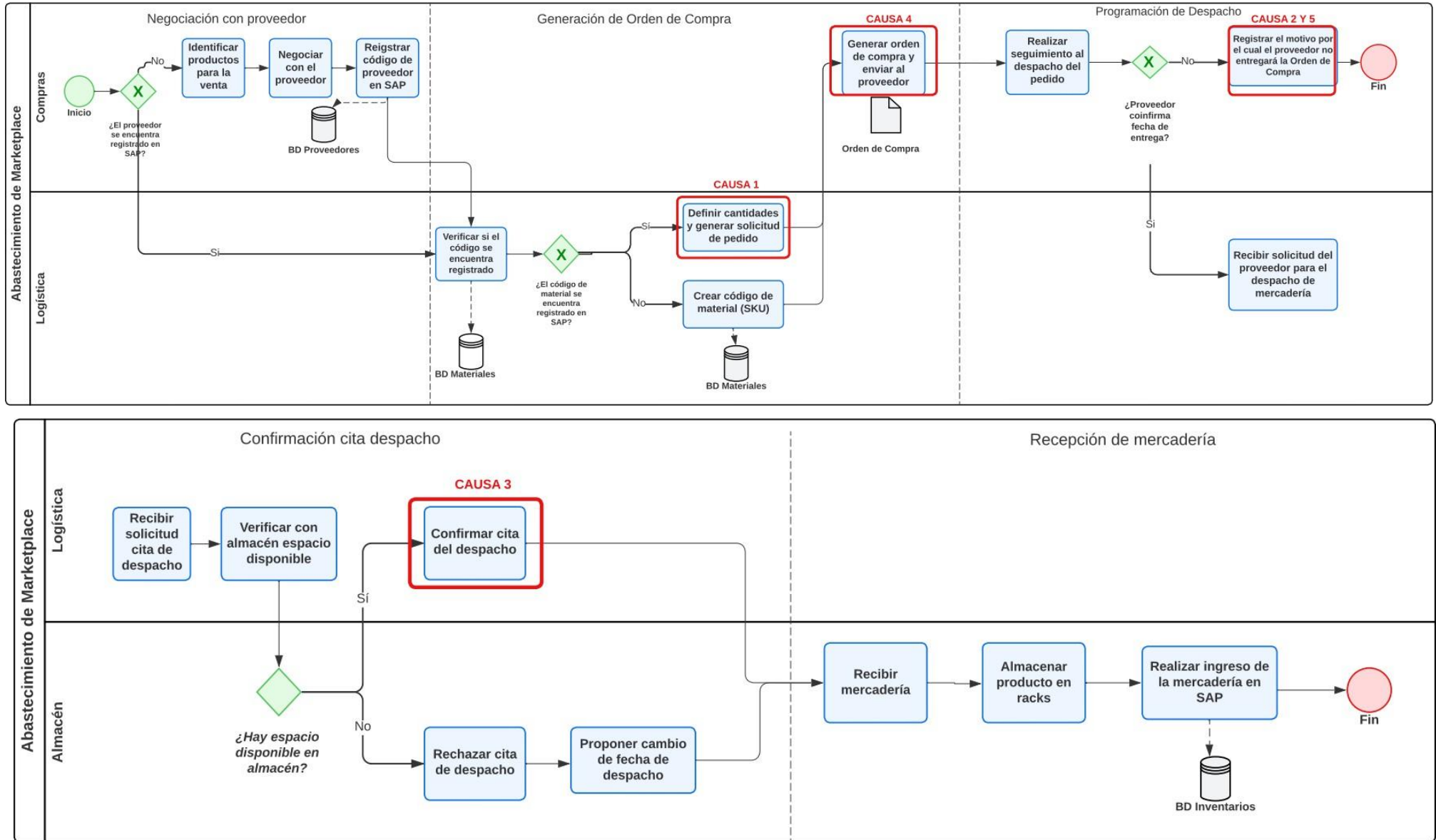
*Nota: Los datos son proporcionados por la empresa.*

## Anexo 2: Estructura Organizacional Marketplace



*Nota: Los datos son proporcionados por la empresa.*

### Anexo 3: Causas identificadas en el proceso actual



Nota: Los datos son proporcionados por la empresa.

## Anexo 4: Cálculo VAR y CVAR

### *Paso 1: Estadística descriptiva*

<i>Estadística descriptiva</i>	
<b>Media</b>	<b>342315.064</b>
Error típico	109.540312
Mediana	341845.336
Moda	#N/D
Desviación estándar	10954.0312
Varianza de la muestra	119990800
Curtosis	-0.0918928
Coefficiente de asimetría	0.20703974
Rango	75243.8709
<b>Mínimo</b>	<b>309336.335</b>
<b>Máximo</b>	<b>384580.206</b>
Suma	3423150645
Cuenta	10000

### *Paso 2: Calcular número y tamaño de intervalos*

Concepto	Valor
<b>Nro intervalos</b>	50
<b>Tamaño intervalos</b>	1504.88

*Nota: Los datos son proporcionados por la empresa.*

**Paso 3: Calcular Frecuencia relativa y Frecuencia acumulada**

<i>Nro</i>	<i>Intervalos</i>	<i>Clase</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Frec. Relativa</i>	<i>Frec. Absoluta</i>	<i>Prob*VAN</i>
1	309336.335	309336.335	1	0.01%	0.01%	30.93
2	310841.212	310841.212	2	0.02%	0.03%	93.25
3	312346.089	312346.089	4	0.04%	0.07%	218.64
4	313850.967	313850.967	6	0.06%	0.13%	408.01
5	315355.844	315355.844	16	0.16%	0.29%	914.53
6	316860.722	316860.722	20	0.20%	0.49%	1552.62
7	318365.599	318365.599	38	0.38%	0.87%	2769.78
8	319870.476	319870.476	57	0.57%	1.44%	4606.13
9	321375.354	321375.354	60	0.60%	2.04%	6556.06
10	322880.231	322880.231	102	1.02%	3.06%	9880.14
<b>11</b>	<b>324385.109</b>	<b>324385.109</b>	<b>131</b>	<b>1.31%</b>	<b>4.37%</b>	
<b>12</b>	<b>325889.986</b>	<b>325889.986</b>	<b>194</b>	<b>1.94%</b>	<b>6.31%</b>	
13	327394.864	327394.864	199	1.99%	8.30%	
14	328899.741	328899.741	241	2.41%	10.71%	
15	330404.618	330404.618	318	3.18%	13.89%	
16	331909.496	331909.496	342	3.42%	17.31%	
17	333414.373	333414.373	382	3.82%	21.13%	
18	334919.251	334919.251	463	4.63%	25.76%	
19	336424.128	336424.128	487	4.87%	30.63%	
20	337929.006	337929.006	521	5.21%	35.84%	
21	339433.883	339433.883	527	5.27%	41.11%	
22	340938.76	340938.76	546	5.46%	46.57%	
23	342443.638	342443.638	566	5.66%	52.23%	
24	343948.515	343948.515	505	5.05%	57.28%	
25	345453.393	345453.393	493	4.93%	62.21%	
26	346958.27	346958.27	512	5.12%	67.33%	
27	348463.147	348463.147	484	4.84%	72.17%	
28	349968.025	349968.025	427	4.27%	76.44%	
29	351472.902	351472.902	358	3.58%	80.02%	
30	352977.78	352977.78	316	3.16%	83.18%	
31	354482.657	354482.657	326	3.26%	86.44%	
32	355987.535	355987.535	236	2.36%	88.80%	
33	357492.412	357492.412	230	2.30%	91.10%	
34	358997.289	358997.289	162	1.62%	92.72%	
35	360502.167	360502.167	154	1.54%	94.26%	
36	362007.044	362007.044	122	1.22%	95.48%	
37	363511.922	363511.922	114	1.14%	96.62%	
38	365016.799	365016.799	89	0.89%	97.51%	
39	366521.676	366521.676	72	0.72%	98.23%	
40	368026.554	368026.554	59	0.59%	98.82%	
41	369531.431	369531.431	28	0.28%	99.10%	
42	371036.309	371036.309	35	0.35%	99.45%	
43	372541.186	372541.186	16	0.16%	99.61%	
44	374046.064	374046.064	15	0.15%	99.76%	
45	375550.941	375550.941	8	0.08%	99.84%	
46	377055.818	377055.818	4	0.04%	99.88%	
47	378560.696	378560.696	5	0.05%	99.93%	
48	380065.573	380065.573	1	0.01%	99.94%	
49	381570.451	381570.451	2	0.02%	99.96%	
50	383075.328	383075.328	2	0.02%	99.98%	
51	384580.206	384580.206	2	0.02%	100.00%	

**Paso 4: Mínimos y máximos de la Frecuencia relativa y Frecuencia acumulada**

Valor	VAN	FR	FRA
Mín	324385.11	1.31%	4.37%
Máx	325889.99	1.94%	6.31%

**Paso 5: Cálculo del VAR**

Concepto	Valor
Nro intervalos	31
Tamaño FRA	0.063%
Tamaño FR	0.020%
Tamaño VAN	48.544

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	31
VAN	324385.109	324433.653	324482.198	324530.742	324579.286	324627.831	324676.375	324724.92	324,773	324822.009	324,871	324919.098	324967.642	325841.442
FR	1.31%	1.33%	1.35%	1.37%	1.39%	1.41%	1.43%	1.45%	1.47%	1.49%	1.51%	1.53%	1.55%	1.92%
FRA	4.37%	4.43%	4.50%	4.56%	4.62%	4.68%	4.75%	4.81%	4.87%	4.93%	5.00%	5.06%	5.12%	6.25%

**Paso 6: Cálculo del CVAR**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	31
											VAR 5%			
VAN	324385.11	324433.65	324482.2	324530.74	324579.29	324627.83	324676.38	324724.92	324,773	324822.01	324,871	324919.098	324967.642	325841.442
FR	1.31%	1.33%	1.35%	1.37%	1.39%	1.41%	1.43%	1.45%	1.47%	1.49%	1.51%	1.53%	1.55%	1.92%
FRA	4.37%	4.43%	4.50%	4.56%	4.62%	4.68%	4.75%	4.81%	4.87%	4.93%	5.00%	5.06%	5.12%	6.25%
	4249.44	4316.01	4382.60	4449.21	4515.84	4582.49	4649.16	4715.84	4782.55	4849.28	4916.03			
CVAR	\$77,439													

Para una probabilidad de riesgo del 5%, la mínima ganancia esperada es de \$324,871  
La ganancia promedio esperada para una probabilidad del 5% es de \$77,439

**Anexo 5: Estructura de Desglose de Trabajo EDT**

**Fase 1: Planeación del proyecto**



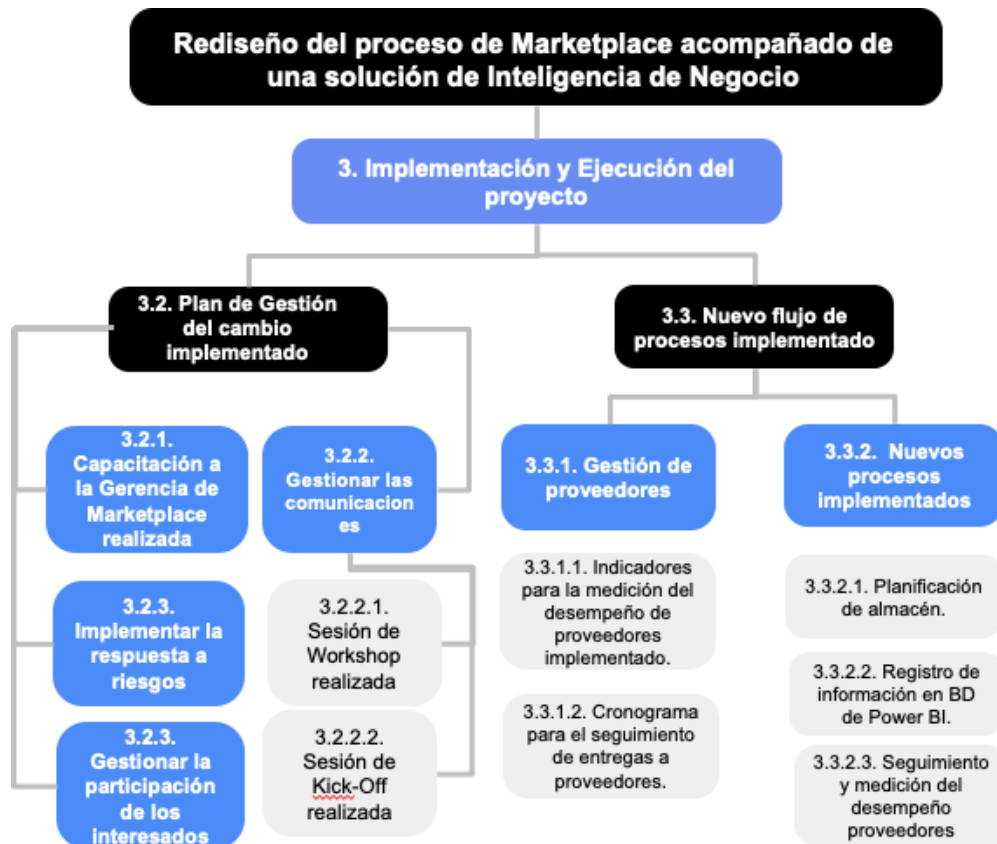
*Nota: Los datos son proporcionados por la empresa.*

*Fase 2: Planeación del proyecto*



*Nota: Los datos son proporcionados por la empresa.*

*Fase 3: implementación y Ejecución del proyecto*



*Nota: Los datos son proporcionados por la empresa.*



*Fase 4: Seguimiento y control del proyecto*



*Nota: Los datos son proporcionados por la empresa.*

## Anexo 6: Cronograma de actividades del proyecto

Rediseño del proceso de Abastecimiento Marketplace	Inicio	Fin	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
			S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
<b>1 Planeación del proyecto</b>	<b>1-Jul</b>	<b>6-Ago</b>																								
1.1 Definición de requisitos del proyecto	1-Jul	22-Jul																								
1.1.1 Identificación de Requerimientos	1-Jul	8-Jul	■																							
1.1.2 Definición de Requisitos RRHH y Plan de Gestión del Cambio	8-Jul	15-Jul		■																						
1.1.3 Planificar la gestión de riesgos	15-Jul	19-Jul			■																					
1.1.4 Definir los costos del proyecto	19-Jul	22-Jul			■																					
1.2 Proceso actual de Marketplace Diagramado	22-Jul	30-Jul				■																				
1.3 Recursos Tecnológicos Especificados	31-Jul	6-Ago																								
1.3.1 Detalle de recursos de hardware	31-Jul	3-Ago					■																			
1.3.2 Detalle de recursos de software	3-Ago	6-Ago					■																			
<b>2. Diseño y desarrollo de la solución</b>	<b>6-Ago</b>	<b>30-Set</b>																								
2.1 Desarrollo de base de datos	12-Ago	31-Ago																								
2.1.1 Elaboración del Modelo Relacional BI	12-Ago	31-Ago						■	■	■																
2.1.2 Elaboración del Manual Técnico	24-Ago	31-Ago							■																	
2.1.3 Elaboración del Manual para el Usuario	24-Ago	31-Ago							■																	
2.2 Diseño y arquitectura de la solución	1-Set	16-Set																								
2.2.1 Diseño de componentes	1-Set	6-Set									■															
2.2.2 Pruebas organizacionales de la arquitectura	6-Set	16-Set									■	■														
2.3 Rediseño de procesos	16-Set	30-Set																								
2.3.1 Definición del nuevo proceso de Marketplace	16-Set	30-Set										■	■													
2.3.2.Sesión de Kick-Off	23-Oct	23-Oct													■											

*Nota: Los datos son proporcionados por la empresa.*

Rediseño del proceso de Abastecimiento Marketplace	Inicio	Fin	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6						
			S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4			
<b>3. Implementación y ejecución de proyecto</b>	1-Oct	4-Nov																											
<b>3.1 Plan de gestión del cambio implementado</b>	1-Oct	4-Nov																											
3.1.1 Capacitación a la Gerencia de Marketplace	1-Oct	15-Oct																											
3.1.2 Implementar la respuesta al riesgo	15-Oct	17-Oct																											
3.1.3 Gestionar la participación de los interesados	17-Oct	19-Oct																											
3.1.5 Sesión de Workshop	4-Nov	4-Nov																											
<b>3.2 Nuevo flujo de proceso implementado</b>	23-Oct	4-Nov																											
3.2.1 Gestión de proveedores	23-Oct	26-Oct																											
3.2.2 Nuevos procesos implementados	26-Oct	4-Nov																											
<b>4. Seguimiento y control del proyecto</b>	1-Oct	31-Dic																											
<b>4.1 Controlar y monitorear los recursos</b>	1-Oct	15-Oct																											
4.1.1 Monitorear el Involucramiento de los Interesados	1-Oct	30-Oct																											
4.1.2 Controlar el Cronograma de Capacitaciones	1-Oct	15-Oct																											
<b>4.2 Controlar el desempeño de la solución</b>	1-Dic	31-Dic																											
4.2.1 Controlar la adherencia de la solución	1-Dic	31-Dic																											
4.2.2 Medición del desempeño del marketplace	1-Dic	31-Dic																											
<b>4.3 Controlar los costos</b>	0-Ene	31-Dic																											
4.3.1 Seguimiento a los costos incurridos en la solución	0-Ene	31-Dic																											
<b>4.4 Monitorear los riesgos</b>	1-Dic	31-Dic																											
4.4.1 Evasión, Transferencia y Mitigación de Riesgos	1-Dic	31-Dic																											

*Nota: Los datos son proporcionados por la empresa.*