



**FACULTAD DE POSTGRADO
TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN
PARA POLLOPOLIS, DISTRITO CENTRAL**

SUSTENTADO POR:

GERALD JOSE REYES GUTIERREZ

PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE

MÁSTER EN

GESTIÓN DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA

TEGUCIGALPA, FRANCISCO MORAZÁN, HONDURAS, C.A.

AGOSTO, 2025

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA
UNITEC**

FACULTAD DE POSTGRADO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTORA

ROSALPINA RODRÍGUEZ

VICERRECTOR ACADÉMICO NACIONAL

JAVIER ABRAHAM SALGADO LEZAMA

SECRETARIO GENERAL

ROGER MARTÍNEZ MIRALDA

DECANA FACULTAD DE POSTGRADO

ANA DEL CARMEN RETTALLY VARGAS

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE
DISTRIBUCIÓN EN POLLOPOLIS, DISTRITO CENTRAL
TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE
MÁSTER EN
GESTIÓN DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA**

ASESOR METODOLÓGICO Y TEMÁTICO

LUIS JIMÉNEZ PINEDA

MIEMBROS DE LA TERNA:

ANTHONY STEVE BARAHONA

MARCO ANTONIO LOPEZ

MARCO ANTONIO PASCUA



FACULTAD DE POSTGRADO

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN PARA POLLOPOLIS, DISTRITO CENTRAL

Gerald José Reyes Gutiérrez

Resumen

El presente estudio está destinado a analizar la viabilidad de implementar un centro de distribución (CEDI) para Pollopolis, el cual es una empresa de comida rápida con 9 sucursales en el Distrito Central. Pollopolis enfrenta muchos problemas relacionados al sistema de abastecimiento actual considerando que es un proceso descentralizado, con deficiencias en la gestión de inventarios y altos costos logísticos. El estudio contó con una metodología dividida en tres fases: estudio financiero, estudio técnico y estudio de mercado. Se utilizaron encuestas, entrevistas y recolección de datos históricos para la recopilación de los datos. El estudio de mercado identificó una situación deficiente de abastecimiento por medio de las encuestas a operadores de Pollopolis. En el estudio técnico se definió la ubicación óptima del CEDI en Colonia Tiloarque con una capacidad de almacenamiento de 22.5 m³ siendo mayor a la demanda semanal de 12.23 m³. El estudio financiero proyectó una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 49% superior al costo de capital del 11.85%, lo que confirmó la rentabilidad del proyecto. En conclusión, se determinó que la implementación del CEDI es factible desde una perspectiva técnica, de mercado y financiera, contribuyendo significativamente al crecimiento operativo de Pollopolis.

Palabras claves: (centro de distribución, comida rápida, inventarios, rentabilidad, abastecimiento)



GRADUATE SCHOOL

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN PARA POLLOPOLIS, DISTRITO CENTRAL

Gerald José Reyes Gutiérrez

Abstract

This study aims to analyze the feasibility of implementing a distribution center (CEDI) for Pollopolis, a fast-food company with 9 branches in the Central District of Honduras. Pollopolis currently faces significant issues with its supply system, which is decentralized, inefficient in inventory management, and generates high logistics costs. The study followed a methodology divided into three phases: financial, technical, and market analysis. Surveys, interviews, and historical data collection were used to gather relevant information. The market study identified a deficient supply situation based on surveys conducted with Pollopolis operators. The technical study defined the optimal location for the CEDI in Colonia Tiloarque, with a storage capacity of 22.5 m³, exceeding the weekly demand of 12.23 m³. The financial study projected an Internal Rate of Return (IRR) of 49%, which is higher than the cost of capital at 11.85%, confirming the project's profitability. In conclusion, the implementation of the CEDI was determined to be feasible from technical, market, and financial perspectives, significantly contributing to the operational growth of Pollopolis.

Palabras claves: (distribution center, fast food, inventory, profitability, supply)

DEDICATORIA

A mis padres, por su amor incondicional, apoyo constante y por enseñarme con su ejemplo el valor del esfuerzo y la dedicación. Gracias por creer en mí incluso cuando yo dudaba.

A mi pareja, Andrea, por ser mi compañera de vida, por su paciencia, su apoyo inquebrantable y por animarme a seguir adelante en cada paso de este camino.

A mis amigos y seres queridos, que con sus palabras de aliento y comprensión hicieron más llevadero este proceso.

Y finalmente, a mí mismo, por no rendirme, por levantarme cada vez que fue necesario y por confiar en mi capacidad de alcanzar esta meta.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a quienes han sido pilares fundamentales durante el desarrollo de esta tesis.

A Darwin, mi padrastro, por ser una figura de guía y apoyo constante en mi vida. Gracias por estar siempre presente, por tus consejos y por creer en mí en cada paso que doy.

Al Ph.D Luis Jiménez, por su orientación durante este proceso. Tal vez no fui el alumno más brillante, pero usted siempre me brindó su apoyo, paciencia y motivación para continuar, incluso cuando las circunstancias eran complejas.

A mi novia Andrea, por acompañarme en los momentos más exigentes, por su comprensión, su amor y por ayudarme sin dudarle cuando más ocupado y abrumado me sentía. Tu presencia y apoyo hicieron una gran diferencia.

A todos ustedes, gracias. Este logro también es suyo.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	ix
AGRADECIMIENTO	x
ÍNDICE DE CONTENIDO	xi
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	1
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	2
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	3
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	4
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	5
2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	5
2.2 CONCEPTUALIZACIÓN.....	10
2.3 TEORÍAS DE SUSTENTO.....	12
2.3.1 BASES TEÓRICAS.....	12
2.3.2 METODOLOGÍAS DESARROLLADAS	14
2.3.3 INSTRUMENTOS UTILIZADOS.....	15
2.4 MARCO LEGAL.....	17
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	18
3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA	18
3.1.2 ESQUEMA DE VARIABLES DE ESTUDIO.....	19
3.1.3 MATRIZ METODOLÓGICA	19
2.1.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	1
2.1.2 HIPÓTESIS.....	1
2.2 ENFOQUE Y MÉTODOS.....	1
2.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	2
2.3.1 POBLACIÓN.....	2
3.3.2 MUESTRA	2
3.3.3 TÉCNICAS DE MUESTREO	3
3.4 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS.....	3
3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN	6

3.5.1 FUENTES PRIMARIAS.....	6
3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS	7
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS	8
4.1 INFORME DE PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	8
4.2 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS APLICADAS.....	13
4.2.1 RESULTADOS CUANTITATIVOS	13
4.2 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS	5
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	1
5.1 CONCLUSIONES	1
5.2 RECOMENDACIONES.....	4
CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD.....	5
6.1 NOMBRE DE LA PROPUESTA.....	5
6.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	5
6.3 ALCANCE DE LA PROPUESTA	6
6.4 DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO	7
6.4.1 DESCRIPCIÓN	7
6.4.2 DESARROLLO	9
6.5 MEDIDAS DE CONTROL	1
6.6 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN Y PRESUPUESTO.....	1
6.7 CONCORDANCIA DE LOS SEGMENTOS DE LA TESIS CON LA PROPUESTA	1
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	1
ANEXOS	3
Anexo 1 Resultados de Encuestas	3
Anexo 2. Encuesta a Operadores Logísticos	5

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

En la industria de la comida rápida, la gestión de inventario es crucial para el cumplimiento de las necesidades del cliente. Pollopolis es una empresa dentro de la categoría de restaurantes de comida rápida, que se centra en el procesamiento de pollo frito. Desde el 2017, Pollopolis ha desarrollado nueve sucursales en el Distrito Central y cuenta con alrededor de treinta y cinco empleados permanentes. El Distrito Central de Honduras, compuesto por Tegucigalpa y Comayagüela, es la capital y centro político del país. Pollopolis cuenta con 6 sucursales en Comayagüela y 3 sucursales en Tegucigalpa.

Muchas franquicias utilizan centros de distribución para mantener un inventario controlado y para lograr un abastecimiento efectivo en las diferentes sucursales. Los centros de distribución son esenciales para todas las empresas que necesitan repartir sus productos en la cantidad que se requiere, con la calidad adecuada y en el tiempo adecuado (Richards, 2011).

Sin duda alguna, la gestión de inventario de cadenas de comida rápida afronta retos por la diversidad de sus materias primas y las necesidades de cada una. Por lo tanto, muchas empresas deben de realizar un análisis exhaustivo para determinar las funciones y la operación dentro de un centro de distribución. Pollopolis necesita desarrollar la logística de su operación, existen muchos temas relacionados al manejo de inventarios que forman parte de este interés general, como: método de control de inventario, control de niveles de stock, gestión de productos perecederos, software de inventario y lean logistics (*Principios de administración de operaciones*, 2009)

1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Pollopolis es una empresa dentro de la categoría de restaurantes de comida rápida, que se centra en el procesamiento de pollo frito. Desde el 2017, Pollopolis ha desarrollado nueve sucursales en el Distrito Central y cuenta con alrededor de treinta y cinco empleados permanentes. Debido al crecimiento demográfico anual, las necesidades de la empresa han aumentado en todos los niveles de producción. La gestión de inventarios ha sido el punto débil de la empresa desde sus inicios, esto debido a que se realizan controles simples independientes en cada sucursal. No se cuenta con un sistema centralizado de abastecimiento, pero si se realizan muchos de los pedidos a

los proveedores de una sola vez. También, muchas materias primas se distribuyen solamente a locales específicos donde la directiva se encarga de distribuirlos a las otras sucursales. No existe un sistema de monitoreo efectivo en las materias primas que permita evitar la falta de inventario, donde muchas veces se ve afectada la producción por la falta de alguna materia prima. Por otro lado, el espacio dentro de las sucursales es muy reducido, lo cual reduce la eficiencia en limpieza y la búsqueda de ingredientes.

Por otro lado, se ha determinado que los costos de transporte son elevados al no existir un sistema optimizado de distribución. Se cometen muchos errores al momento de tomar pedidos y en la creación de rutas. Como consecuencia, se pierden clientes generando una pérdida a largo plazo. El transporte es parte de la definición de los costos de los productos, muchas veces influye en la competitividad del producto en el mercado (Ballou et al., 2010).

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1 ENUNCIADO

La importancia de un almacén radica en permitir un control optimizado de los productos con fácil acceso y permita reducir los impactos negativos de la demanda fluctuante (Giménez & Gómez, 2014).

1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Pollopolis enfrenta un problema significativo en la gestión de inventarios debido a la descentralización de su cadena de suministro. Actualmente, cada sucursal maneja su propio abastecimiento sin un sistema centralizado, lo que provoca desabastecimientos de materia prima, ineficiencia en el suministro de empaques y falta de control en la caducidad de los alimentos.

Además, los costos de transporte se han elevado debido a la falta de optimización en las rutas de distribución, lo que genera entregas tardías y un uso ineficiente de los recursos logísticos. Este problema no solo afecta los costos operativos, sino que también impacta la satisfacción del cliente, ya que la falta de productos en inventario puede provocar demoras en el servicio y, en consecuencia, la pérdida de clientes.

La implementación de un centro de distribución para Pollopolis permitiría centralizar el control de inventarios y optimizar la logística de abastecimiento. Esto garantizaría un mejor manejo de las materias primas, una reducción en los costos de transporte y una mejora en la

eficiencia operativa. Un sistema optimizado de distribución permitiría planificar mejor las compras, reducir desperdicios y mejorar la capacidad de respuesta ante fluctuaciones en la demanda. ¿Es posible desarrollar un estudio de prefactibilidad sobre un centro de distribución para el abastecimiento de todas las sucursales de Pollopolis?

1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Cuáles son los aspectos del mercado que influyen en la viabilidad de abrir un centro de distribución para Pollopolis en el Distrito Central?
2. ¿Qué condiciones técnicas se requieren para la implementación de un centro de distribución para Pollopolis en el Distrito Central?
3. ¿Es financieramente factible implementar un centro de distribución para Pollopolis en el Distrito Central?
4. ¿Cómo se puede diseñar una propuesta que permita poner en marcha un centro de distribución que optimice el abastecimiento de Pollopolis en el Distrito Central?

1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un estudio de prefactibilidad para la implementación de un centro de distribución en Pollopolis, Distrito Central.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar los aspectos del mercado que influyen en la viabilidad de abrir un centro de distribución para Pollopolis, Distrito Central.
2. Analizar las condiciones técnicas requeridas para la implementación de un centro de distribución para Pollopolis, Distrito Central.
3. Estudiar la factibilidad económica de implementar un centro de distribución para Pollopolis, Distrito Central.
4. Si es factible, desde el punto de vista de mercado, técnico y financiero, diseñar una propuesta para poner en marcha un centro de distribución que optimice el abastecimiento de Pollopolis, Distrito Central.

1.5 JUSTIFICACIÓN

La gestión de inventarios en Pollopolis enfrenta diversas limitaciones debido a la falta de un sistema logístico centralizado. Actualmente, la empresa depende de nueve proveedores principales, de los cuales solo dos realizan entregas semanales. Esto genera problemas de abastecimiento, especialmente en productos clave como la harina y el aceite, los cuales, al agotarse, deben esperar hasta la siguiente entrega, afectando la continuidad operativa.

Además, los costos de estos productos en otros centros de venta son aproximadamente un 15% más altos en comparación con los proveedores actuales, lo que incrementa los gastos operativos (Reyes, 2025). A esto se suma que el transporte de insumos desde la sucursal principal representa un desafío significativo, ya que la empresa utiliza dos vehículos con motores poco eficientes, recorriendo en conjunto un promedio diario de 80 km (Reyes, 2025). Este modelo de distribución descentralizada no solo genera costos elevados de combustible, sino que también incrementa el desgaste vehicular y reduce la eficiencia logística.

Otro problema crítico es la capacidad de almacenamiento limitada en las sucursales, lo que impide la optimización del stock de materias primas. Un claro ejemplo de esto ocurre en la sucursal de Aldea Las Casitas, donde la demanda de pollo crudo es alta en ciertos días, pero la falta de espacio para almacenamiento impide mantener un inventario adecuado (Reyes, 2025). Esto obliga a realizar abastecimientos extraordinarios desde otras sucursales, afectando su disponibilidad y generando retrasos operativos.

En este contexto, la implementación de un centro de distribución se presenta como una solución estratégica para optimizar el abastecimiento, reducir costos logísticos y mejorar la eficiencia operativa de Pollopolis. Al centralizar la gestión de inventarios, la empresa podrá reducir la variabilidad en el suministro, disminuir costos de transporte y mejorar la capacidad de respuesta ante fluctuaciones en la demanda.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se desarrolla la recopilación de información sobre el tema de la investigación para poder analizar el contexto de los centros de distribución para negocios de comida rápida. Es fundamental el desarrollo de una base teórica considerando que el proyecto necesita una viabilidad técnica que se basa en conceptos, modelos y metodologías relevantes (Sampieri & Fernandez, 2014). En el contexto de restaurantes de comida rápida como Pollopolis, el marco teórico permite explicar elementos como la gestión de inventarios, sistemas de distribución, optimización de costos y eficiencia operativa. El marco teórico es el punto inicial para la determinación de la metodología del estudio, por lo tanto, se definirá la situación actual, el macroentorno y el microentorno del rubro (Arias, 2012). También, se desarrollará la conceptualización y el análisis de teorías bases que se han utilizado en otros estudios. Esta estructura permitirá comprender la importancia de un centro de distribución para Pollopolis y sustentará la propuesta establecida.

2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.

Año tras año, empresas en todo el mundo enfrentan nuevos retos entorno a su logística. La situación actual refleja una clara necesidad de adquisición e implementación de nuevas tecnologías que permitan reducir costos y eficientizar procesos. Los centros de distribución han evolucionado a sistemas más complejos y exigentes desde el punto de vista técnico que requieren mucha investigación, análisis y ejecución. Ciertamente, las limitaciones actuales para muchas empresas son los recursos disponibles, la tecnología desarrollada regionalmente y el dinamismo de la competencia del mercado (Tecnología para tu empresa, 2018). Por lo tanto, es importante analizar los diversos elementos que definen los cambios de innovación en la gestión de centros de distribución a nivel mundial.

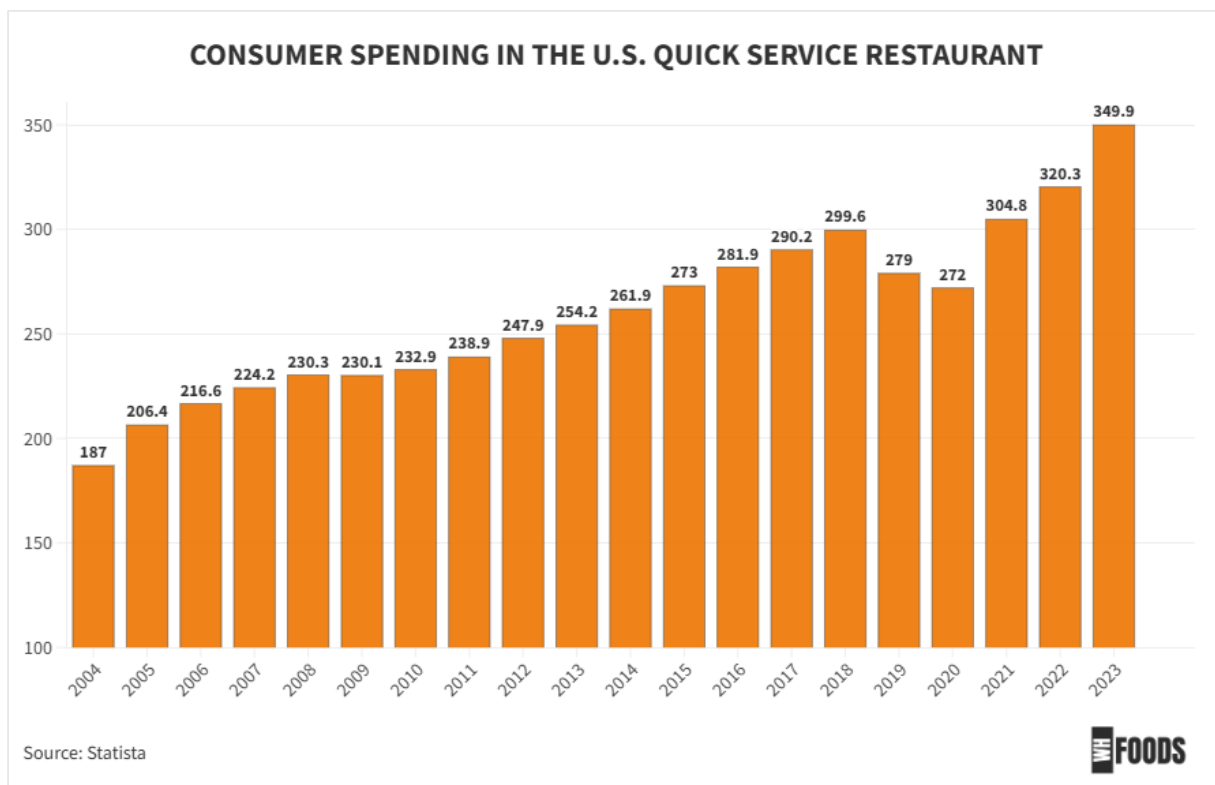
Los restaurantes de comida rápida han evolucionado drásticamente en todos sus niveles operacionales y logísticos. El elemento fundamental para el éxito de un restaurante de comida rápida es el tiempo de atención al cliente, siempre que se conserven los atributos de calidad esperados y exista una disponibilidad infalible de su portafolio de productos. Por lo tanto, la gestión de inventarios en cadenas de comida rápida se fundamenta en el abastecimiento óptimo y la administración precisa de niveles de stock. Muchos restaurantes de comida rápida reconocidas mundialmente optan por centros de distribución regionales para el abastecimiento de cierta

cantidad de sucursales, esto permite un control efectivo de sus materias primas perecederas, la estandarización de sus productos y optimización de tiempos de entrega.

2.1.1 ANÁLISIS DEL MACROENTORNO

El macroentorno se refiere a los factores externos e incontrolables que pueden influir en la operatividad de los centros de distribución a nivel global. En el contexto de la industria de comida rápida, las tendencias internacionales en logística, economía, tecnología y sostenibilidad juegan un papel fundamental en la optimización de la cadena de suministro. Noone & Coulter, (2012) hicieron énfasis en el desarrollo de la automatización de procesos en negocios de comida rápida como en el caso de McDonald's, quienes implementaron la tecnología de "self service", que permite a los clientes generar sus propias órdenes y a los operadores gestionar más rápido funciones de cocina. En España, un 32% de su población elige alimentarse en restaurantes de comida rápida, mientras que en Estados Unidos este valor supera el 50% (Orus, 2024). En Estados Unidos, el consumo de comida rápida incrementa año tras año debido al crecimiento poblacional y la urbanización exponencial. En la figura 1, se muestra el incremento de consumo en comidas rápidas que refleja un incremento del 9.24% del 2022 al 2023.

Figura 1. Gasto del Consumidor en Restaurantes de Servicio Rápido en EE.UU



La globalización ha impulsado un crecimiento significativo en la distribución de alimentos, con cadenas como McDonald's, KFC y Burger King adoptando modelos de centros de distribución regionales para mejorar la eficiencia logística y reducir costos (Simpli Route, 2023). Un 91% de operadores que gestionan restaurantes mencionan que la inflación es uno de los principales retos para mantener el balance en sus márgenes de ganancia (Parrot Software, 2024).

Dentro de los avances significativos en la cadena de suministro y control de inventarios, la inteligencia artificial (IA) ha detonado muchas oportunidades para mejorar la eficiencia operativa y la mitigación de riesgos logísticos (Richey et al., 2023).

Desde una perspectiva económica, la inflación en costos de transporte y materias primas, impulsada por fluctuaciones en los precios del petróleo y las crisis globales, ha afectado directamente la rentabilidad de las operaciones logísticas (Banco Mundial, 2023). Esto expone la necesidad de encontrar formas de reducir costos operacionales lo cual es posible lograrlo al adaptar nuevas técnicas de administración de recursos. Además, el crecimiento del e-commerce y la digitalización han acelerado la adopción de tecnologías como sistemas de gestión de almacenes y automatización con inteligencia artificial (IA) para mejorar la trazabilidad de productos y la optimización de inventarios (Deloitte, 2023).

En términos ambientales, los centros de distribución han sido objeto de regulaciones más estrictas en cuanto a reducción de emisiones de carbono y sostenibilidad, con iniciativas como el uso de rutas optimizadas, vehículos eléctricos y embalajes biodegradables (Beamon, 1999). La regulación internacional en seguridad alimentaria es otro factor clave, ya que organismos como la FDA en EE.UU. y la EFSA en Europa establecen estándares rigurosos en almacenamiento y distribución de productos perecederos (FAO, 2025).

2.1.2 ANÁLISIS DE MICROENTORNO

Desde el punto de vista de la demanda, la gestión eficiente del inventario y la disponibilidad de productos son claves en la industria de comida rápida, donde los tiempos de reposición deben ser mínimos para evitar interrupciones en el servicio. Un estudio de Krajewski et al., (2011) indica que el 80% de los retrasos operativos en restaurantes están vinculados a fallas en el abastecimiento. Además, la competencia en el sector es alta, con grandes cadenas optimizando sus procesos logísticos mediante modelos de distribución descentralizada para reducir costos y mejorar la experiencia del cliente (Euromonitor ITL, 2022). Finalmente, los intermediarios logísticos y operadores de transporte juegan un papel clave en la optimización de la distribución, con estrategias como la tercerización de ciertos procesos logísticos, que según Deloitte (2023) puede reducir costos hasta en un 15% y mejorar la eficiencia del abastecimiento.

ANÁLISIS INTERNO

El análisis interno abarca los factores internos y de proximidad que afectan directamente el funcionamiento del centro de distribución de Pollopolis. En primer lugar, la capacidad operativa de la empresa es un factor determinante, ya que debe considerar la ubicación estratégica, capacidad de almacenamiento, inversión en tecnología y eficiencia en la logística de última milla (Christopher, 2016). En la actualidad, Pollopolis cuenta con nueve sucursales en el Distrito Central, con un promedio de cuatro empleados por sucursal. Cada sucursal cuenta con dos freidoras convencionales, en algunas tres, dos freezers de congelación para pollo crudo y hasta dos cámaras de refrigeración. Existen diferentes materias primas de acuerdo con su estado de naturaleza: crudo, congelado o fresco. Para estas materias primas existen diferentes proveedores con diferentes entregas semanales. La tabla 1 presenta los principales proveedores de Pollopolis, la materia prima y la frecuencia de abastecimiento.

Tabla 1. Principales Proveedores de Pollopolis

Principales Proveedores de Pollopolis		
Nombre	Materia Prima	Frecuencia de Entrega
Cargill	Pollo Crudo	2 a 3 veces por semana
Molino Harinero Sula	Harina	1 vez a la semana
Hondupalma	Aceite	1 vez cada dos semanas
Don Julio	Salsas	1 a 2 veces por semana
Mayab	Plásticos	1 vez por semana
Industrial de Alimentos	Empanizadores	1 vez por semana
Koben	Complementos frescos	2 veces por semana

Fuente: Elaboración Propia

La relación con proveedores de materias primas es otro aspecto crucial, ya que garantizar acuerdos estratégicos con distribuidores locales e internacionales permite mantener la calidad y disponibilidad de insumos esenciales (Mentzer et al., 2008). La relación con los proveedores de Pollopolis es considerada balanceada y estable, con libertades saludables y comunicación continua. Sin embargo, las entregas de ciertas materias primas se realizan en sucursales específicas de donde se debe distribuir a las otras sucursales por parte de los operadores de Pollopolis. La harina y los plásticos de empaque se entregan en la sucursal de Tiloarque; Los complementos frescos se entregan usualmente en la sucursal de Lomas de Toncontin y Los Castaños. El aceite y las bolsas plásticas con impresión personalizada se entrega en la sucursal de la Pradera. Por último, la producción de aderezos caseros y salsas de alitas se realizan en Residencial El Sauce, las cuales se distribuyen a cada sucursal dos veces por semana. Las demás materias primas si son entregadas a cada sucursal sin ningún problema. En Pollopolis, los productos que generan retrasos operativos suele ser el pollo crudo y la harina, esto debido a que la demanda en fines de semana aumenta y durante semana es media. Este retraso deriva de la capacidad de almacenamiento en los freezers, los cuales se sobrellenan Al obtener materias primas con puntos de entrega específicos, se generan costos extras de transporte en la redistribución, la cual se ve afectada por problemas de planificación ineficiente de pedido, tráfico inesperado o mala planeación de ruta.

2.2 CONCEPTUALIZACIÓN

La conceptualización de este estudio es fundamental para establecer las bases teóricas y técnicas relacionadas con los centros de distribución y su impacto en la cadena de suministro de la industria de comida rápida. Para ello, se presentan las definiciones clave y los conceptos más relevantes que sustentan la investigación.

2.2.1 CENTRO DE DISTRIBUCIÓN (CD)

Un centro de distribución es una infraestructura logística donde se realizan actividades de recepción, almacenamiento, consolidación y distribución de productos hacia múltiples puntos de venta o consumo (Gu et al., 2010). Su principal función es optimizar el flujo de mercancías, reducir costos operativos y mejorar la eficiencia de la cadena de suministro.

Según Christopher (2016), los centros de distribución han evolucionado desde simples almacenes de almacenamiento masivo hasta complejas plataformas logísticas con tecnologías de automatización, inteligencia artificial y sistemas de gestión de inventarios (WMS), que permiten optimizar la operatividad y reducir tiempos de entrega.

En el contexto de restaurantes de comida rápida, un centro de distribución desempeña un papel clave en la planificación del abastecimiento, asegurando que todas las sucursales cuenten con los insumos necesarios en el momento adecuado, evitando problemas de desabastecimiento o sobre inventario (Krajewski et al., 2011).

2.2.2 LOGÍSTICA Y CADENA DE SUMINISTRO EN RESTAURANTES DE COMIDA RÁPIDA

La logística en la industria de comida rápida se centra en la administración eficiente del flujo de insumos desde los proveedores hasta los restaurantes. La logística de un centro de distribución abarca procesos como almacenamiento, control de inventarios, distribución y transporte, garantizando que los productos lleguen en las condiciones óptimas y dentro del tiempo requerido (Mentzer et al., 2008).

La cadena de suministro en la comida rápida se caracteriza por su alta rotación de

productos, estrictos controles de calidad y exigencias de rapidez en el servicio. Empresas como McDonald's, Burger King y KFC han implementado centros de distribución regionales para consolidar el abastecimiento de sus sucursales, reduciendo costos logísticos y optimizando tiempos de entrega (Simpli Route, 2023).

De acuerdo con Porter (2008), una gestión eficiente de la cadena de suministro permite mejorar la ventaja competitiva en la industria de comida rápida, ya que un abastecimiento continuo y oportuno es un factor determinante en la experiencia del cliente y en la reducción de desperdicios.

2.2.3 GESTIÓN DE INVENTARIOS Y MÉTODOS DE ABASTECIMIENTO

La gestión de inventarios es un aspecto crucial en los centros de distribución, ya que permite controlar los niveles de stock y minimizar costos de almacenamiento. Según (Krajewski et al., 2011), los principales métodos utilizados en la industria de comida rápida incluyen:

Just-In-Time (JIT): Un sistema de abastecimiento en el que los insumos llegan a los restaurantes en la cantidad exacta y en el momento preciso, reduciendo la acumulación de inventarios y mejorando la eficiencia operativa (Ōno et al., 2008).

Método ABC: Clasificación de productos según su importancia y frecuencia de uso, permitiendo una mejor gestión de los recursos en los centros de distribución.

Sistema de Lote Económico de Pedido (EOQ): Modelo que optimiza la cantidad de productos a solicitar en cada orden de compra, minimizando costos de almacenamiento y reposición.

Estos enfoques han sido implementados por cadenas de comida rápida a nivel mundial para garantizar la disponibilidad de productos sin generar excesos de inventario, asegurando así un flujo eficiente dentro del centro de distribución (Christopher, 2016).

2.2.4 INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA EN CENTROS DE DISTRIBUCIÓN

Los avances tecnológicos han transformado la operatividad de los centros de distribución, permitiendo una gestión más eficiente de los productos. Entre las principales tecnologías utilizadas en la logística de restaurantes de comida rápida, se encuentran:

Sistemas de Gestión de Almacenes (WMS): Software que permite la administración en

tiempo real del inventario y la optimización del almacenamiento(Deloitte, 2023).

Radiofrecuencia y RFID: Tecnologías que facilitan el seguimiento y trazabilidad de los productos dentro del centro de distribución.

Automatización y Robótica: Implementación de robots en la manipulación de cargas y sistemas automatizados de picking y embalaje para mejorar la eficiencia operativa.

El uso de estas tecnologías ha permitido que los centros de distribución sean más rápidos, eficientes y rentables, mejorando los tiempos de entrega y reduciendo errores en la cadena de suministro (Gu et al., 2010).

2.3 TEORÍAS DE SUSTENTO

La correcta evaluación de un estudio de prefactibilidad depende de la metodología aplicada. Por lo tanto, es fundamental definir las teorías de sustento que se han utilizado en diferentes estudios y que han sido la base para la investigación metodológica. Dentro de esta premisa, es necesario analizar los siguientes elementos que han sido empleados como pilares fundamentales en la viabilidad de la prefactibilidad:

Estudio de Mercado: Consiste en evaluar la demanda actual y potencial, la competencia y las tendencias del rubro comercial para determinar la viabilidad comercial del proyecto.

Estudio Técnico: Consiste en analizar aspectos operativos y logísticos, tomando en consideración elementos como la infraestructura disponible o necesaria, aplicación de tecnología y recursos requeridos para la ejecución del proyecto.

Estudio Financiero: Se centra en el análisis de la inversión inicial, los costos operativos y las ganancias esperadas, esto para determinar la rentabilidad del proyecto.

2.3.1 BASES TEÓRICAS

Las bases teóricas constituyen el marco conceptual que sustenta la presente investigación, proporcionando los fundamentos necesarios para el análisis del estudio de prefactibilidad del centro de distribución para Pollopolis. En esta sección se abordan las principales teorías y conceptos relacionados con la gestión de la cadena de suministro, distribución logística y planificación estratégica de centros de distribución.

Gestión de la Cadena de Suministro

La cadena de suministro es el conjunto de procesos interconectados que incluyen la adquisición de materias primas, producción, almacenamiento, distribución y entrega al consumidor final (Chopra, 2019). Una gestión eficiente de la cadena de suministro permite optimizar costos, mejorar la calidad del servicio y reducir tiempos de entrega.

Según Christopher (2016), una cadena de suministro bien estructurada debe ser ágil, adaptable y alineada con los objetivos estratégicos de la empresa.

Just-In-Time (JIT) y su Aplicación en la Distribución

El Just-In-Time (JIT) es una metodología desarrollada por Toyota que busca minimizar inventarios y mejorar la eficiencia operativa mediante la sincronización de la producción y distribución con la demanda real (Ōno et al., 2008). Implementar JIT en la distribución de materia prima puede ayudar a Pollopolis a reducir desperdicios y mejorar la rotación de productos en sus restaurantes.

Logística y Centros de Distribución

La logística es el conjunto de procesos que aseguran el flujo eficiente de bienes y servicios desde el punto de origen hasta el consumidor final (Ballou et al., 2010). Un centro de distribución es una instalación estratégica que permite almacenar, clasificar y redistribuir productos a distintos puntos de venta de manera eficiente (Rushton et al., 2017).

Diseño y Ubicación de Centros de Distribución

La ubicación de un centro de distribución es un factor clave para reducir costos logísticos y mejorar el nivel de servicio. Según Lambert et al. (1998), la selección del sitio debe basarse en criterios como proximidad a proveedores y clientes, costos operativos, infraestructura y accesibilidad.

Los modelos de localización de centros de distribución incluyen:

1. Modelo de P-mediana: Minimiza la distancia total entre la instalación y los puntos de demanda.
2. Método de centro de gravedad: Determina la ubicación óptima en función de la demanda y los costos de transporte.

2.3.2 METODOLOGÍAS DESARROLLADAS

Prefactibilidad y Evaluación de Proyectos

Un estudio de prefactibilidad es el análisis preliminar de un proyecto para determinar su viabilidad técnica, económica y operativa antes de realizar inversiones significativas (Sapag, 2014). Este análisis incluye:

Viabilidad técnica: Se refiere a la capacidad del proyecto para ser desarrollado desde una perspectiva operativa y tecnológica. Incluye la evaluación de:

- a) Disponibilidad y adecuación de la infraestructura necesaria.
- b) Tecnología requerida para la ejecución del proyecto.
- c) Factores logísticos y productivos que puedan impactar la operación.
- d) Requerimientos de personal calificado para la implementación.

Viabilidad económica: Estimación de costos, rentabilidad y retorno de inversión.

Para evaluar la viabilidad financiera del centro de distribución, se pueden utilizar indicadores como:

- a) Valor Presente Neto (VPN): Determina la rentabilidad del proyecto considerando el flujo de caja futuro descontado a la tasa de interés requerida.
- b) Tasa Interna de Retorno (TIR): Mide la rentabilidad porcentual del proyecto.
- c) Período de Recuperación de la Inversión (PRI): Tiempo necesario para recuperar la inversión inicial.

Viabilidad operativa: Examina la capacidad de la empresa para ejecutar el proyecto sin comprometer su funcionamiento actual. Los aspectos clave incluyen:

- a) Evaluación de los recursos internos disponibles.
- b) Impacto del proyecto en la estructura organizacional.
- c) Posibles obstáculos en la implementación y estrategias para mitigarlos.
- d) Adaptabilidad del proyecto a las necesidades y objetivos estratégicos de la empresa.

2.3.3 INSTRUMENTOS UTILIZADOS

Para fundamentar la metodología de este estudio de prefactibilidad, se ha realizado un análisis de tesis previas que han abordado la implementación de centros de distribución en empresas de alimentos y logística. Dichas investigaciones han empleado diversos instrumentos de recolección de datos y análisis, los cuales han sido seleccionados en función de la naturaleza del estudio y los objetivos específicos planteados.

Entre los instrumentos más utilizados en estas investigaciones se destacan:

1. Encuestas y Cuestionarios

Varias tesis han empleado encuestas dirigidas a gerentes, encargados de logística y empleados de empresas similares para recopilar información sobre los principales desafíos en la distribución de materia prima y la viabilidad de un centro de distribución centralizado. Estos cuestionarios suelen incluir preguntas cerradas y abiertas para evaluar percepciones, costos logísticos y tiempos de respuesta.

2. Entrevistas Semiestructuradas

Algunas investigaciones han optado por entrevistas a expertos en logística y distribución con el fin de obtener información cualitativa más profunda sobre la factibilidad del proyecto. Estas entrevistas permiten identificar factores clave como costos operativos, barreras de implementación y beneficios potenciales.

3. Análisis de Datos Secundarios

Un recurso frecuente en tesis similares es la consulta de informes de mercado, estadísticas de consumo y datos históricos de empresas del sector. Este método facilita la comparación de costos logísticos antes y después de la implementación de un centro de distribución.

4. Software de Simulación y Modelado

En estudios de prefactibilidad, es común el uso de herramientas como Arena, AnyLogic o Excel con modelos de optimización para simular flujos de distribución y analizar la eficiencia operativa bajo diferentes escenarios.

5. Análisis Financiero y de Costos

Muchas tesis han empleado instrumentos como el análisis de flujo de caja, retorno de inversión (ROI) y estudios de costos-beneficios para evaluar la viabilidad económica de la centralización de la distribución.

6. Estudios de Localización

Algunos estudios han incorporado técnicas como el método de centro de gravedad y análisis multicriterio (AHP, PROMETHEE) para determinar la mejor ubicación geográfica para el centro de distribución, considerando factores como accesibilidad, costos de transporte y proximidad a proveedores.

La combinación de estos instrumentos ha permitido que estudios previos presenten conclusiones sólidas sobre la factibilidad de implementar un centro de distribución, ofreciendo un marco de referencia para la presente investigación.

2.4 MARCO LEGAL

Toda ejecución de proyectos debe estar respaldado por las leyes vigentes del país en acción. Estas normativas definen muchos aspectos que han sido estipulados por el gobierno para la correcta ejecución de la empresa. Existen regulaciones que rigen cada rubro de trabajo, en el caso de los centros logísticos alimentarios es necesario tomar en consideración regulaciones alimentarias, logísticas y ambientales.

Tabla 2. Marco Legal

Nombre de la Ley o Reglamento	Fecha de Última Publicación	Implicación de la Ley o Reglamento	Nombre del Reglamento	Fecha de Publicación del Reglamento
Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional	7 de julio, 2011	Control sanitario de alimentos y condiciones de almacenamiento	Reglamento para el Control Sanitario de los Alimentos y Bebidas	2019
Ley de Transporte Terrestre	30 de marzo, 2016	Marco legal para garantizar los servicios de transporte de personas, cargas y mercancías	Reglamento General de La Ley de Transporte Terrestre	20 de junio, 2016
1. Ley de la Administración Pública (LAP) 2. Ley de Procedimiento Administrativo 3. Ley de Aduanas	1998 1997 1987	Regula la organización y funcionamiento del Estado y sus instituciones. Establece Normas y procesos entre la LAP y ciudadanos. Regula entrada y salida de productos en Honduras.	Reglamento de los Almacenes Generales de Deposito y de los Depositos de Aduana Privados de Excepción	4 de septiembre, 2018
Ley de la Agencia de Regulación Sanitaria	12 de junio, 2021	Marco regulatorio para garantizar la calidad y seguridad de productos y servicio de interes sanitario	Reglamento para el Control Sanitario de Alimentos y Bebidas	19 de diciembre, 2023

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

El diseño metodológico de una investigación define los pasos para la recolección, análisis e interpretación de los datos, siempre y cuando se obtenga una coherencia entre el problema de estudio, los objetivos y las estrategias empleadas, esto para alcanzar resultados válidos y confiables (Sampieri & Fernandez, 2014).

3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA

La congruencia metodológica es un elemento fundamental en la investigación, ya que permite desarrollar la vinculación entre el problema de estudio, los objetivos, la metodología y el análisis de los resultados. Según Sampieri & Fernandez (2014), la investigación debe mantener coherencia interna en todos sus componentes, asegurando que el enfoque y el diseño metodológico sean adecuados para responder a la pregunta planteada.

3.1.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Es fundamental entender lo que representa cada variable, según (Hernández Sampieri & Fernandez-Collado, 2014), al conceptualizar las variables se implica la definición clara y precisa que facilita el estudio y medición en el contexto de la investigación. Por lo tanto, es necesario definir la categorización de la viabilidad técnica, financiera y mercado, junto a sus alcances para la investigación.

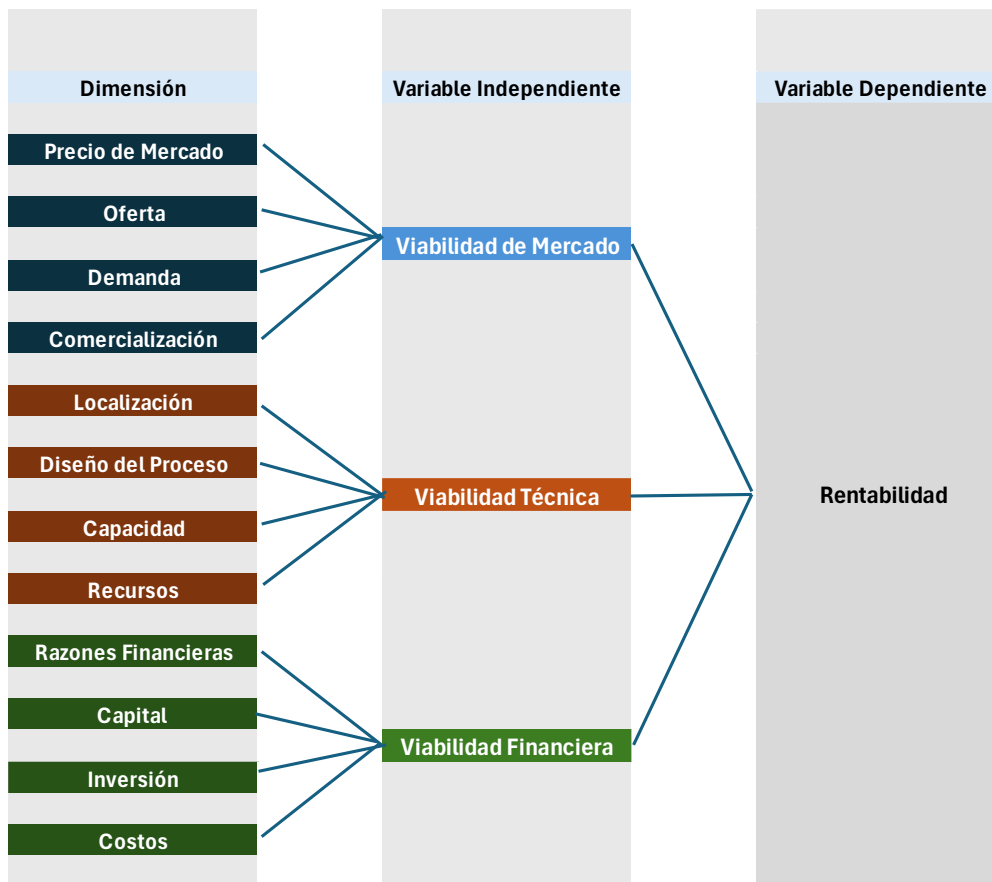
Tabla 3. Variables del estudio

Variables			
Nombre	Dependiente	Independiente	Consideración de Variable
Viabilidad de Mercado		✓	Se considera variable independiente porque el mercado no afecta la parte técnica ni la financiera interna de la empresa. Se centra en analizar las fuerzas externas del mercado con técnicas especializadas en el área.
Viabilidad Técnica		✓	Se considera independiente porque no depende de la prefactibilidad del proyecto para realizarse; solo se centra en la tecnología, la capacidad del proyecto y la infraestructura.
Viabilidad Financiera		✓	Se considera independiente porque este análisis se realiza aparte de las otras variables del estudio, donde se utilizan técnicas de evaluación únicas para analizar la parte económica, de inversión y financiamiento.
Prefactibilidad	✓		Se considera una variable dependiente porque la prefactibilidad depende de los resultados financieros, técnicos y de mercado.

3.1.2 ESQUEMA DE VARIABLES DE ESTUDIO

Para el desarrollo de la investigación, es necesario determinar las dimensiones de las variables para poder entender la relación que hay entre ellas. Por lo tanto, se muestra a continuación el origen del estudio hacia los factores que lo afectan y las dimensiones de esos factores.

Figura 2. Esquema de variable de estudio



3.1.3 MATRIZ METODOLÓGICA

Como parte de la investigación, es necesario plasmar esta organización de variables y su relación con la problemática establecida. Por lo tanto, la matriz metodológica es un instrumento que permite estructurar el proceso de investigación, asegurando la correspondencia entre el problema, los

objetivos, las variables y la estrategia metodológica utilizada para obtener y analizar los datos (Sampieri & Fernandez, 2014).

Tabla 4. Matriz metodológica

Matriz Metodológica						
Título	Problema	Preguntas de Investigación	Objetivos		Variables	
			General	Específicos	Independientes	Dependiente
Estudio de Prefactibilidad para la Implementación de un Centro de Distribución en Pollopolis, Distrito Central	Pollopolis es una empresa de comida rápida con 10 sucursales en el Distrito Central. Actualmente, existen retos referente a la logística de la materia prima. El proceso de distribución está descentralizado. Por lo tanto, es necesario el desarrollo de un centro de distribución para la gestión de inventarios y la logística controlada. ¿Es factible la implementación de un centro de distribución para el abastecimiento de todas las sucursales de Pollopolis en el Distrito Central?	1. ¿Cuáles son los aspectos del mercado que influyen en la viabilidad de abrir un centro de distribución para Pollopolis en el Distrito Central?	Desarrollar un estudio de prefactibilidad para la implementación de un centro de distribución en Pollopolis, Distrito Central.	1. Determinar los aspectos del mercado que influyen en la viabilidad de abrir un centro de distribución para Pollopolis, Distrito Central.	Viabilidad de Mercado	Prefactibilidad
		2. ¿Qué condiciones técnicas se requieren para la implementación de un centro de distribución para Pollopolis en el Distrito Central?		2. Analizar las condiciones técnicas requeridas para la implementación de un centro de distribución para Pollopolis, Distrito Central.		
		3. ¿Es financieramente factible implementar un centro de distribución para Pollopolis en el Distrito Central?		3. Estudiar la factibilidad económica de implementar un centro de distribución para Pollopolis, Distrito Central.	Viabilidad Financiera	
		4. ¿Cómo se puede diseñar una propuesta que permita poner en marcha un centro de distribución que optimice el abastecimiento de Pollopolis en el Distrito Central?		4. Diseñar una propuesta para poner en marcha un centro de distribución que optimice el abastecimiento de Pollopolis, Distrito Central.		

Fuente: Elaboración Propia

2.1.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Este apartado se enfoca en la definición de las variables de manera clara, indicando cómo se realizará el proceso de medición y posterior evaluación (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2023). Como parte de una matriz, se definirán conceptos, operaciones, indicadores, métodos de obtención de datos y su escala.

Tabla 5. Operacionalización de las variables

Operacionalización de las Variables						
Variable Independiente	Definición		Dimensiones	Indicadores	Técnica	Escala
	Conceptual	Operacional				
Viabilidad de Mercado	La viabilidad de mercado se refiere a la capacidad de un producto o servicio para ser comercializado exitosamente en un entorno específico, considerando la demanda, la competencia y las tendencias del sector. Según Kotler y Keller (2021), la viabilidad de mercado implica evaluar el atractivo de un mercado objetivo a través del análisis de su tamaño, crecimiento, segmentación y potencial de rentabilidad.	En este estudio, la viabilidad de mercado se medirá a través de la percepción de la demanda, la competencia existente y las oportunidades de crecimiento en el sector de comida rápida. Para ello, se recopilarán datos mediante encuestas a clientes y entrevistas a expertos del sector, así como análisis de datos secundarios sobre tendencias y comportamiento del mercado.	Precio de Mercado Oferta Demanda Comercialización	Precio de Servicio de Empresas Logísticas Número de competidores de empresas logísticas Volumen de ventas, frecuencia de consumo, necesidades de clientes Servicio al Cliente, estrategias de promoción, aceptación del consumidor	Encuesta Encuesta Encuesta Encuesta	Discreta Discreta Discreta Nominal
Viabilidad Técnica	La viabilidad técnica se refiere a la capacidad de implementar un proyecto considerando los recursos, el equipo, la tecnología disponible y los procesos requeridos para su ejecución. Según Chiavenato (2020), la viabilidad técnica permite determinar si existen los medios necesarios para desarrollar una actividad de manera eficiente y sostenible, asegurando que la tecnología y los recursos empleados sean adecuados para la operación.	Se recopilarán datos mediante entrevistas con expertos, observaciones directas en los procesos operativos y análisis de documentación técnica relacionada con el proyecto.	Localización Diseño de Proceso Capacidad Recursos	Accesibilidad a sucursales y proveedores, servicios básicos, costos Flujo de Proceso a distribución, tiempos de entrega Estándares de producción, tiempos de ejecución y costos operativos Medios de transporte, tecnología, local	Observación Análisis de Datos Análisis de Datos Encuesta	Nominal Discreta Discreta Nominal
Viabilidad Financiera	La viabilidad financiera se refiere a la capacidad de un proyecto o empresa para generar ingresos suficientes que permitan cubrir costos y gastos operativos, logrando rentabilidad en un período determinado. Según Gitman y Zutter (2021), la viabilidad financiera implica el análisis de inversiones, costos, fuentes de financiamiento y proyecciones económicas para garantizar la sostenibilidad y el éxito del negocio.	En este estudio, la viabilidad financiera se evaluará mediante el análisis de costos de inversión, rentabilidad esperada y fuentes de financiamiento disponibles. Se recopilarán datos a través de estudios financieros, revisión de estados contables y entrevistas con expertos en finanzas.	Razones Financieras Capital Inversión Costos	Liquidez, Rentabilidad, Rotación de activos Capital propio o financiamiento, tasas de interés, análisis de préstamos Capital de trabajo, costo de instalación, capacitación, inversión inicial Costos fijos, costos variables, margen de contribución, punto de equilibrio	Estados Financieros Análisis Económico Análisis Económico Análisis Económico	Discreta Discreta Discreta Discreta

2.1.2 HIPÓTESIS

Las hipótesis son suposiciones cruciales para el desarrollo de toda investigación, ya que nos ayudan a entender la relación entre dos o más variables y dirigen el camino para la recolección de datos que proporcionará la organización del análisis de resultados (Kerlinger & Lee, 2002).

H1: La implementación de un centro de distribución para Pollopolis en el Distrito Central, es factible y su Tasa Interna de Retorno es mayor que su costo de capital.

H0: La implementación de un centro de distribución para Pollopolis en el Distrito Central, NO es factible y su Tasa Interna de Retorno es menor o igual que su costo de capital.

2.2 ENFOQUE Y MÉTODOS

La investigación se centrará en un enfoque mixto, considerando que se estará recolectando datos cuantitativos y cualitativos en las diferentes variables de estudio. Este diseño mixto permite comprender mejor los problemas de la investigación y separar los métodos entre cada variable para lograr una fortaleza superior en el análisis de resultados (Creswell, 2012). El tipo de estudio fue transversal para cada enfoque, esto quiere decir que la información recolectada fue realizada en un solo momento para el análisis exhaustivo de la situación actual. El alcance se determinó como descriptivo en ciertos aspectos porque es necesario analizar características y patrones cualitativos de las muestras del estudio, que en este caso serán las sucursales de Pollopolis en el Distrito Central.

Figura 3. Enfoque y Método

Enfoque de investigación	Enfoque Mixto	
Enfoque	Quantitativo	Qualitativo
Tipo de Estudio	No Experimental	No Experimental
Tipo de Diseño	Transversal	
Alcance	Descriptivo	
Métodos	Estudio de Mercado, Técnico y Financiero	
Tipo de Muestra	No Probabilística	No Probabilística
Técnicas	Encuesta, Diagrama de Flujo, Cálculo de TIR, Estado de Resultado	Entrevista

Fuente: Elaboración Propia

2.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación establece el plan metodológico para la recolección y análisis de los datos, con la finalidad de tratar de responder las preguntas de investigación, cumplir con los objetivos y probar la hipótesis (Sampieri & Mendoza, 2023).

2.3.1 POBLACIÓN

La población en la investigación es el conjunto de todos los casos que concuerdan con las especificaciones, características y relevancia del estudio, que servirán como fuente de datos (Sampieri & Mendoza, 2023). En el caso de Pollopolis, la población está determinada por todas las sucursales que existen en el Distrito Central, las cuales se presentan a continuación:

Tabla 6. Población de Pollopolis

Población	
Número de Sucursal	Nombre
1	Aldea Las Casitas
2	Lomas de Toncontin
3	Mercado Perisur
4	Tiloarque
5	Pradera
6	Primavera
7	Prados Universitarios
8	Boulevard Morazán
9	El Chimbo
10	Cerro Grande

Fuente: Elaboración Propia

Dentro de esta población, se espera recolectar información de encargados de cocina, gerentes de la sucursal y datos históricos de demanda, entre otros.

3.3.2 MUESTRA

La muestra de una investigación sería un subgrupo de la población, el cual en ocasiones puede tener características similares a otro subgrupo, pero siempre forma parte del mismo origen (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2023). Para este estudio, se consideró una muestra de 5 sucursales, seleccionadas con base en los datos de ventas anuales en unidades de pollo correspondientes al año 2024. La elección de estas sucursales responde a que concentran el mayor volumen de ventas, lo cual permite obtener información más representativa sobre los desafíos

operativos y logísticos que enfrenta la empresa en su actividad principal. Además, estas sucursales presentan una mayor demanda durante las horas pico, lo que las convierte en puntos clave para analizar posibles mejoras en eficiencia y servicio al cliente.

Tabla 7. Muestra de sucursales

Ventas Anuales 2024 en Unidades de Pollo			
Número	Sucursal	Pedido Semanal Promedio	Producción Anual Promedio
1	Aldea Las Casitas	692	8304
2	Tiloarque	766	9192
3	Lomas de Toncontin	496	5952
4	Cerro Grande	636	7632
5	Los Castaños	276	3312
6	El Chimbo	288	3456
7	Mercado Perisur	124	1488
8	Pradera	110	1320
9	Primavera	130	1560
10	Prados Universitarios	265	3180

Fuente: Elaboración Propia

3.3.3 TÉCNICAS DE MUESTREO

3.3.3.1 MUESTREO NO PROBABILÍSTICO

En esta investigación el proceso del muestreo no probabilístico, se decidió seleccionar información precisa y real de cada sucursal sobre su situación actual. Esta información es clave porque proviene de una selección de personas y procesos relevante para el análisis de factibilidad.

3.3.3.2 MUESTREO ACCIDENTAL

Considerando que la información necesaria para la realización del estudio proviene de las sucursales de Pollopolis, se realizó un muestreo accidental debido a que es por casualidad o conveniencia que se necesita esta información. Los gerentes de las sucursales, encargado de cocina y el gerente de compras son personas claves para la recolección de información.

3.4 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS

Para alcanzar los objetivos de la presente investigación, se seleccionaron técnicas e instrumentos adecuados que permitieron recopilar y analizar la información necesaria sobre los procesos logísticos actuales de Pollopolis. La correcta elección de estos elementos metodológicos garantiza la validez y confiabilidad de los datos obtenidos, lo que fortalece el análisis de prefactibilidad del centro de distribución propuesto.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), "las técnicas e instrumentos de recolección de datos son fundamentales para captar la información relevante que permita describir, explicar o predecir fenómenos en el ámbito de estudio" (p. 202).

3.4.1 INSTRUMENTOS

De acuerdo con Sampieri et al. (2014), los instrumentos de recolección de datos son herramientas diseñadas específicamente para captar la información relevante del fenómeno estudiado y deben ser seleccionados en función del tipo de estudio junto a los objetivos de la investigación.

3.4.1.1 ENCUESTA

En esta investigación, se utilizarán encuestas como instrumento principal para la recolección de información, seleccionadas según el tipo de variable que se desea observar. Las encuestas estarán estructuradas en formato cerrado con preguntas tipo Likert y de opción múltiple, permitiendo una recopilación de datos cuantitativa y fácil de analizar. Se desarrollarán dos tipos de encuestas:

1. Encuesta para evaluar la viabilidad de mercado:

Dirigida a representantes de otras empresas del sector logístico, con el objetivo de conocer sus percepciones sobre la implementación de un centro de distribución, el nivel de tercerización que manejan y los retos comunes del rubro.

2. Encuesta y entrevistas internas:

Aplicadas a los operadores de cada sucursal de Pollópolis. Estas se enfocarán en identificar los principales desafíos logísticos, tiempos de atención, métodos actuales de abastecimiento y percepción sobre las condiciones operativas actuales.

El contenido completo de ambas encuestas, incluyendo sus preguntas y estructura, se encuentra detallado en el apartado de Anexos.

3.4.1.2 ENTREVISTA

Las entrevistas son una herramienta de recolección de información cualitativa que permiten obtener opiniones y percepciones más detalladas de personas con experiencia o conocimientos profundos en el área de estudio. En esta investigación, se utilizarán entrevistas semiestructuradas dirigidas a profesionales del sector logístico que laboran en empresas similares a Pollopolis. El objetivo principal es obtener una visión más amplia sobre la viabilidad de mercado de implementar un centro de distribución, así como conocer experiencias previas, niveles de tercerización y buenas prácticas en la gestión de la cadena de suministro.

Estas entrevistas estarán estructuradas con una guía de preguntas base que permitirá mantener una línea de conversación, pero también abrirá espacio a que los entrevistados profundicen en aspectos específicos según su experiencia. El contenido íntegro del guion de entrevista se incluye en el apartado de Anexos.

3.4.1.4 FLUJO GRAMA DE PROCESO

Para la investigación, se utilizará una aplicación llamada Lucid Chart para la elaboración del flujo de proceso del proceso de distribución de Pollopolis, tanto la situación actual como la recomendada.

3.4.1.5 MÉTODO CUALITATIVO POR PUNTOS

El enfoque cualitativo es útil cuando se busca comprender fenómenos en profundidad dentro de su contexto natural, permitiendo evaluar aspectos situacionales como la elección de una ubicación estratégica (Hernández, Fernández & Baptista, 2014). Se desarrollará el método cualitativo por puntos para analizar la posible ubicación del centro de distribución en el Distrito Central. Se tomará en consideración sectores como Aldea Las Casitas, Mercado Perisur y Terreno en Aldea las Casitas.

3.4.1.6 CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE RESULTADO, TIR Y BALANCE GENERAL

Para la evaluación financiera, se utilizará la aplicación de Excel para realizar los cálculos correspondientes. Se tomará en consideración los ingresos proyectados, costos de venta, gastos operativos, impuestos aplicables, inversión inicial, activos fijos, pasivos a largo plazo, entre otros.

3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información son fundamentales ya que proporcionan los datos necesarios para analizar y comprender el problema establecido. Según (Murillo Naranjo et al., 2023) las fuentes de investigación son "los instrumentos de que nos valemos para estudiar un objeto, son los elementos que posibilitan obtener los datos necesarios para el desarrollo de la investigación"

3.5.1 FUENTES PRIMARIAS

Las fuentes primarias son aquellos datos que se recogen de primera mano directamente del objeto de estudio, como encuestas, entrevistas u observación directa. Por otro lado, las fuentes secundarias corresponden a información ya existente, como libros, tesis, artículos científicos o datos estadísticos, que sirven de apoyo teórico y contextual a la investigación (Hernández Sampieri & Mendoza, 2023).

Para el desarrollo de esta investigación se hará uso de fuentes primarias, obtenidas directamente a través de encuestas y entrevistas aplicadas a actores clave del proceso logístico. Junto a esta información, se analizarán los datos internos de Pollopolis y la observación de directa permitirá la introspección a las operaciones de las sucursales. Esta información permitirá comprender de forma más precisa la situación actual de Pollopolis y evaluar la viabilidad de implementar un centro de distribución desde una perspectiva interna y del mercado.

Tabla 8. Fuentes primarias

Fuentes Primarias				
Número	Nombre de Fuente	Autor	¿Como Acceder?	Principal Aporte
1	Encuestas		Excel	Aportan datos cuantitativos directos de los empleados y/o clientes, permitiendo identificar percepciones, necesidades y oportunidades de mejora en los procesos logísticos de Pollópolis.
2	Entrevistas		Excel	Brindan información cualitativa detallada desde la experiencia de los involucrados clave, ayudando a comprender mejor los desafíos operativos y logísticos de la empresa.
3	Datos Internos de Pollopolis		Excel	Proveen cifras reales y actualizadas sobre ventas, inventarios, tiempos de entrega y costos logísticos, fundamentales para el análisis y diagnóstico de la situación actual.
4	Observación Directa		Hojas de Registro, Checklist	Permite verificar en campo los procesos operativos tal como se realizan, identificando ineficiencias y oportunidades de mejora en tiempo real.

Fuente: Elaboración Propia

3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS

Para complementar el análisis y respaldar teóricamente esta investigación, se recurrirá al uso de fuentes secundarias, como libros especializados, tesis previas, bases de datos académicas y estadísticas oficiales. Estas fuentes proporcionan información confiable sobre metodologías de investigación, logística, toma de decisiones operativas, así como datos sociodemográficos y macroeconómicos relevantes para el estudio de factibilidad.

Tabla 9. Fuentes Secundarias

Fuentes Secundarias				
Nombre	Nombre de Fuente	Autor	¿Como Acceder?	Principal Aporte
1	Metodología de la Investigación	Sampieri et al. 2014	Portal Unitec, Tesis 1, https://unitechonduras.instrucre.com/courses/60298/files/13473739?module_item_id=4848202	Proporciona el marco teórico y los métodos necesarios para estructurar y validar científicamente el estudio.
2	Logística	Ronald H Ballou	CRAI Biblioteca E-Books https://www.ebooks7-24.com/Stage.aspx	Ofrece conceptos clave sobre la gestión eficiente de la cadena de suministro, esenciales para analizar y proponer mejoras logísticas.
3	Dirección de la Producción y de Operaciones	Heizer et al. 2015	CRAI Biblioteca, E-Books, https://www.ebooks7-24.com/stage.aspx?il=&pg=&ed=	Aporta herramientas para la toma de decisiones operativas, optimización de recursos y diseño de procesos productivos.
4	Tesis de Posgrado, Estudio de Prefactibilidad para Crear una Empresa Especializada en Operación Logística 4PL	Hugo Amaya, 2023	Repositorio Unitec, https://repositorio.unitec.edu/items/b1ac4c99-b106-4d15-a021-	Sirve como referencia metodológica y contextual para estructurar un estudio similar en el ámbito logístico.
5	Tesis de Posgrado, Evaluación y Propuesta de Mejora de las Condiciones de Estrés Térmico en la Empresa CHSA	Gonzalez y Lopez, 2023	Repositorio Unitec, https://repositorio.unitec.edu/xmlui/handle/123456789/13073	Contribuye con un enfoque aplicado sobre el análisis de condiciones laborales, útil para abordar factores humanos en operaciones.
6	Bases de Datos del CRAI, HINARI, AGORA, ProQuest		https://portal.unitec.edu/CRAI-BDL/BasesDeDatos	Ofrecen acceso a información académica confiable y actualizada que respalda el marco teórico del estudio.
7	Instituto Nacional de Estadística		https://www.ine.gob.hn/	Proporciona datos sociodemográficos y económicos del país, útiles para contextualizar el entorno del proyecto.
8	Banco Central de Honduras		https://www.bch.hn/	Aporta indicadores macroeconómicos relevantes como inflación, tipo de cambio y crecimiento económico, necesarios para el análisis de factibilidad.

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Presentar los resultados de una investigación de forma clara y estructurada permite evidenciar si se lograron los objetivos planteados y si las hipótesis fueron comprobadas, siendo esta una etapa esencial para dar sentido a todo el proceso investigativo (Sampieri & Fernandez, 2014).

En este capítulo se presentan todos los resultados obtenidos por medio de los diferentes instrumentos utilizados. Así mismo, se establecen diferentes procesos utilizados para la correcta aplicación de los instrumentos, tomando en consideración el proceso de validación de expertos. Se desglosa los resultados cuantitativos y cualitativos de acuerdo con los objetivos del proyecto.

4.1 INFORME DE PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.1.1 ENCUESTA

Se establecen 3 encuestas diferentes: una encuesta para empleados de Pollopolis, restaurantes de comida rápida y para agentes logísticos. En el caso de la encuesta para empleados de Pollopolis, se toma en consideración la perspectiva de 24 operadores de 5 sucursales de Pollopolis en el Distrito Central.

1. Se define el objetivo de la encuesta
2. Se realiza el planteamiento de preguntas de la encuesta
3. Se envía un borrador a tres expertos en el área por medio de correo electrónico para obtener corrección o sugerencias.

Se recibe los comentarios del MSc. Ana López, quien menciona diferentes observaciones:

En la encuesta de empleados, sugiere utilizar un filtro de antigüedad laboral para solo tomar en consideración la perspectiva de personal más experimentado. Se llega a la conclusión de que se determinará la congruencia de las respuestas del operador sobre las preguntas para determinar si es fuente confiable de información. Dentro de la misma encuesta a operadores de Pollopolis, establece que es necesario preguntar sobre las frecuencias de abastecimiento de las materias primas y la magnitud de problemas de cada una con una escala del 1 al 5. En la encuesta a operadores logísticos, sugiere que se debe agregar una pregunta sobre los tipos de productos que transporta la empresa logística a entrevistar, para determinar si cuentan con transporte para productos

percederos.

Se recibe los comentarios del MSc. Joel Corrales, quien establece lo siguiente:

Se debe corregir errores ortográficos en la encuesta a operadores de Pollopolis y encuesta a restaurantes de comida rápida. En la encuesta a restaurantes de comida rápida se debe quitar una pregunta duplicada y sugiere agregar una opción de “Otro” en los métodos de pedidos de la pregunta 6. En la encuesta a operadores logísticos, sugiere dos preguntas sobre consultar las tarifas de los operadores logísticos.

Se recibe los comentarios del Msc. Luis Jimenes, quien establece lo siguiente:

Se debe simplificar palabras como eficiencia y gestión para el entendimiento en la encuesta a operadores logísticos. Sugiere correcciones gramaticales en todas las encuestas y solicita cambios puntuales en la entrevista a expertos en operaciones y logística. Presenta formas para la elaboración de dos preguntas a operadores logísticos relacionadas a la inocuidad y transporte de alimentos.

4. Se realizan correcciones en todos los instrumentos notados como parte de la validación.
5. Se presenta los cambios por medio de una reunión con el asesor metodológico para confirmar y validar los cambios sugeridos por expertos.
6. Se realiza la encuesta a los 24 operadores de Pollopolis.
7. Se realiza la encuesta a 15 restaurantes de comida rápida en el Distrito Central.
8. Se realiza la encuesta a 8 operadores logísticos en Honduras.
9. Se analiza la información

Figura 4. Diagrama de Gantt Encuesta

Item	Actividades	Semana: 28 de abril al 4 de mayo							Semana: 5 de mayo al 11 de mayo						
		L	M	MI	J	V	S	D	L	M	MI	J	V	S	D
1	Definición de los objetivos de las tres encuestas	■													
2	Diseño de las preguntas de las tres encuestas	■													
3	Se envía borrador de las tres encuestas a expertos		■												
4	Se recibe retroalimentación de los expertos			■											
5	Se realizan correcciones sugeridas por los expertos			■											
6	Se realiza reunión vía Zoom con asesor metodológico				■										
7	Se recibe instrucciones para comenzar la aplicación de encuestas				■										
8	Se realizan las encuestas en las sucursales de Pollopolis y restaurantes de comida rápida					■	■	■	■	■					
9	Se realizan la encuesta a operadores de logística vía teléfono.								■	■					
10	Se recopilan las encuestas y se tabulan los resultados en Excel										■	■			
11	Se analiza la información												■	■	

4.1.2 ENTREVISTA

Para la presente investigación, se desarrolla una entrevista como instrumento de recolección de información cualitativa. Esta entrevista es validada previamente por expertos en el área de operaciones y logística, con el fin de asegurar la coherencia, pertinencia y claridad de sus preguntas. Su aplicación permite obtener opiniones más profundas y detalladas sobre los aspectos clave del estudio.

1. Se define el objetivo de la entrevista
2. Se realiza el diseño de la entrevista con un total de 9 preguntas.
3. Se envía el borrador a tres expertos en operaciones y logística

No se recibe retroalimentación puntual de la Msc. Ana López y Msc. Joel Corrales. Si se realizan cambios a partir de las sugerencias del Msc. Luis Jiménez, quien sugiere la corrección de una redundancia en dos preguntas relacionadas a la innovación y tecnología. También, se presenta un cambio sobre la adición de un enunciado específico en las preguntas 1,2 y 3: “distribución de materia prima para la comercialización de alimentos”.

4. Se realizan las correcciones sobre la entrevista
5. Se realiza una reunión con el asesor metodológico para corroborar los cambios realizados.
6. Se envían las entrevistas a 3 expertos en operaciones y logística.

7. Se recibe la información de las entrevistas a expertos en operaciones y logística.
8. Se analiza la información.

Figura 5. Diagrama de Gantt Entrevista

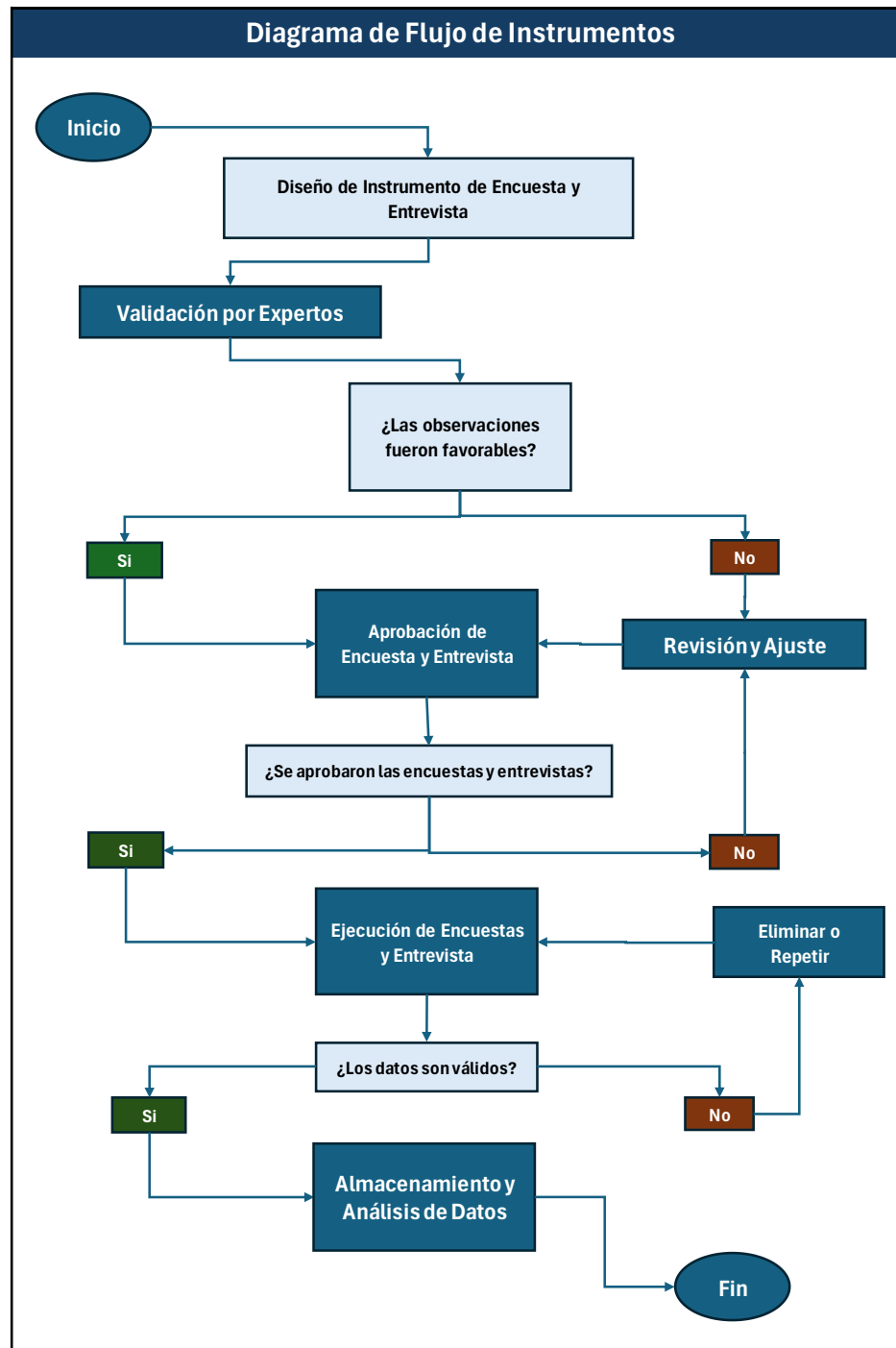
Item	Actividades	Semana: 28 de abril al 4 de mayo							Semana: 5 de mayo al 11 de mayo						
		L	M	MI	J	V	S	D	L	M	MI	J	V	S	D
1	Definición del objetivo de la entrevista	■													
2	Diseño de las preguntas de la entrevista	■													
3	Se envía borrador de la entrevista a tres expertos		■												
4	Se recibe retroalimentación de los expertos			■											
5	Se realizan correcciones sugeridas por los expertos			■											
6	Se realiza reunión vía Zoom con asesor metodológico				■										
7	Se recibe aprobación para comenzar la aplicación de la entrevista				■										
8	Se realiza la entrevista a Ing. Jorge Reyes									■					
9	Se realizan la entrevista a Ing. Mario Rivera										■				
10	Se recibe y se recopila la información de las entrevistas											■	■		
11	Se analiza la información													■	■

Fuente: Elaboración propia, 2025

4.1.3 DIAGRAMA DE FLUJO

Se presenta el diagrama de flujo que describe el proceso seguido para la aplicación de las encuestas dentro de esta investigación. Este esquema permite visualizar de forma ordenada cada una de las etapas, desde el diseño y validación del instrumento hasta la recolección y verificación de los datos obtenidos, incluyendo puntos de decisión clave que aseguran la calidad del procedimiento.

Figura 6. Diagrama de Flujo de Instrumentos.



Fuente: Elaboración propia, 2025

4.1.4 MÉTODO CUALITATIVO POR PUNTOS

Se desarrolló un método cualitativo por puntos donde se consideraron tres ubicaciones en el Distrito Central. Se utilizaron 6 factores determinantes a los cuales se les asignó un porcentaje de ponderación de acuerdo con la importancia según el investigador. Para cada factor se utilizó una escala de calificación del 1 al 5 donde el 1 significaba que es un punto muy débil y el 5 significaba muy fuerte.

4.2 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS APLICADAS

En esta sección se presentan de manera estructurada los resultados obtenidos a través de las diferentes técnicas de recolección de información utilizadas en la investigación, tales como encuestas y entrevistas. Estos instrumentos permitieron identificar las principales problemáticas y oportunidades de mejora dentro del sistema logístico actual de Pollopolis, especialmente en lo que respecta al abastecimiento de materia prima, tiempos de entrega, costos operativos y eficiencia en la distribución. La información recolectada se analiza con el objetivo de brindar una visión clara y fundamentada sobre el comportamiento del entorno operativo y logístico de la empresa.

Además, se expone el modelo de negocio propuesto y se desarrolla el estudio de mercado, junto con los análisis de viabilidad técnica y financiera del proyecto. Estos elementos permiten evaluar de forma integral la factibilidad de implementar un centro de distribución centralizado que responda a las necesidades actuales de la empresa.

4.2.1 RESULTADOS CUANTITATIVOS

En esta sección se presentan los resultados obtenidos a partir de los instrumentos aplicados con enfoque cuantitativo, específicamente las encuestas dirigidas a los actores clave del proceso logístico de Pollopolis. Los datos recolectados permiten identificar tendencias, patrones y niveles de percepción entorno a variables relevantes del estudio, como la eficiencia en la distribución, tiempos de respuesta, abastecimiento y nivel de satisfacción operativa. Estos resultados constituyen una base fundamental para sustentar el análisis técnico y estratégico del proyecto propuesto.

4.2.1.1 RESULTADOS DE ENCUESTAS

La presentación de los resultados cuantitativos se realizará de acuerdo con la congruencia metodológica definida en capítulos anteriores. Al tratarse de un estudio de prefactibilidad, los datos obtenidos a través de las encuestas se organizarán de manera que respondan directamente a los objetivos específicos y a la hipótesis planteada. Este enfoque permite desglosar y analizar los resultados con base en los aspectos clave del proyecto.

4.2.1.2 MODELO DE NEGOCIO

Es fundamental tomar en consideración el modelo de negocio sobre la cual se construye la propuesta del centro de distribución de Pollopolis. Este apartado permite visualizar la estructura de como funcionaría esta unidad operativa. Presentar este modelo primero permite presentar un marco de referencia para interpretar los resultados del estudio de mercado, la viabilidad técnica y financiera. De esta forma, se espera conectar todos los resultados con la proyección operativa de este modelo.

Figura 7. Modelo de negocio.



Fuente: Elaboración propia, 2025

4.2.1.2.1 PROPIEDAD INTELECTUAL

La investigación de estudio presenta el logotipo del centro de distribución el cual es una creación original por parte del autor y esta desarrollada para uso institucional. Sin embargo, para fines del proyecto es necesario establecer esta marca y el nombre por medio de una escritura pública y la inscripción en la Cámara de Comercio del Distrito Central. El logotipo está destinado para una empresa que se dedica al manejo de materias primas alimentarias y no alimentarias y a la distribución en sucursales de Pollopolis del Distrito Central.

Figura 8. Logo de Centro de Distribución



Fuente: Elaboración Propia, 2025

4.2.1.2.2 FACTORES DE RIESGO

La identificación de factores de riesgo es una etapa crucial ya que permite anticipar ciertas circunstancias que afecten la operación del Centro de Distribución Nova Foods, considerando que es un proyecto nuevo fuera de las operaciones de Pollopolis. Esta identificación permitirá establecer ciertas medidas de mitigación frente a posibles problemas a futuro. A continuación, se detallan los principales factores de riesgo asociados con el proyecto:

La resistencia al cambio por parte de las sucursales es un elemento que crea una incertidumbre por parte de los operarios debido a que se deben acoplar a un sistema completamente nuevo en el manejo de sus inventarios. Cada sucursal se verá obligada a trabajar junto a otro equipo externo para lograr un correcto abastecimiento. Así mismo, los proveedores se verán obligados a cambiar sus rutas a un solo sitio y gestionar sus entregas de forma que no choquen con otros

proveedores.

Por otro lado, la infraestructura y la tecnología por utilizar crea una preocupación debido a que la eficiencia del centro depende del uso correcto de estas nuevas herramientas y su implementación dentro del centro de distribución. Esto quiere decir que factores como control de inventarios, trazabilidad y planificación de rutas deben ser manejados eficientemente. Cualquier tipo de fallo técnico, errores del personal, falta de personal o fallo en la tecnología tendrá un impacto negativo para el abastecimiento de todas las sucursales.

Por último, es necesario considerar que los costos plasmados en el proyecto pueden ser inferiores a lo real o incluso el aumento de los costos de transportes como el combustible, afectando la rentabilidad del negocio.

4.2.2 ESTUDIO DE MERCADO

El presente estudio de mercado presenta la investigación sobre el entorno logístico en el que operará el centro de distribución donde se tomaron en consideración diferentes elementos importantes. Considerando que el objetivo del proyecto es la creación de una empresa que proviene de los mismos dueños de Pollopolis, no existe competencia alguna por parte de otras empresas en este servicio. Este proyecto estará enfocado en abastecer las sucursales de la empresa. Por lo tanto, el análisis del mercado va enfocado en entender la demanda operativa actual de las sucursales de Pollopolis en el Distrito Central, identificar las deficiencias del sistema actual, analizar el funcionamiento de otras empresas logísticas respecto a la distribución.

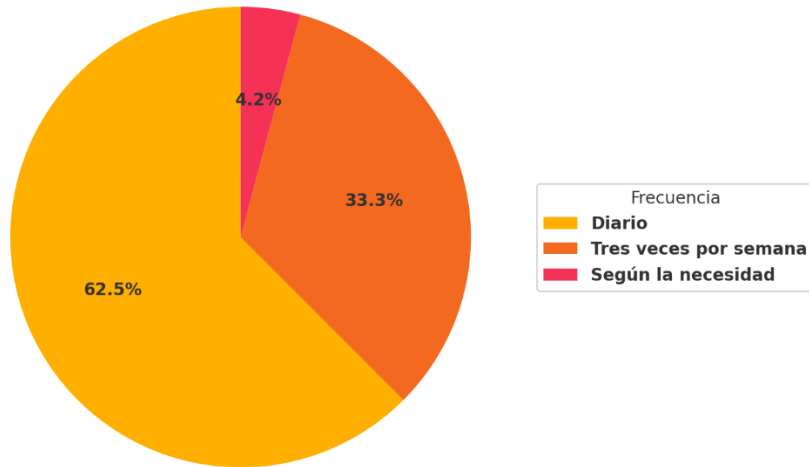
Como parte del estudio, se utilizaron 24 encuestas a operadores de Pollopolis, 15 encuestas a restaurantes de comida rápida y 8 encuestas a operadores logísticos. Estas encuestas permitieron recolectar información sobre frecuencia de abastecimiento, métodos utilizados, costos de distribución, percepciones de expertos sobre la implementación del centro de distribución.

4.2.2.1 CARACTERIZACIÓN DEL CLIENTE INTERNO

Para comprender la demanda y las condiciones operativas que justifican la creación del centro de distribución de Pollopolis, es fundamental analizar las percepciones, necesidades y problemáticas experimentadas por los encargados y operadores logísticos internos. Estos actores representan al cliente interno del proyecto, ya que serán los principales usuarios del servicio de abastecimiento centralizado.

La encuesta presentó resultados referentes a la frecuencia de abastecimiento, donde un 62.5% de los operadores contestaron que se recibe materia prima a diario. Esta pregunta permite obtener una percepción general sobre los patrones de distribución actuales en las sucursales de Pollopolis.

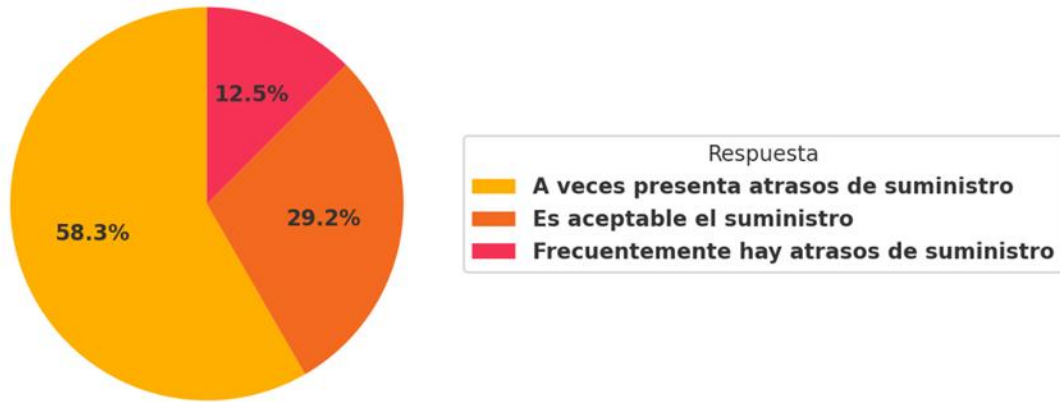
Figura 9. Frecuencia de abastecimiento.



Fuente: Elaboración propia, 2025

También, se incluyó una pregunta orientada a la percepción de los operadores sobre el sistema de abastecimiento actual. Esta pregunta permitió recopilar valoraciones directas sobre la calidad del servicio actual. Es importante reconocer que los operarios son los que experimentan el servicio a diario y tienen una percepción más clara que los dirigentes de Pollopolis. Más del 50% de los operarios mencionó que a veces se presentan atrasos de suministro.

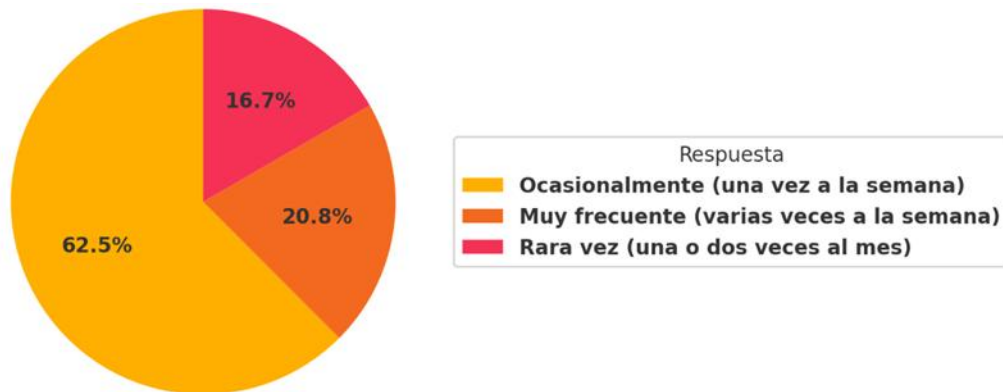
Figura 10. Frecuencia de problemas de abastecimiento



Fuente: Elaboración propia, 2025

Dentro del instrumento también se utilizó una pregunta específica para determinar qué tan seguido los operadores se ven obligados a solicitar pedidos de emergencia por productos faltantes. Esto es de mucho interés considerando que en restaurantes de comida rápida es fundamental mantener todos los productos ofrecidos en el menú. Esto permite evidenciar el grado de imprevisión del sistema de abastecimiento actual. Un 62.5% de los operadores opinó que una vez a la semana se están realizando estos pedidos urgentes en las sucursales.

Figura 11. Frecuencia de pedidos de emergencia.

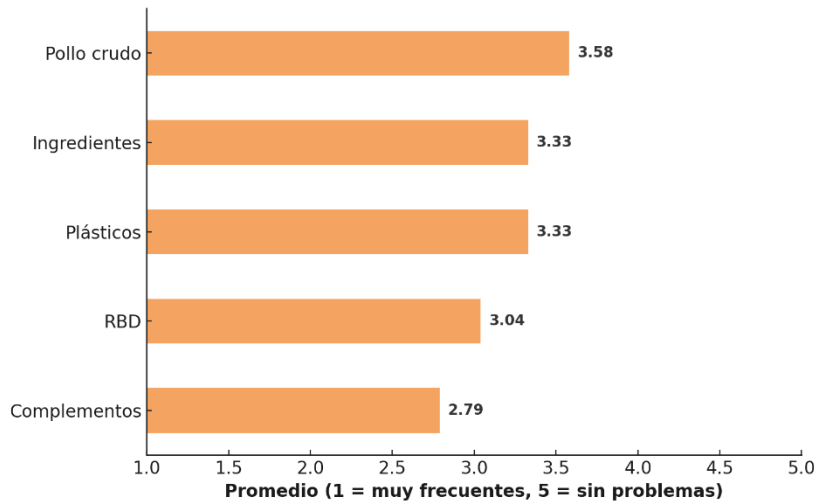


Fuente: Elaboración propia, 2025

Por último, se realizó una pregunta relacionada a las principales categorías de materias primas de Pollopolis. El objetivo de la pregunta fue identificar los insumos con mayor inestabilidad en el abastecimiento actual de las sucursales. Las dos categorías más bajas fueron el aceite de fritura (RBD) y los complementos (ensaladas, papas, tajadas, yuca y arroz) con valores de 3.04 y

2.79 respectivamente. Por otro lado, el pollo crudo es la materia prima con menos problemas de abastecimiento.

Figura 12. Problemas por tipo de materia prima



Fuente: Elaboración propia, 2025

4.2.2.2 FUERZA DE COMPETIDORES

Respecto a los competidores dentro del rubro de restaurantes de comida rápida, se utilizó un instrumento de encuesta para identificar el estado del sistema de abastecimiento de 15 restaurantes. La inclusión de esta encuesta permite contrastar el sistema actual de Pollopolis con el entorno operativo de negocios similares en condiciones iguales de mercado.

Se realizaron algunas preguntas iguales que en la encuesta a operadores de Pollopolis. En el Anexo 4, se observó que un 53% de los gerentes opinó que el modelo de abastecimiento a veces presenta problemas. También, un 40% contestó que siempre es adecuado el suministro de materia prima, comparado con un 12.5% en la encuesta de operadores de Pollopolis.

Por otro lado, en el Anexo 5 se identificaron los principales problemas de abastecimiento que ocurrían en los restaurantes. Se determinó que un 40% de los problemas que suelen suceder es debido a productos faltantes el cual se ve explicado por un 53% de problemas por entregas incompletas. Ciertos gerentes mencionaron que estos problemas suelen suceder por falta de comunicación de parte del almacén central por productos out of stock y tenían que solicitar a otras sucursales por producto.

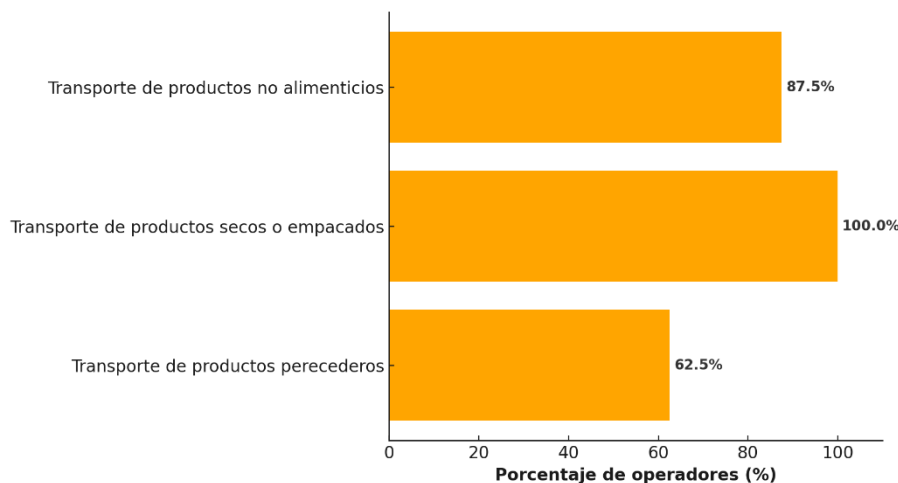
Por último, en el Anexo 6 se determinó la frecuencia de pedidos de emergencia que los restaurantes realizan debido a cualquier problema de abastecimiento que tengan. En este caso, los resultados presentaron que los pedidos de emergencia por faltantes inesperados ocurren rara vez, es decir, aproximadamente una a dos veces al mes. En adición, un 20% de las encuestas indicaron que los restaurantes no realizan pedidos de emergencia. En el caso de Pollopolis, no presentó en ninguno de los casos que nunca ocurran problemas de abastecimiento.

4.2.2.3 FUERZA DE OPERADORES LOGÍSTICOS

Comprender como operan actualmente otros operadores logísticos en Honduras es importante para el estudio considerando que se necesita evaluar la viabilidad del centro de distribución para Pollopolis. Se desarrolló una encuesta que se enfocaba en analizar la capacidad operativa, la cobertura, las herramientas utilizadas, tarifas de cobro y estándares de servicios. Así también, se determinó los factores claves para el desarrollo de una estrategia colaborativa con empresas logísticas con un interés en tercerización, donde se encontraron factores como riesgos, limitaciones e intereses de las empresas para trabajar en asociación. La relación con operadores logísticos externos puede convertirse en un componente estratégico que complemente la propuesta de valor del centro de distribución y fortalezca la cadena de suministro de la empresa.

En primer lugar, se determinó que tipo de productos estaban transportando las empresas logísticas, donde un 62.5% trabaja con alimentos perecederos. Esto evidencia una alta versatilidad en los servicios ofrecidos, con una fuerte presencia de manejo de alimentos y otros tipos de carga.

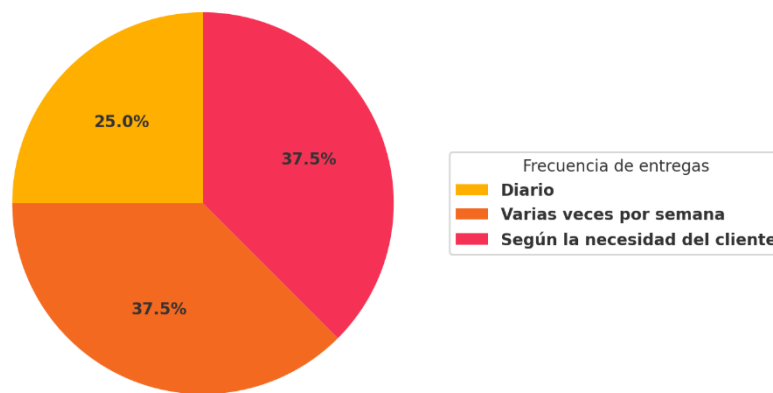
Figura 13. Tipo de servicios logísticos.



Fuente: Elaboración propia, 2025

También, se determinó que todas las empresas cubren a nivel nacional de acuerdo con la necesidad del cliente. Sin embargo, la mayoría mencionó que el solicitar envíos específicos como a sucursales lleva un proceso más complejo pero que en pedidos grandes se puede cubrir muchas zonas de Honduras. Dentro de los resultados obtenidos en la frecuencia de entrega en la Figura 91, se observó que la mayoría de las empresas funciona según la necesidad del cliente (37.5%) y realizan varias entregas a la semana (37.5%). Esto demuestra una alta flexibilidad operativa, aunque realmente no se encontraron patrones de entregas definitivas en las empresas encuestadas.

Figura 14. Frecuencia de entregas de operadores logísticos



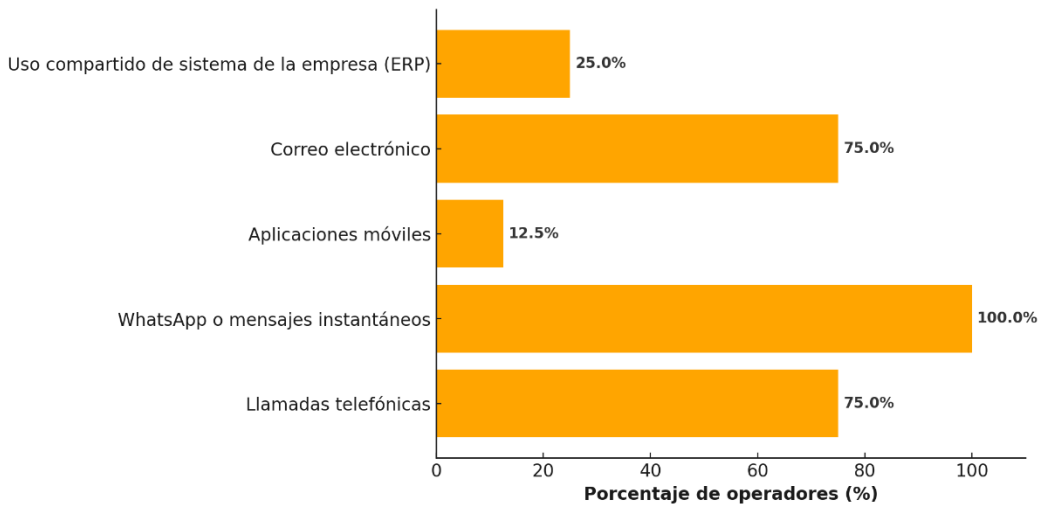
Fuente: Elaboración propia, 2025

En cuanto a los recursos operativos disponibles, la mayoría de los operadores logísticos indicaron que cuentan con una flota equipada para distintos tipos de entrega, destacando el uso de camiones con refrigeración, medianos y pequeños. Esto demuestra que poseen capacidad para transportar productos sensibles como los alimentos perecederos, aspecto relevante para la operación de un centro de distribución de Pollopolis. Además, todos los encuestados afirmaron utilizar software especializado para organizar y dar seguimiento a sus entregas, lo que evidencia un buen nivel de digitalización y control operativo.

También se determinó que canales de comunicación son los más utilizados al momento de interactuar con los clientes sobre sus pedidos. Los resultados mostraron que existe una fuerte preferencia en el uso de Whatsapp o cualquier aplicación móvil. Los encuestados mencionaban que era la forma más rápida para brindar información. No obstante, también se comunicaban

fuertemente por medio de correo electrónico y llamadas telefónicas, este formato es más para establecer detalles o cotizaciones formales. No muchas empresas manejaban un sistema de planificación de recursos de la empresa en conjunto con otras empresas, probablemente esta tecnología no ha sido aplicada al 100% en Honduras.

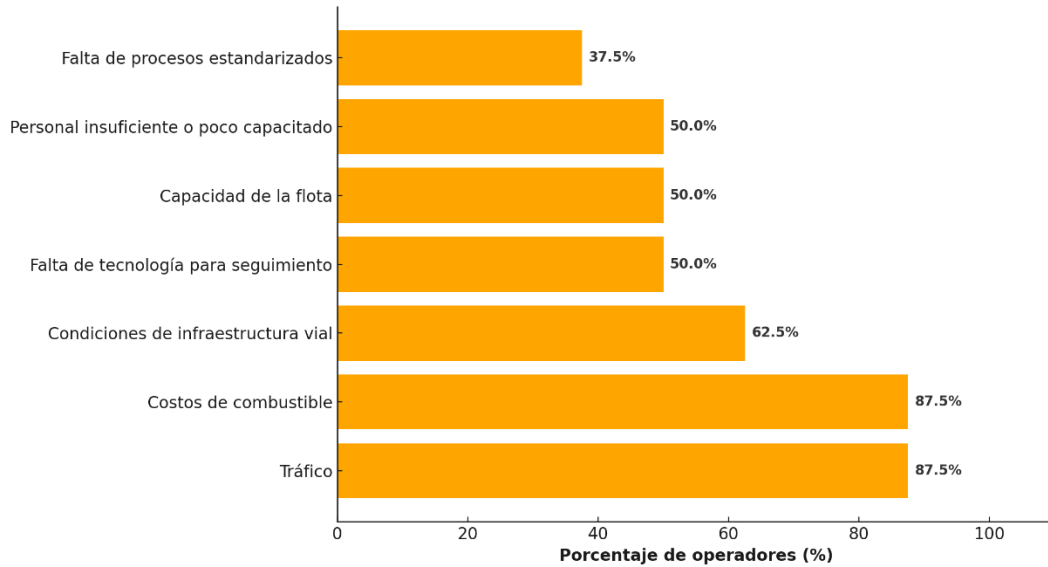
Figura 15. Canales de comunicación de operadores logísticos.



Fuente: Elaboración propia

Otro de los apartados de la encuesta se enfocó en identificar cuáles son los principales factores que actualmente están influyendo directamente en los tiempos de entrega y los costos operativos. Los encuestados mencionaron en un 87.5% que el tráfico y los costos de combustibles son los principales factores que afectan las operaciones de las empresas logísticas. En segundo lugar, las condiciones de infraestructura es otro problema mayor considerando que muchas carreteras o calles dentro de ciudad están constantemente en reparación, creando obstaculización y acumulación del tráfico.

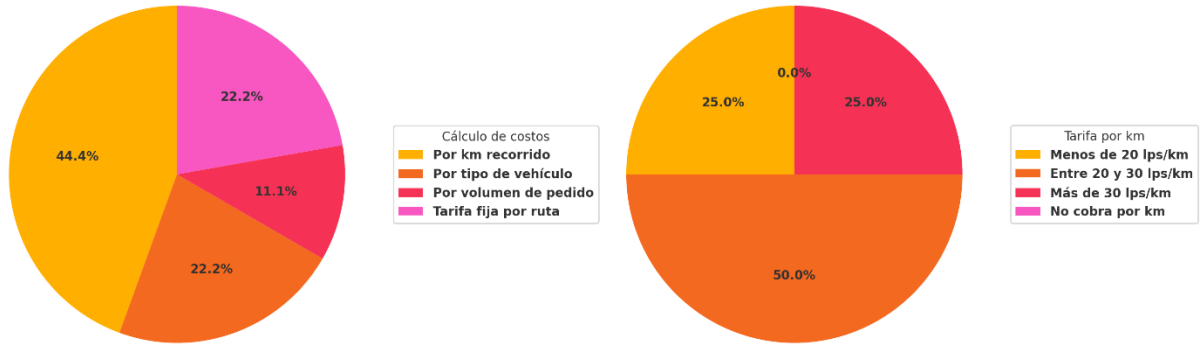
Figura 16. Principales factores que afectan las operaciones logísticas.



Fuente: Elaboración propia, 2025

Por último, se consultó sobre las formas de cobros por los servicios logísticos, donde se encontraron ciertos puntos complejos sobre la forma en que se está trabajando actualmente. Un 44.4% de los encuestados mencionó que utilizan el método de cobro por kilómetro recorrido principalmente y otros mencionaron que realizaban por volumen cuando las cargas no son completas. Un 50% de las empresas mencionó que la tarifa de cobro es más de 30 lps por kilómetro y un 25% mencionó que es entre 20 y 30 lps. Un 20% de los encuestados mencionó que es más complejo que el determinar si es más de 30 lps porque existen diferentes vehículos que requieren recursos específicos para su funcionamiento. De igual forma, muchas tarifas que utilizan ellos cuentan con entregas con más de 100 km recorridos. Otros encuestados mencionaron que la idea de distribuirle materia prima a un centro de distribución para Pollopolis como servicio tercerizado es un caso que requiere de análisis para la empresa considerando muchos factores específicos.

Figura 16. Resultados operadores logísticos.



Fuente: Elaboración propia.

4.1.2.4 ESTIMACIÓN DE DEMANDA INTERNA

El centro de distribución estará encargado de suministrar la demanda de 9 sucursales dentro del Distrito Central. Por lo tanto, definir la capacidad operativa y los requerimientos logísticos del centro de distribución en base a la demanda. Esta estimación se basa en el consumo histórico registrado en un año y de manera mensual. A continuación, se presenta una tabla de la demanda de las 9 sucursales del Distrito Central de la materia prima principal en sus diferentes categorías:

Tabla 10. Demanda de materia prima de Pollopolis

Categoría	Producto	Unidad de Medida	Consumo Semanal	Consumo Mensual	Consumo Anual
Pollo Crudo	Pollo Partido 1/6	Bolsa de 37 lbs	312	1248	14976
Don Julio	Ketchup	Caja de 1000 unidades	50	200	2400
RBD	Aceite	Caja de 22.7 kg	36	144	1728
Complementos	Ensaladas	Bolsa de 1 lb	57	228	2736
Complementos	Encurtido	Bolsa de 1 lb	50	200	2400
Complementos	Yuca	Bolsa de 16 unidades	90	360	4320
Ingredientes	Harina	Saco de 100 lbs	10	40	480
Ingredientes	Empanizador PP	Saco de 75 lbs	17.5	70	840
Ingredientes	Empanizador Picante	Saco de 75 lbs	8	32	384
Ingredientes	Marinador	Saco de 75 lbs	7.5	30	360
Plásticos	Bandeja 8x8	Fardo de 4 paquetes	11	44	528
Plásticos	Bandeja 2P	Fardo de 10 paquetes	7	28	336
Plásticos	Bandeja 1.5P	Fardo de 10 paquetes	9	36	432
Plásticos	Bolsas de Plastico	Caja de 2000 unidades	13.5	54	648
Plásticos	Bolsa Kraft	Paquete de 500 unidades	21	84	1008

Fuente: Elaboración propia, 2025

También se determinó la demanda de verduras, la cual se suministra del Mercado Perisur y se presenta a continuación:

Tabla 11. Demanda semanal de verduras.

Demanda Semanal de Verduras					
	Guineo Verde	Zanahoria	Repollo	Culantro	Cebollina
	unidades	Lbs	unidades	mazos	mazos
Aldea Las Casitas	800	21	12	15	15
Lomas de Toncontin	500	21	8	15	15
Los Castaños	750	21	12	15	15
Cerro Grande	700	21	8	15	15
EL Chimbo	450	18	6	8	12
La Primavera	300	14	6	5	5
Tiloarque	450	21	9	15	15
Prados	300	15	7	10	8
Perisur	250	12	7	8	5
Total	4500	164	75	106	105

Fuente: Elaboración propia, 2025

4.1.2.5 PRECIO DE VENTA

En este apartado se presenta el análisis de los precios adecuados de venta proyectados para las materias primas principales que serán gestionadas por el centro de distribución. Estos precios están aptos a cambios en caso de ocurrir cambios en los costos de compra.

Tabla 12. Precio de venta de productos.

Precio de Venta Productos Pollopolis				
Producto	Unidad	Consumo Semanal	Costo	Precio
Ketchup	Caja	50	L 430.00	L 460.10
Aceite (RBD)	Caja	36	L 900.00	L 963.00
Ensaladas	Bolsa	57	L 48.00	L 51.36
Encurtido	Bolsa	50	L 47.00	L 50.29
Yuca	Caja	90	L 980.00	L 1,048.60
Harina	Saco	10	L 1,000.00	L 1,070.00
Empaniza. N	Saco	17.5	L 1,450.00	L 1,551.50
Empaniza. P	Saco	8	L 1,450.00	L 1,551.50
Marinador	Saco	7.5	L 1,700.00	L 1,819.00
B. 8x8	Fardo	11	L 405.00	L 433.35
B 2P	Fardo	7	L 135.00	L 144.45
B 1.5P	Fardo	9	L 247.25	L 264.56
Bolsa Plas.	Caja	13.5	L 1,400.00	L 1,498.00
Bolsa Kraft	Paquete	21	L 339.25	L 363.00
Servilleta	Fardo	7	L 265.65	L 284.25
Aderezo	Galon	27	L 200.00	L 214.00
Salsa BBQ	Galon	25	L 198.00	L 211.86
Salsa Chili	Galon	25	L 205.00	L 219.35
Guineos	Unidad	4500	L 2.50	L 2.68
Zanahoria	Lb	164	L 15.00	L 16.05
Repollo	Unidad	75	L 35.00	L 37.45
Culantro	Mazo	106	L 10.00	L 10.70
Cebollina	Mazo	105	L 15.00	L 16.05

Fuente: Elaboración propia, 2025

4.2.2 ESTUDIO TÉCNICO

4.2.2.1 LOCALIZACIÓN

La localización del centro de distribución para Pollopolis se desarrolló tomando en consideración 3 ubicaciones en el Distrito Central. Las tres ubicaciones incluían el Mercado Perisur ubicada cerca a la salida al sur, Colonia Tiloarque cerca del Boulevard Fuerzas Armadas en la salida al Norte y un terreno en Aldea Las Casitas. La selección se llevó a cabo mediante una matriz de ponderación que consideró factores relevantes como la proximidad a las sucursales, la infraestructura disponible, el acceso vial, la seguridad del entorno y los costos de implementación. Cada factor fue ponderado en función de su nivel de importancia estratégica y cada ubicación fue calificada del 1 al 5 según su nivel de cumplimiento en cada categoría. A partir de estos datos, se obtuvo una calificación ponderada general que permite identificar la alternativa más conveniente para la instalación del centro.

Tabla 12. Método Cualitativo por Puntos

	Factores relevantes de localización para Centro de Distribución						
	Escala de clasificación 1 = muy bajo / 5 = muy fuerte						
		Mercado Perisur		Local Tiloarque		Terreno Aldea Las Casitas	
Factor Básico de Éxito / Medición de Fortaleza	Ponderación de Importancia	Clasificación de la Fortaleza	Calificación de Ponderación	Clasificación de la Fortaleza	Calificación de Ponderación	Clasificación de la Fortaleza	Calificación de Ponderación
Proximidad a las Sucursales	30%	3	0.9	4	1.2	3	0.9
Infraestructura Disponible	25%	4	1	4	1	1	0.25
Acceso Vial y Conectividad	20%	4	0.8	4	0.8	3	0.6
Seguridad del Entorno	15%	5	0.75	4	0.6	5	0.75
Costos de Implementación	10%	4	0.4	4	0.4	1	0.1
Clasificación Total de Fortaleza Ponderada		3.85		4		2.6	

Fuente: Elaboración propia, 2025

A continuación, se presenta un mapa que ilustra la ubicación geográfica de las sucursales de Pollopolis en el Distrito Central representadas por marcas rojas. También, se presenta el punto geográfico de la sucursal seleccionada, Colonia Tiloarque. Se puede observar la centralización de su ubicación considerando las ubicaciones de las demás sucursales, accesibilidad vial y cobertura logística.

Figura 15. Distribución geográfica de sucursales Pollopolis en el Distrito Central.



Fuente: Elaboración propia, 2025

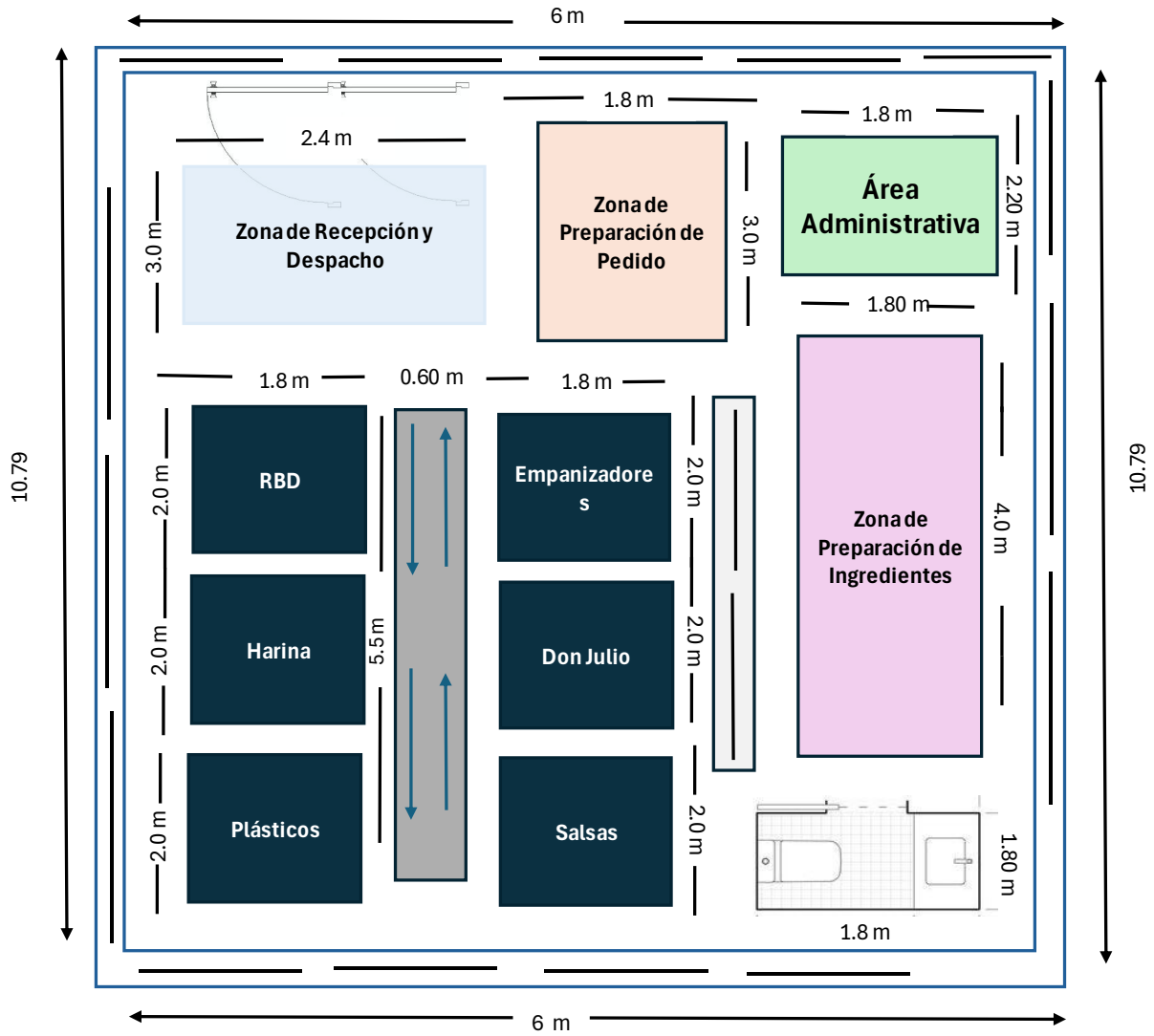
Se determinó las distancias de la ubicación de Tiloarque hacia las otras sucursales. De esta manera, se espera tener una idea del kilometraje y el gasto en gasolina que se podría generar al considerar este punto de origen.

4.1.1.1 LAYOUT

El layout del centro de almacenamiento ha sido diseñado para optimizar el flujo de operación y el uso eficiente del espacio dentro de un local rectangular de 6 metros de ancho por 10.79 metros de profundidad. La entrada principal, ubicada al centro del lado frontal, da acceso inmediato a la zona de recepción y despacho, lo que facilita la carga y descarga de productos. El diseño contempla zonas claramente delimitadas para el almacenamiento de insumos clave como RBD, harina, plásticos, empanizadores, salsas y productos de marca Don Julio, organizadas en un esquema de pasillos que facilita la circulación interna. El espacio disponible para estas materias primas es de alrededor de 22.5 m³. Asimismo, se han establecido áreas diferenciadas para la preparación de pedidos e ingredientes, garantizando un manejo ordenado y seguro de la materia prima. En el extremo derecho se ha dispuesto un área administrativa y un espacio sanitario,

consolidando en un solo plano todos los elementos necesarios para la gestión eficiente del abastecimiento y distribución.

Figura 16. Layout de centro de distribución.



Fuente: Elaboración propia, 2025

4.1.1.2 PLANIFICACIÓN DE RUTA ESTANDAR

En este apartado se realizaron los cálculos necesarios para establecer una ruta estándar desde el punto de inicio, Colonia Tiloarque, hasta las sucursales de acuerdo con un orden lógico y una ruta en base a la experiencia del investigador. Se consideró un Toyota Ace Lite como el vehículo de distribución para el centro de distribución. Las especificaciones del vehículo se presentan a continuación:

Tabla 13. Especificaciones de vehículo.

Parámetro	Especificación
Motor	1.5 L, 4 cilindros, Dual VVT-i, 16 válvulas
Potencia máxima	96.5 HP @ 6,000 rpm
Torque máximo	134 Nm @ 4,400 rpm
Transmisión	Manual de 5 velocidades / Automática 4 velocidades
Tipo de tracción	Trasera (4x2)
Capacidad de carga útil	Pickup: 953 kg / Panel: 771 kg
Capacidad del tanque	43 litros
Consumo combinado estimado	14.1 km/l (sin carga)
Consumo estimado con 80% carga	12.26 km/l (con +15% penalización por carga)
Dimensiones (L x A x H)	Aproximadamente 4.045 x 1.665 x 1.900 m (varía por modelo)
Radio de giro mínimo	4.9 m
Tipo de combustible	Gasolina

Fuente: Elaboración propia, 2025

A partir de las especificaciones del vehículo, se realizaron los cálculos tomando en consideración el peso del vehículo de acuerdo con el porcentaje de carga inicial desde la ubicación del centro de distribución. A medida que se iba llegando a cada destino, el porcentaje reduce lo cual aumenta la eficiencia en el consumo de gasolina. Se determinó los kilómetros recorridos, el tiempo del recorrido y el consumo de litros de gasolina de acuerdo con el porcentaje de carga y los kilómetros recorridos. A continuación, se presentan los cálculos realizados para determinar la ruta estándar:

Tabla 14 Planificación de ruta estándar de productos.

Planificación de Ruta Estándar										
Entrega	Punto	Destino	Distancia (km)	Tiempo Estimado (min)	Imprevistos	Tiempo Real	Tiempo Descarga (min)	Porcentaje de Carga	Km /Litro	Litro Consumidos
Primera Ruta								Estandar	14.10	
1	Tiloarque	Perisur	6.7	11	20%	13.2	20	80%	12.26	0.55
2	Perisur	Lomas	2.6	6	20%	7.2	20	50%	12.82	0.20
3	Lomas	Las Casitas	5.6	10	20%	12	20	25%	13.43	0.42
4	Las Casitas	Tiloarque	7.9	16	20%	19.2	20	0%	14.10	0.56
						51.6	80			
Recorrido (km)			22.8	Tiempo (min)			131.6	Consumo Gasolina (L)		1.73
Planificación de Ruta Estándar										
Entrega	Punto	Destino	Distancia (km)	Tiempo Estimado (min)	Imprevistos	Tiempo Real	Tiempo Descarga (min)	Porcentaje de Carga	Km /Litro	Litro Consumidos
Segunda Ruta								Estandar	14.10	
5	Tiloarque	Cerro Grande	8.6	18	20%	21.6	20	80%	12.26	0.70
6	Cerro Grande	Los Castaños	6.1	15	20%	18	20	50%	12.82	0.48
7	Los Castaños	El Chimbo	13	21	20%	25.2	20	25%	13.43	0.97
8	El Chimbo	Prados U.	14	22	20%	26.4	20	0%	14.1	0.99
						91.2	80			
Recorrido (Km)			41.7	Tiempo (min)			171.2	Consumo Gasolina (L)		3.14

Fuente: Elaboración propia, 2025

Tabla 15. Resumen de ruta estándar de productos

Resumen de Ruta Estándar	
	Valor
Total Recorrido (km)	64.5
Tiempo Total (min)	302.8
Consumo Total (L)	4.86
Precio Gasolina (Lps/L)	110
Costo Total de Distribución (Lps)	535.13

Fuente: Elaboración Propia.

Se realizó el mismo análisis para la determinación de la ruta estándar para la distribución de verduras que tiene como punto inicial el Mercado Perisur. Se presenta a continuación el desglose de los elementos principales del análisis.

Tabla 16. Ruta estándar para distribución de verduras.

Planificación de Ruta Estándar Verduras Mercado Perisur										
Entrega	Punto	Destino	Distancia	Tiempo	Imprevistos	Tiempo Real	Tiempo de Descarga	Porcentaje de Carga	Km/Litro	Litros Consumidos
1	Perisur	Lomas de Toncontin	2.6	6	20%	7.2	20	100%	12.26	0.21
2	Lomas de Toncontin	Las Casitas	5.6	10	20%	12	20	80%	12.26	0.46
3	Las Casitas	Tiloarque	7.9	16	20%	19.2	20	60%	12.26	0.64
4	Tiloarque	Cerro Grande	8.6	18	20%	21.6	20	40%	12.82	0.67
5	Cerro Grande	Los Castaños	6.1	15	20%	18	20	30%	13.43	0.45
6	Los Castaños	El Chimbo	13	21	20%	25.2	20	15%	13	1.00
7	El Chimbo	Prados Universitarios	14	22	20%	26.4	20	5%	13	1.08
Total						129.6	140			
Recorrido			57.8		Tiempo (min)		269.6		Consumo	4.52

Fuente: Elaboración propia.

Partiendo de los datos obtenidos en la ruta estándar, se realizó un resumen general de la ruta estándar para la distribución de verduras.

Tabla 17. Resumen de ruta estándar de verduras.

Resumen de Ruta Verduras	
	Valor
Total Recorrido (km)	57.8
Tiempo Total (min)	269.6
Consumo Total (L)	4.5
Precio Gasolina (Lps/L)	105.0
Costo Total	L 474.09

Fuente: Elaboración propia, 2025

4.1.1.3 CAPACIDAD DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

Para entender la capacidad del centro de distribución es necesario tomar en consideración la demanda semanal de las sucursales sobre sus materias primas principales. En este caso, no se tomó en consideración el pollo crudo para el centro de distribución debido a que complicaría mucho la operación de Pollopolis por el alto volumen semanal y partiendo de que en la encuesta a operadores de Pollopolis, fue la materia prima que obtuvo menos problemas.

Continuando con el análisis de la capacidad del centro de distribución, se estableció un área de almacenamiento de materias primas de 15.5 m² y se estableció una altura máxima de espacio para almacenar de 1.5 m², dentro del local de 42.64 m². El volumen de espacio que estaría disponible para las materias primas es de 23.25 m³. A continuación se presenta la tabla de volumen total por materia prima de acuerdo con la demanda semanal.

Tabla 18. Volumen semanal de materia prima

Producto	Unidad	Area Superficial (m ²)	Volumen (m ³)	Demanda Semanal	Stock de Seguridad	Total de Stock	Total Volumen (m ³)
Salsas Don Julio	caja	0.07	0.02	50	5	55	1.10
Aceite	caja	0.12	0.0336	36	3.6	40	1.33
Harina	saco	0.44	0.09	10	1	11	0.99
Empanizador PP	saco	0.29	0.03	18	1.8	20	0.59
Empanizador Picante	saco	0.29	0.03	8	0.8	9	0.26
Marinador	saco	0.29	0.03	8	0.8	9	0.26
Bandeja 8x8	paquete	0.09	0.02	44	4.4	48	0.97
Bandeja 1.5P	paquete	0.03	0.07	70	7	77	5.39
Bandeja 2P	paquete	0.025	0.006	90	9	99	0.59
Bolsa Pollopolis	caja	0.13	0.023	14	1.4	15	0.35
Bolsa Kraft	paquete	0.078	0.01	21	2.1	23	0.23
Salsa BBQ	bote	0.029	0.007	20	2	22	0.15
Total de Volumen Semanal						12.23	

Fuente: Elaboración propia, 2025

Se consideró un stock de seguridad del 10% para cada materia prima, esto se sumó a lo que actualmente se está solicitando en cada sucursal y dio como resultado un volumen total necesario de 12.23 m³. Considerando que el local no es de renta por metro cuadrado, el área de almacenamiento podría ser editado con más tranquilidad en casos extraordinarios.

Luego, se determinó el volumen semanal total de pedido por sucursal. En este caso, sucursales como Aldea Las Casitas, Lomas de Toncontin y Cerro Grande son las sucursales con mayor volumen por pedido. Tomando en consideración los resultados de la tabla 15, se elaboró un cálculo de la capacidad operativa donde se consideró el número máximo de pedidos preparados por

jornada, el tiempo promedio de preparación del pedido y el volumen promedio entregado por salida de acuerdo con la capacidad del vehículo a utilizar.

Tabla 19. Volumen semanal por sucursal.

Volumen de Pedido Semanal por Sucursal									
Producto	Aldea Las Casitas	Lomas de Toncontin	Los Castaños	Cerro Grande	El Chimbo	Primavera	Tiloarque	Prados	Perisur
Salsas Don Julio	0.12	0.12	0.12	0.12	0.04	0.04	0.12	0.04	0.04
Aceite	0.480	0.480	0.101	0.134	0.067	0.067	0.134	0.067	0.067
Harina	0.135	0.090	0.090	0.135	0.090	0.090	0.135	0.090	0.090
Empanizador PP	0.090	0.090	0.060	0.090	0.030	0.030	0.360	0.030	0.030
Empanizador Picante	0.060	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.120	0.030	0.030
Marinador	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
Bandeja 8x8	0.160	0.080	0.160	0.160	0.080	0.080	0.160	0.080	0.080
Bandeja 1.5P	0.070	0.070	0.070	0.070	0.035	0.035	0.070	0.035	0.035
Bandeja 2P	0.060	0.060	0.060	0.060	0.030	0.030	0.060	0.030	0.030
Bolsa Pollopolis	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
Bolsa Kraft	0.040	0.040	0.030	0.030	0.020	0.020	0.040	0.020	0.020
Salsa BBQ	0.021	0.021	0.021	0.021	0.007	0.007	0.028	0.007	0.007
Total Volumen Pedido	1.289	1.134	0.7948	0.903	0.482	0.482	1.280	0.482	0.482

Fuente: Elaboración propia, 2025

El transporte disponible para la empresa es un Toyota Ace Lite, con una capacidad de almacenamiento y transporte máximo de 3.53 m³. Se calculó el promedio de volumen del pedido por sucursal, el cual es equivalente a Se realizaron estimaciones del tiempo de preparación de pedidos y tiempos de entregas promedio a las sucursales para poder calcular cuantos pedidos semanales se pueden atender. A continuación, se presenta el resumen de la capacidad operativa del centro de distribución:

Tabla 20. Capacidad instalada del centro de distribución.

Capacidad Instalada de Centro de Distribución		
	Valor	Unidad
Capacidad Total de Almacenamiento del CEDI	22.5	m ³
Demanda Semanal	12.23	m ³
Capacidad Vehículo	3.63	m ³
Tiempo promedio por ruta	3	horas
Horas semanales de operación	40	horas
Cantidad de rutas por semana	13	rutas
Volumen máximo por semana	47.19	m ³

Fuente: Elaboración propia, 2025

4.2.2.5 CAPACIDAD OPERATIVA

Se determinó la capacidad operativa del centro de distribución basado en la materia prima que se estará recibiendo en el centro de distribución y se consideró la distribución de verduras del mercado Perisur. En este caso, se necesita un servicio de distribución que se origina en el mercado Perisur tres veces por semana.

Tabla 21. Capacidad operativa del centro de distribución.

Capacidad Operativa del Centro de Distribución		
	Valor	Unidad
Rutas realizadas por semana	5	m3
Duración de Ruta 1	6.725	m3
Duración de Ruta 2	8.375	m3
Tiempo total utilizado semanal en distribución	15.1	horas
Horas semanales	40	horas
Porcentaje utilizado respecto a la jornada	38%	porcentaje
Volumen total entregado	18.15	m3

Fuente: Elaboración propia, 2025

4.1.1.4 MOBILIARIA Y EQUIPO

Para la selección del equipo por utilizar se tomó en consideración la naturaleza de la materia prima. En el caso de los productos secos que no requieren refrigeración. De la misma forma, las salsas de Don Julio vienen sellados y procesadas a modo que no requieren refrigeración. Sin embargo, ciertas salsas como los aderezos necesitan un procesamiento físico que requiere refrigeración al obtener el producto final. La parte administrativa requiere mobiliario simple solo para la colocación de documentos y una computadora, el cual se presenta a continuación.

Tabla 22. Compras de Mobiliaria y Equipo.

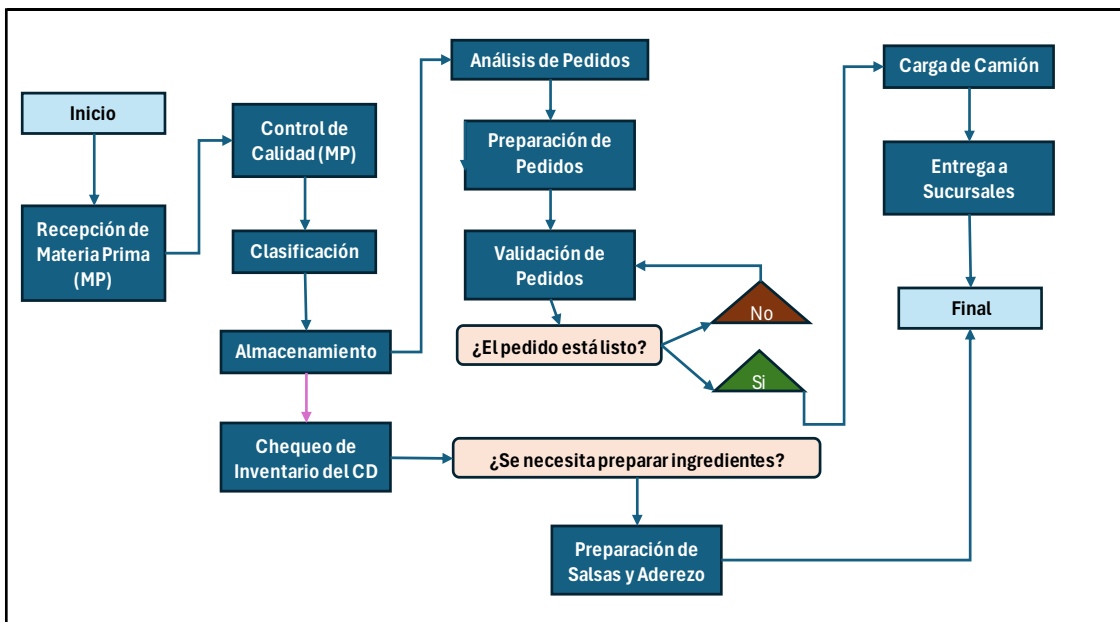
# de Producto	Producto	Cantidad	Costo Unitario	Total
1	Escritorio Masai	1	L 4,395.00	L 4,395.00
2	Silla Mainstays	1	L 1,660.00	L 1,660.00
3	Computadora Dell	1	L 6,545.00	L 6,545.00
4	Refrigeradora Vertical	1	L 13,290.00	L 13,290.00
5	Estante de Acero	4	L 2,300.00	L 9,200.00
6	Pallet de Madera	5	L 280.00	L 1,400.00
7	Impresora	1	L 4,500.00	L 4,500.00
Total				L40,990.00

Fuente: Elaboración propia, 2025

4.1.1.5 DIAGRAMA DE FLUJO

El siguiente diagrama de flujo representa de manera secuencial las principales actividades operativas que se realizan dentro del centro de distribución de Pollopolis, desde la recepción de insumos hasta la entrega de productos a las sucursales. Este esquema permite visualizar el recorrido que siguen los productos, incluyendo etapas clave como la inspección, clasificación, almacenamiento, preparación de pedidos, verificación, carga del vehículo y despacho. Su propósito es facilitar la comprensión del flujo logístico, mejorar la coordinación entre áreas y optimizar la eficiencia en el manejo de inventarios.

Figura 15. Diagrama de flujo de centro de distribución.



Fuente: Elaboración propia, 2025

4.1.1.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional del centro de distribución de Pollopolis ha sido diseñada para operar de forma eficiente con un equipo compacto y funcional. Está conformada por tres roles clave, que garantizan la correcta recepción, almacenamiento, preparación y distribución de los insumos hacia las distintas sucursales de la empresa.

Gerente del Centro de Distribución

1. Responsable de la planificación, control y supervisión general de las operaciones logísticas.
2. Toma decisiones estratégicas sobre inventario, compras, asignación de recursos y rutas de entrega.
3. Coordina con otras áreas de la empresa (compras, finanzas, sucursales).

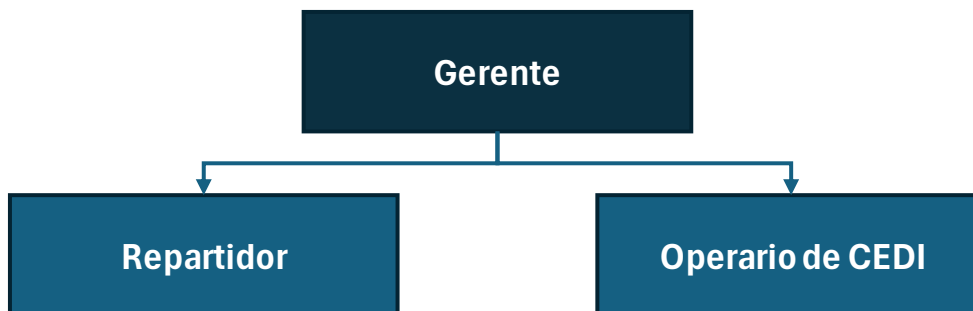
Operario de Almacén

1. Ejecuta las tareas operativas dentro del centro de distribución.
2. Se encarga de la recepción de insumos, inspección, organización de productos, almacenamiento y preparación de pedidos.
3. Registra movimientos de inventario y colabora con el control de calidad.

Repartidor

1. Encargado de la distribución de los pedidos hacia las sucursales.
2. Asegura la correcta carga del vehículo, la entrega puntual de los insumos y el cumplimiento de las rutas asignadas hacia las sucursales.
3. Mantiene comunicación con el centro para reportar entregas o cualquier problema.

Figura 16. Estructura organizativa.



Fuente: Elaboración propia, 2025

4.1.2 ESTUDIO FINANCIERO

En esta sección, se presentan los resultados obtenidos a partir del planteamiento de los elementos del análisis financiero previamente establecidos y por medio de la recolección de datos históricos y estimaciones futuras. Estos resultados permiten analizar el comportamiento del proyecto para poder determinar los hallazgos financieros.

4.1.2.1 INVERSIÓN INICIAL

Como parte de la inversión inicial se contemplaron los recursos necesarios para la apertura del centro de distribución de Pollopolis. La suma total de la inversión inicial es de L.1,680,693.26. En la tabla 23, se puede observar un desglose de los recursos necesarios.

Tabla 23. Inversión inicial proyectada

Plan de Inversión			
Mobiliaria y Equipo		L	40,990.00
Gastos de Constitución		L	9,796.00
Vehículo		L	459,420.00
Capital de Trabajo		L	1,170,487.26
Total Inversión		L	1,680,693.26
Estructura de Capital			
Aportación del dueño	78%	L	1,313,157.26
Préstamo	22%	L	367,536.00

Fuente: Elaboración propia, 2025

También, se determinó el costo del capital de trabajo inicial donde se incluyó los insumos necesarios para el primer mes. En la tabla 24, los insumos incluyen la materia prima del primer mes de acuerdo con la demanda estimada de las sucursales.

Tabla 24. Capital de trabajo

Capital de Trabajo		
Salario	L	50,000.00
Arrendamiento	L	12,000.00
Agua	L	500.00
Luz	L	700.00
Internet	L	687.50
Insumos	L	1,101,160.20
Combustible	L	3,939.56
Honorarios Contables	L	1,500.00
Total	L	1,170,487.26

Fuente: Elaboración propia, 2025

4.1.2.2 COSTO DE CAPITAL

Como parte del estudio financiero, se calculó el costo del capital promedio ponderado para determinar la tasa de descuento aplicable al proyecto. Según Baca Urbina, (2013), la tasa de rendimiento mínima aceptable debe considerar tanto el efecto de la inflación como el riesgo asociado al tipo de proyecto evaluado, lo cual justifica la incorporación de ambas variables en la estimación del costo de los fondos propios.

En este estudio se consideró una tasa de riesgo de país del 5% y se le sumó la inflación promedio acumulada equivalente a 5.27% de acuerdo con el Banco Central de Honduras (2023).

Tabla 25. Costo de capital.

Costo de Capital = $i + f + if$	
Premio de riesgo (i)	5%
Tasa de inflación promedio (f)	5.27%
Costo de capital de fondos propio:	10.53%

Fuente: Elaboración propia, 2025

Por último, se calculó el costo promedio ponderado tomando en consideración los fondos propios de la empresa y la tasa de interés del financiamiento del vehículo.

Tabla 26. Costo de capital promedio ponderado.

Fuentes de Financiamiento	Aportación	Proporción	Costo de Capital	Ponderación
Fondos Propios	1313157.26	78%	10.54%	8.22%
Financiamiento	367536	22%	16.50%	3.63%
Total	1680693.26	100%	27.04%	11.85%

Fuente: Elaboración propia, 2025

4.1.2.3 INGRESOS PROYECTADOS

Para la proyección de ingresos se tomó en consideración la demanda histórica anual de las sucursales de Pollopolis en el Distrito Central. Se incluyó un 10% de incremento anual considerando un aumento de la demanda año tras año. Se estableció una proyección a 5 años y se desglosó en dos tipos de ingreso: ingreso por venta de productos e ingreso por entregas en la parte de distribución.

Tabla 27. Ingreso proyectado por entregas.

Ingreso Proyectado por Entregas												
	Precio		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Entrega de Verduras	L	70.00	L	90,720.00	L	99,792.00	L	109,771.20	L	120,748.32	L	132,823.15
Entrega de Insumos	L	80.00	L	69,120.00	L	76,032.00	L	83,635.20	L	91,998.72	L	101,198.59

Fuente: Elaboración propia, 2025

Tabla 28. Ingreso proyectado por venta de productos

Ingreso Proyectado por Venta de Productos										
	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Ingreso Productos	L	14,138,896.97	L	15,552,786.66	L	17,108,065.33	L	18,818,871.86	L	20,700,759.05

Fuente: Elaboración propia, 2025

Tabla 29. Ingreso total proyectado.

Ingreso Proyectado										
	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Ingreso por Entregas	L	159,840.00	L	175,824.00	L	193,406.40	L	212,747.04	L	234,021.74
Ingreso por Productos	L	14,138,896.97	L	15,552,786.66	L	17,108,065.33	L	18,818,871.86	L	20,700,759.05
Ingreso Total	L	14,298,736.97	L	15,728,610.66	L	17,301,471.73	L	19,031,618.90	L	20,934,780.79

Fuente: Elaboración Propia, 2025

4.1.2.4 COSTOS Y GASTOS PROYECTADOS

Para la estimación de los costos anuales, se tomó en consideración los costos por cada producto presentados en la tabla 30, donde se desglosa los principales productos que el centro de distribución se encargará de suministrar.

Tabla 30. Costo proyectado por productos.

Costo Proyectado por Venta de Productos					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo Productos	L 13,213,922.40	L 14,535,314.64	L 15,988,846.10	L 17,587,730.71	L 19,346,503.79

Fuente: Elaboración propia, 2025

Tabla 31. Costo proyectado por entregas

Costo Proyectado por Entregas						
	Costo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Entrega de Verduras	L 474.09	L 68,268.96	L 75,095.86	L 82,605.44	L 90,865.99	L 99,952.58
Entrega de Insumos	L 510.80	L 49,036.80	L 53,940.48	L 59,334.53	L 65,267.98	L 71,794.78

Fuente: Elaboración propia, 2025

Tabla 32. Costo total proyectado

Costo Total Proyectado					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo por Entrega	L 117,305.76	L 129,036.34	L 141,939.97	L 156,133.97	L 171,747.36
Costo por Venta	L 13,213,922.40	L 14,535,314.64	L 15,988,846.10	L 17,587,730.71	L 19,346,503.79
Costo Total	L 13,331,228.16	L 14,664,350.98	L 16,130,786.07	L 17,743,864.68	L 19,518,251.15

Fuente: Elaboración propia, 2025

También se realizó una proyección de gastos que incluyen gastos administrativos y operativos del centro de distribución.

Tabla 33. Gastos proyectados.

Gastos Proyectados			
	Mensual		Anual
Salario	L 50,000.00	L	700,000.00
Arrendamiento	L 12,000.00	L	144,000.00
Agua	L 500.00	L	6,000.00
Luz	L 700.00	L	8,400.00
Internet	L 687.50	L	8,250.00
Honorarios Contables	L 1,500.00	L	18,000.00
Total	L 65,387.50	L	884,650.00

Fuente: Elaboración propia, 2025

Estos gastos proyectados están relacionados con la depreciación de activos no corrientes y la amortización de activos diferidos que se presentan a continuación:

Tabla 34. Depreciación de activos no corrientes.

Depreciación de Activos no Corrientes									
Número	Activo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil	Valor Residual	Depreciación Anual		
1	Escritorio Masai	1	L 4,395.00	L 4,395.00	5	L 439.50	L	791.10	
2	Silla Mainstays	1	L 1,660.00	L 1,660.00	5	L 166.00	L	298.80	
3	Computadora Dell	1	L 6,545.00	L 6,545.00	5	L 654.50	L	1,178.10	
4	Refrigeradora Vertical	1	L 13,290.00	L 13,290.00	5	L 1,800.00	L	3,240.00	
5	Estante de Acero	4	L 2,300.00	L 9,200.00	5	L 920.00	L	1,656.00	
6	Pallet de Madera	5	L 280.00	L 1,400.00	5	L 140.00	L	252.00	
7	Impresora	1	L 4,500.00	L 4,500.00	5	L 450.00	L	810.00	
8	Vehículo	1	L 459,420.00	L 459,420.00	5	L 45,942.00	L	82,695.60	

Tabla 35. Proyección de amortización de activos diferidos.

Proyección de amortización de activos diferidos			
Descripción	Costo	Vida Útil	Amortización Anual
Gastos de Constitución	L 9,796.00	5	L 1,959.20

Fuente: Elaboración propia, 2025

Finalmente, se amortizó el préstamo solicitado para financiar un 80% del costo del vehículo Toyota Lite Ace 2025.

Tabla 36. Plan de amortización de préstamo

Plan de Amortización del Préstamo	
Concepto	Valor
Valor Total del Vehículo	L 459,420.00
Prima 20% (Aportación)	L 91,884.00
Monto Financiado	L 367,536.00
Tasa de Interés Anual	16.5%
Plazo de Préstamo	48 meses
Cuota Mensual Estimada	L 10,510.43
Pago Total Aproximado	L 504,500.67

Fuente: Elaboración Propia. 2025

4.1.2.5 ESTADOS FINANCIEROS

Para los estados financieros, se realizaron los cálculos para determinar el estado de resultado, el flujo de efectivo y el balance general.

Tabla 37. Estado de resultado.

PRESUPUESTO DE RESULTADO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos proyectados	L 14,298,736.97	L 15,728,610.66	L 17,301,471.73	L 19,031,618.90	L 20,934,780.79
Costos proyectados	L 13,331,228.16	L 14,664,350.98	L 16,130,786.07	L 17,743,864.68	L 19,518,251.15
Utilidad Bruta	L 967,508.81	L 1,064,259.69	L 1,170,685.66	L 1,287,754.22	L 1,416,529.65
Gastos Operativos					
Gastos Administrativos	L 884,650.00	L 973,115.00	L 1,070,426.50	L 1,177,469.15	L 1,295,216.07
Depreciación de activos fijos	L 92,880.80	L 92,880.80	L 92,880.80	L 92,880.80	L 92,880.80
Utilidad Operativa	-L 10,021.99	-L 1,736.11	L 7,378.36	L 17,404.27	L 28,432.78
Gastos Financieros	L 55,457.24	L 42,873.54	L 28,049.07	L 10,584.86	L -
Utilidad Gravable	-L 65,479.23	-L 44,609.65	-L 20,670.71	L 6,819.41	L 28,432.78
Impuesto Sobre la Renta (25%)	-L 16,369.81	-L 11,152.41	-L 5,167.68	L 1,704.85	L 7,108.20
Utilidad del periodo	-L 49,109.42	-L 33,457.24	-L 15,503.03	L 5,114.56	L 21,324.59

Fuente: Elaboración propia, 2025

En el estado de resultado se puede observar utilidades negativas en los dos primeros años y utilidades positivas en los últimos años proyectados. Para el balance general fue necesario primero establecer el flujo de efectivo proyectado a 5 años.

Tabla 38. Flujo de efectivo.

Presupuesto de Caja	Flujo de Efectivo Proyectado					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicial		L 510,206.00	L 636,952.69	L 830,602.60	L 1,099,906.06	L 1,408,752.39
Prestamo	L 367,536.00					
Aportación	L 1,313,157.26					
Venta de Contado		L 14,298,736.97	L 15,728,610.66	L 17,301,471.73	L 19,031,618.90	L 20,934,780.79
Disponible	L 1,680,693.26	L 14,808,942.97	L 16,365,563.35	L 18,132,074.33	L 20,131,524.96	L 22,343,533.18
Disponible Inicial	L 1,680,693.26					
Salidas						
Activos de Operación	L 1,170,487.26					
Costos Operativos		L 13,213,922.40	L 14,535,314.64	L 15,988,846.10	L 17,587,730.71	L 19,346,503.79
Costos Fijos		L 831,924.72	L 873,520.96	L 917,197.00	L 1,008,916.70	L 1,109,808.37
Gastos Financieros		L 55,475.24	L 42,873.54	L 28,049.07	L 10,584.86	L -
Abono a Capital Principal		L 70,667.92	L 83,251.62	L 98,076.09	L 115,540.30	L -
ISR		L 31,686.67	L 48,412.48	L 67,325.87	L 77,211.58	L 119,617.16
Total de Salidas	L 1,170,487.26	L 14,171,990.28	L 15,534,960.76	L 17,032,168.27	L 18,722,772.58	L 20,456,312.16
Saldo de Efectivo	L 510,206.00	L 636,952.69	L 830,602.60	L 1,099,906.06	L 1,408,752.39	L 1,887,221.02

Fuente: Elaboración propia, 2025

Se observaron flujos de efectivo positivos en todos los años de operación proyectados.

Tabla 39. Balance General.

Presupuesto del Balance General	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos						
Activos Corrientes						
Efectivo	L 510,206.00	L 636,952.69	L 830,602.60	L 1,099,906.06	L 1,408,752.39	L 1,887,221.02
Total de Activos Corrientes	L 510,206.00	L 636,952.69	L 830,602.60	L 1,099,906.06	L 1,408,752.39	L 1,887,221.02
Activos No Corrientes						
Propiedad Planta y Equipo						
Mobiliaria y Equipo	L 45,700.00	L 45,700.00	L 45,700.00	L 45,700.00	L 45,700.00	L 45,700.00
Dep. Mobiliaria y Equipo		-L 8,226.00	-L 16,452.00	-L 24,678.00	-L 32,904.00	-L 41,130.00
Vehículo	L 459,420.00	L 459,420.00	L 459,420.00	L 459,420.00	L 459,420.00	L 459,420.00
Dep. Vehículo		-L 92,880.80	-L 185,761.60	-L 278,642.40	-L 371,523.20	-L 464,406.40
Total Propiedad Planta y Equipo	L 505,120.00	L 404,013.20	L 302,906.40	L 201,799.60	L 100,692.80	L 4,570.00
Otros Activos						
Gastos de Constitución	L 9,796.00	L 9,796.00	L 9,796.00	L 9,796.00	L 9,796.00	L 9,796.00
		-L 1,959.20	-L 3,918.40	-L 5,877.60	-L 7,836.80	-L 9,796.00
Total Otros Activos	L 9,796.00	L 7,836.80	L 5,877.60	L 3,918.40	L 1,959.20	L -
Total de Activos	L 1,025,122.00	L 1,048,802.69	L 1,139,386.60	L 1,305,624.06	L 1,511,404.39	L 1,891,791.02
Pasivo						
Pasivo Corrientes	L 126,125.16	L 126,125.16	L 126,125.16	L 115,540.30	L -	L -
Saldo de Préstamo	L 367,536.00	L 296,868.08	L 213,616.46	L 115,540.30	L -	L -
Pasivo no Corriente	L 241,410.84	L 170,742.92	L 87,491.30	L -	L -	L -
Total de Pasivo	L 367,536.00	L 296,868.08	L 213,616.46	L 115,540.30	L -	L -
Capital						
Capital Social	L 657,586.00	L 751,934.61	L 925,770.14	L 1,190,083.76	L 1,511,404.39	L 1,891,791.02
Utilidad del Periodo		-L 49,109.42	-L 33,457.24	-L 15,503.03	L 5,114.56	L 21,324.59
Utilidad Acumulada			-L 49,109.42	-L 82,566.66	-L 98,069.70	-L 92,955.14
Total Utilidad		L 702,825.18	L 843,203.47	L 1,092,014.06	L 1,418,449.25	L 1,820,160.47
Total Pasivo y Capital	L 1,025,122.00	L 999,693.26	L 1,056,819.93	L 1,207,554.36	L 1,418,449.25	L 1,820,160.47

Fuente: Elaboración propia, 2025

El valor de la empresa aumenta año tras año, se ve representada en un aumento constante proyectado por medio del total pasivo y capital.

4.1.2.6 INDICADORES FINANCIEROS

Luego de realizar los cálculos necesarios sobre los ingresos, costos para los estados financieros, se determinaron los principales indicadores financieros para poder evaluar la rentabilidad como viabilidad económica de la inversión. Estos indicadores permitieron analizar si el proyecto puede generar valor, recuperar la inversión y sostenerse operativamente.

Tabla 40. Periodo de recuperación de la inversión descontado.

Año	Flujo de Efectivo Neto	Factor de Descuento	Flujo Descontado	Flujo Acumulado
Año 1	L 636,952.69	0.89	L 566,887.89	L 566,887.89
Año 2	L 830,602.60	0.8	L 664,482.08	L 1,231,369.97
Año 3	L 1,099,906.06	0.71	L 780,933.30	L 2,012,303.27
Año 4	L 1,408,752.39	0.64	L 901,601.53	L 2,913,904.80
Año 5	L 1,887,221.02	0.57	L 1,075,715.98	L 3,989,620.78

Fuente: Elaboración propia, 2025

Tabla 41. Indicadores financieros.

Periodo de Recuperación Descontado	2 años con 8 meses
Total Flujo Descontado	L 3,989,620.78
Inversión Inicial	-L 1,680,693.26
VAN	L 2,308,927.52
Tasa Interna de Retorno TIR	49%
Índice de Rentabilidad	1.37

Fuente: Elaboración propia, 2025

La tasa interna de retorno obtenida es de 49% siendo más alta que el costo del capital de 11.85%. Así mismo, el índice de rentabilidad indica que por cada lempira que se invierte se obtiene un retorno de 1.37 lps.

4.1.2.7 PUNTO DE EQUILIBRIO

Como parte final del estudio financiero, se calculó el punto de equilibrio el cual es el nivel mínimo de ventas necesario para que el proyecto cubra sus costos totales, tanto los variables y los fijos. Este cálculo es importante debido a que se evalúa si los ingresos proyectados permiten alcanzar con suficiencia en los años evaluados.

Tabla 42. Punto de equilibrio.

Descripción	Punto de Equilibrio					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Ventas	L 14,298,736.97	L 15,728,610.66	L 17,301,471.73	L 19,031,618.90	L 20,934,780.79	
Costos Variables	L 13,331,228.16	L 14,664,350.98	L 16,130,786.07	L 17,743,864.68	L 19,518,251.15	
Costos Fijos	L 884,650.00	L 973,115.00	L 1,070,426.50	L 1,177,469.15	L 1,295,216.07	
Margen de Contribución	6.8%	6.8%	6.8%	6.8%	6.8%	
Punto de Equilibrio	L 13,074,173.13	L 14,381,590.44	L 15,819,749.48	L 17,401,724.43	L 19,141,896.88	

Fuente: Elaboración propia, 2025

4.2 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

Los resultados obtenidos en el estudio financiero muestran que existe una viabilidad económica del proyecto. Considerando factores como la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Costo de Capital, se evidenció un hallazgo positivo en el estudio financiero. Se obtuvo una TIR de 49% el cual es superior al Costo de Capital de 11.85%, esto indica que el proyecto generará ganancias superiores a lo que se necesita por los inversionistas y que muestra que existe rentabilidad y factibilidad financiera.

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H0), que planteaba: “*La implementación de un centro de distribución para Pollopolis en el Distrito Central, NO es factible y su Tasa Interna de Retorno es menor o igual que su costo de capital*”. Los datos financieros contradicen esta suposición.

En consiguiente, se acepta la hipótesis de investigación (Hi), la cual establecía que “*La implementación de un centro de distribución para Pollopolis en el Distrito Central, es factible y su Tasa Interna de Retorno es mayor que su costo de capital*”.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

5.1.1 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado se realizó a partir de un análisis específico del sistema de abastecimiento actual de las 9 sucursales de Pollopolis. Además, se obtuvieron los resultados de las encuestas sobre operadores logísticos y otros restaurantes de comida rápida que permitieron entender como se comporta la demanda, así como la gestión logística. Estos resultados permitieron identificar deficiencias de abastecimiento de las materias primas, en el manejo de inventarios y expuso las acciones de emergencia de Pollopolis. Estos hallazgos confirmaron la necesidad de un centro de distribución que brinde una solución por medio de la centralización del abastecimiento y una redistribución controlada hacia todas las sucursales (Figura 17). Toda la información encontrada en este estudio respalda el planteamiento de un CEDI como una solución viable para optimizar la logística, la operación y el servicio en Pollopolis, Distrito Central.

Figura 17. Resultados cuantitativos del estudio de mercado.



Fuente: Elaboración propia.

5.1.2 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico permitió confirmar la viabilidad operativa del centro de distribución considerando que se determinaron elementos fundamentales para la implementación. Se identificó la ubicación óptima, de donde se realizarán rutas optimizadas hacia las 9 sucursales. Los resultados muestran que la propuesta cumple con las necesidades actuales de Pollopolis y contribuye a una solución técnica para la prefactibilidad del proyecto.

Tabla 42. Resultados de estudio técnico.

Resultados de Estudio Técnico		
Ubicación seleccionada	Colonia Tiloarque	Determinada por método cualitativo por puntos como la más adecuada.
Número de sucursales abastecidas	9	Sucursales de Pollópolis en el Distrito Central.
Capacidad de almacenamiento semanal	12.23 m³	Volumen total estimado de demanda semanal.
Capacidad máxima del centro	22.5 m³	Permite cubrir la demanda con holgura.
Frecuencia de entregas	5 veces por semana	Distribución planificada para cada sucursal.
Capacidad del vehículo de reparto	3.63 m³ (Toyota Lite Ace)	Vehículo utilizado para realizar las rutas de distribución.
Número de rutas de entrega	2 rutas	Ruta 1 (5 sucursales) y Ruta 2 (4 sucursales).
Tiempo total de ruta 1	2.19 horas	Incluye recorrido más descarga.
Tiempo total de ruta 2	2.85 horas	Incluye recorrido más descarga.
Tiempo de preparación por ruta	30 minutos	Para alistar el pedido antes de salida.
Tiempo por descarga en sucursal	20 minutos por sucursal	Estimado promedio.
Ahorro estimado en costos de distribución	43.98%	Ahorro en costos de distribución

Fuente: Elaboración propia.

5.1.3 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero proporcionó un análisis detallado de los costos, inversiones y proyecciones económicas asociadas a la implementación del centro de distribución para Pollopolis. Este análisis permitió evaluar la viabilidad del proyecto desde una perspectiva económica, destacando la rentabilidad, sostenibilidad y retorno sobre la inversión. Los resultados obtenidos permitieron confirmar que el proyecto es financieramente viable y se alinea con los objetivos estratégicos del proyecto sobre Pollopolis, Distrito Central.

Tabla 43. Resultados Financieros.

Elemento Financiero	Resultado
Inversión inicial total	L1,680,693.26
Componentes de inversión	Mobiliario y equipo, gastos de constitución, capital de trabajo y vehículo
Utilidades netas	Negativas los primeros 3 años, positivas a partir del año 5
Flujo de efectivo	Positivo en todos los años
Tasa Interna de Retorno (TIR)	49%
Costo de capital	11.85%
Índice de Rentabilidad (IR)	1.37 (L1.37 de retorno por cada tempira invertida)
Punto de equilibrio Sostenibilidad operativa	Se alcanza en el año 3 Confirmada mediante flujos de caja positivos

Fuente: Elaboración propia, 2025

5.1.4 CONCLUSIÓN GENERAL

De acuerdo con los datos obtenidos, se logró evaluar si la prefactibilidad del centro de distribución para Pollopolis del Distrito Central. A nivel de estudio de mercado, se obtuvieron resultados determinantes sobre la situación crítica del abastecimiento de Pollopolis, así como una evaluación sobre la demanda actual. Por otro lado, a nivel técnico se logró establecer una operación

optimizada para la distribución de materia prima a 9 sucursales de Pollopolis. Por último, el estudio financiero permitió aprobar la hipótesis de investigación establecida considerando que se obtuvo un TIR de 49%, el cual es mayor al costo del capital de 11.85%. Por lo tanto, la implementación de un centro de distribución para Pollopolis del Distrito Central es factible.

5.2 RECOMENDACIONES

1. Para el estudio de mercado, se recomienda realizar una encuesta a consumidores de Pollopolis sobre su satisfacción a nivel de servicio sobre los productos ofrecidos por el restaurante. De esta manera, se espera obtener un análisis sobre la percepción del cliente sobre la disponibilidad de productos del menú. También, se esperaría obtener información sobre que productos han solicitado y la frecuencia en que sucede problemas referentes al menú. Por lo tanto, se podría calcular pérdidas de venta por ineficiencias en el suministro actual de Pollopolis. Por otro lado, se recomienda mejorar la encuesta a operadores logísticos enfocándose principalmente en la forma en que se realizan las tarifas a los clientes. La distribución de productos es un servicio complejo y se requiere un buen contexto para poder determinar costos al crear un centro de distribución. Por último, se recomienda entrevistar a los proveedores para entender la oportunidad de negociación que surgiría al establecer una centralización en la distribución de sus materias primas para calcular el ahorro sobre la reducción de costos de materia prima.
2. Para el estudio técnico, se recomienda recalcular la capacidad operativa considerando factores de la demanda creciente. Esto permitiría determinar si el local seleccionado podría cumplir con la demanda de las sucursales en temporadas con ventas altas y determinar si el espacio disponible es suficiente o si las rutas semanales serían suficientes. Se recomienda agregar preguntas en la encuesta a restaurantes de comida rápida sobre la forma de evaluación de rendimiento operativo, específicamente sobre indicadores de desempeño (KPIs).
3. Para el estudio financiero, se recomienda realizar un análisis de sensibilidad financiera para evaluar situaciones que pueden ser cambiantes en un año. Antes se mencionó sobre la capacidad operativa del centro de distribución referente a las temporadas altas, es por eso que es necesario evaluar como pueden variar los ingresos, los costos logísticos o tasas de descuento que influyen en la viabilidad financiera.

CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD

Luego de desarrollar los estudios necesarios para la investigación, se obtuvo una base sólida de resultados que demuestran la viabilidad del proyecto. Este proyecto se tituló como “Estudio de prefactibilidad para la implementación de un centro de distribución para Pollopolis, Distrito Central”. Al obtener resultados positivos sobre el proyecto, es posible realizar una propuesta de aplicabilidad para llevar a cabo la implementación del centro de distribución, el cual se enfocará en cumplir con el abastecimiento de las sucursales del Distrito Central de manera efectiva, centralizar el almacenamiento de materias primas, reducir costos logísticos y de materias primas y mejorar la disponibilidad de productos en cada sucursal. Por lo tanto, este capítulo pretende establecer las bases para la implementación del centro de distribución y marcar el camino de la investigación a la implementación.

6.1 NOMBRE DE LA PROPUESTA

Como parte de la estructura de la aplicación del proyecto, se inició con el nombre de la propuesta para el plan de acción del proyecto en Pollopolis:

“Apertura de un centro de distribución para Pollopolis, Distrito Central”.

6.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La decisión de aperturar un centro de distribución para Pollopolis se basa en una justificación detallada a continuación:

1. Prefactibilidad viable: Los estudios realizados en este proyecto, como el estudio técnico, estudio de mercado y estudio financiero, confirman que existe un problema en el sistema de abastecimiento actual y presenta una solución viable financieramente para la cumplir con la demanda de las 9 sucursales del Distrito Central.
2. Crecimiento de la marca: Un centro de distribución es la base para futuras aperturas de locales en el Distrito Central. Este permite una base consolidada de organización, planificación y cumplimiento de la demanda. Al ser un negocio en un rubro creciente, es necesario contar con un sistema que permita evitar problemas de abastecimiento en nuevas sucursales.

6.3 ALCANCE DE LA PROPUESTA

El alcance de la apertura de un centro de distribución para Pollopolis, Distrito Central, contempla elementos claves para la preparación inicial del proyecto el cual se estima en fechas tempranas de enero 2026. Se espera cumplir con la demanda de 9 sucursales en el Distrito Central.

1. Identificación de Recursos: Realización de un análisis de todos los recursos necesarios para la implementación del centro de distribución. En este caso los recursos se pueden catalogar como legales, financieros, técnicos y operativos.

2. Objetivos:

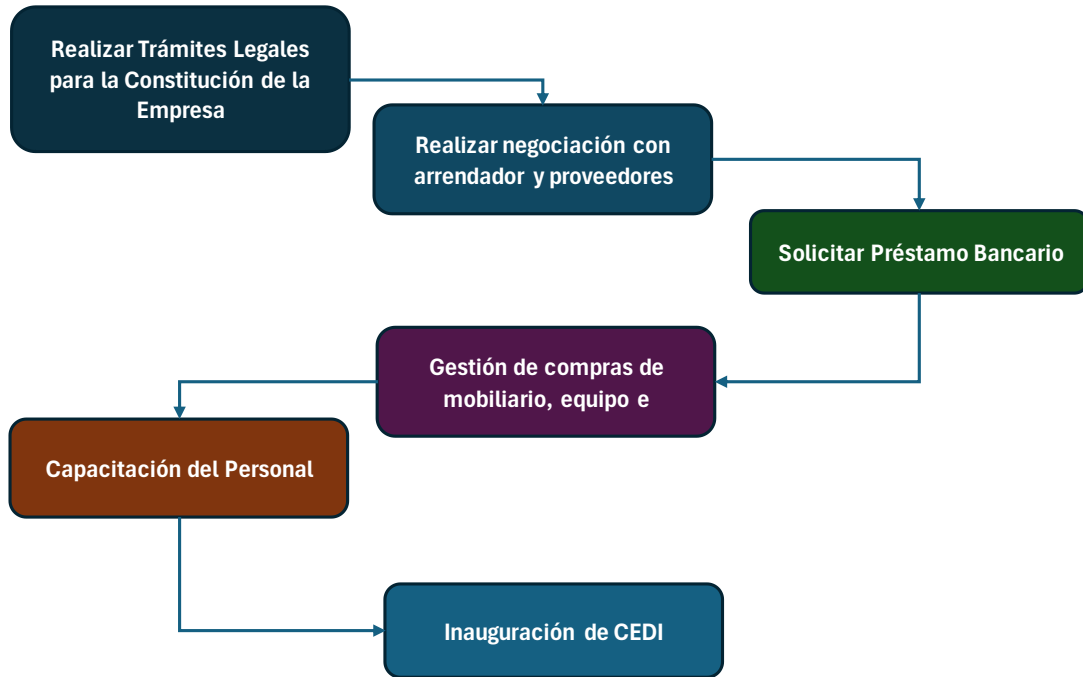
El objetivo general de la propuesta se centra en cumplir con todos los requerimientos previos para el establecimiento de un centro de distribución. Como parte secundaria, se espera gestionar la parte operacional del centro de distribución ya sea a nivel logístico o a nivel de recursos humanos.

Los objetivos específicos se presentan a continuación:

- a. Identificar y gestionar los recursos necesarios para la implementación del centro de distribución, considerando aspectos legales, financieros, técnicos y operativos.
- b. Efectuar los trámites legales y financieros requeridos para formalizar el proyecto, incluyendo permisos, licencias y adquisición de equipo e insumos.
- c. Capacitar al personal e iniciar operaciones mediante un plan de formación y la inauguración oficial del centro de distribución.

3. A continuación, se presenta una figura del flujo de proceso de las actividades que se deberán realizar:

Figura 17. Flujo de actividades.



Fuente: Elaboración Propia, 2025

6.4 DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO

6.4.1 DESCRIPCIÓN

La propuesta de trabajo para la apertura del centro de distribución de Pollopolis presenta 5 objetivos específicos para la implementación exitosa del proyecto. Por lo tanto, se realiza un desglose de su significancia para entender correctamente lo que se espera realizar de cada objetivo.

1. Trámites legales

Siendo el primer paso, se realizarán los trámites legales para formalizar la empresa ante las autoridades de Honduras. Para cumplir con esta etapa, se realizará: la creación de las escrituras públicas de constitución, la inscripción en el registro mercantil, la obtención del Registro Tributario Nacional (RTN), la obtención de la licencia de operación de la alcaldía municipal y

cumplir con los requisitos de los Bomberos y la secretaría de salud. Estos procesos legales permitirán que el centro de distribución opere bajo el marco legal de Honduras.

2. Negociación de Contrato de Arrendamiento y Proveedores

Este paso es esencial para cumplir con los costos estimados del proyecto. Se establecerá una reunión con el dueño del local ubicado en la Colonia Tiloarque para discutir la renta y firmar el contrato de arrendamiento. Por otro lado, la negociación con proveedores es algo crucial para la reducción de costos. Al utilizar el poder de negociación de la centralización de la distribución de materias primas, se deberá discutir con proveedores sobre nuevos costos sobre sus productos.

3. Ajustes del local

Luego de firmar el contrato de arrendamiento, se analizará si el local necesita arreglos en su estructura que sean necesarios para cumplir con la operación del centro de distribución.

4. Préstamo Bancario

Debido a la necesidad de un vehículo para la distribución de materias primas. Se gestionará el préstamo bancario ya sea con la misma empresa de automóviles o con un banco exterior para determinar las tasas de interés y las cuotas mensuales a pagar.

5. Mobiliaria y Equipo

Cuando se cuente con el local listo, recursos financieros listos y recursos humanos preparados, se comenzará a adquirir la mobiliaria y equipo establecido anteriormente en el proyecto.

6. Capacitación de Personal

Una vez que se realice la adecuación del local, se procederá a la contratación y capacitación del personal del centro de distribución. En este proceso se establecerán funciones, la formación técnica de la función y cumplimientos de procesos operativos estándares. De esta forma se garantizará la competencia de los empleados del centro de distribución sobre sus funciones en la empresa.

7. Inauguración de la empresa

Al concluir con las etapas de adecuación, equipamiento y capacitación, se procederá con la inauguración oficial del centro de distribución. Esta última etapa marcará el inicio de operaciones y servirá para comunicar a los proveedores y sucursales la importancia del nuevo modelo logístico de Pollopolis.

6.4.2 DESARROLLO

El desarrollo de la propuesta incluye una serie de etapas organizadas de la forma en que se establecieron los objetivos y que incluye la realización de los elementos de cada descripción. Cada etapa determinada responde a una fase del proyecto, donde se encontrará todas las acciones mencionadas en el capítulo anterior. La planificación de estas actividades es la parte esencial de este apartado, donde se realizará un plan de acción para plasmar en un lapso de medio año las acciones necesarias para realizar la propuesta.

6.4.2.1 GESTIÓN DE PROVEEDORES Y SUCURSALES

Al implementar el centro de distribución, se establecerán nuevas negociaciones con los múltiples proveedores actuales de Pollopolis. Este enfoque de centralización ayudará a reducir los costos de materia prima y preverá con mayor control los cambios en la demanda. De tal forma, se realizarán negociaciones partiendo de pedidos a economía de escala. Así también, se establecerán horarios específicos para el recibo de productos en el centro de distribución, los cuales permitirán tener tiempo suficiente para el control de calidad y fortalecerá la gestión de inventarios.

Entorno a las sucursales, se implementará un esquema de atención centralizada en el que el centro de distribución será la base principal de abastecimiento para las sucursales. Se establecerán entregas programas de acuerdo con las rutas estandarizadas planteadas en la investigación con el objetivo de reducir los costos de distribución y los tiempos de entrega. A través de este sistema, se facilitará la operación de las sucursales al cubrir la parte de manejo de inventarios y permitirá el enfoque en la atención al cliente, así como la producción. Se establecerá un sistema de pedido estandarizado, donde se determinarán los días específicos para realizar los pedidos utilizando herramientas digitales.

6.4.2.2 PROCESO DE CAPACITACIÓN DE PERSONAL

Como parte del proceso de implementación, se llevará a cabo la capacitación del personal administrativo y operacional del centro de distribución. También, se realizará una capacitación para el personal encargado de cocina en las sucursales de Pollopolis, de manera que exista un sistema correlacionado y funcional entre el centro de distribución y las sucursales. Esta capacitación estará orientada a familiarizar al personal del centro de distribución con los procedimientos de recepción, almacenamiento, preparación y entregas de pedidos. Se impartirán diferentes enseñanzas relacionadas a como cumplir con los procesos estandarizados, la preocupación de la seguridad en el trabajo al momento de manejar cargas y la eficiencia del proceso para cumplir con las tareas diarias.

También, se desarrollarán actividades de práctica para entrenar la interacción con los operadores de las sucursales, los cuales previamente serán entrenados en la forma de comunicar las necesidades de inventario, para poder analizar oportunidades de mejora y tratar de hacer correcciones antes de la apertura. Este proceso será continuo y se espera realizar evaluaciones y dar retroalimentación tanto a los operadores de las sucursales como a los del centro de distribución.

4.4.2.5 EVALUACIÓN Y CIERRE DEL PROYECTO

Luego de completar el proceso de implementación del centro de distribución es necesario determinar formas de evaluación para cumplir con las proyecciones y funciones del proyecto. Por lo tanto, se determinarán medidas de control para evaluar continuamente los resultados operativos y financieros del centro de distribución. Será fundamental verificar que los procesos se estén realizando conforme a lo planificado e identificar oportunidades de mejora durante la operación. Esta evaluación determinará la finalización del proceso de apertura y dará inicio a el proceso de establecer mecanismos que permitan que el proyecto sea sostenible y exitoso. Dentro de estos mecanismos, se incluirán los indicadores clave de desempeño (KPIs) que ayudarán a analizar la eficiencia operativa, de distribución y el cumplimiento de objetivos.

6.5 MEDIDAS DE CONTROL

Para garantizar que el centro de distribución esta funcionando de acuerdo con lo planificado, se establecerán indicadores de desempeño. Estas medidas permitirán detectar problemas recurrentes, mejorará la toma de decisiones y mantendrá alineado la operación logística. Los controles estarán enfocados desde la recepción de materia prima, almacenamiento, preparación y entregas de pedidos. De esta manera se espera que los KPIs brinden información valiosa para equilibrar y garantizar el éxito del proyecto. A continuación, se presenta la tabla 44 donde se encontrará el área de control, el indicador y la descripción del indicador:

Tabla 44. Indicadores de Desempeño.

Área de Control	Indicador (KPI)	Descripción	Frecuencia	Encargado	Fórmula	Periodicidad
Recepción de Materia Prima	% de entregas puntuales de proveedores	Mide la puntualidad de las entregas programadas con los proveedores.	Mensual	Gerente de CEDI	$(\text{Entregas Puntuales} / \text{Entregas Totales Programadas}) \times 100\%$	Último día hábil del mes
Gestión de Inventario	Nivel de rotación de inventarios	Analiza el estado de las materias primas y la frecuencia de ingresos y egresos	Mensual	Gerente de CEDI	$\text{Costo de ventas} / \text{Inventario Promedio}$	Segundo día hábil del mes
Preparación y Entregas	% de pedidos entregados sin cometer errores	Mide la precisión de los operarios al preparar los diferentes pedidos entre rutas	Semanal	Gerente de CEDI	$(\text{Pedidos sin errores} / \text{Total de Pedidos Preparados}) \times 100\%$	Cada Viernes
Preparación y Entregas	Tiempo promedio de preparación	Mide el tiempo que le toman a los operarios para preparar el pedido y permite controlar la eficiencia operativa	Semanal	Gerente de CEDI	$\text{Suma de Tiempos de Preparación} / \text{Número de Pedidos}$	Cada Viernes
Distribución	Cumplimiento de entregas semanales	Indican si las rutas planificadas están siendo ejecutadas según la programación semanal	Mensual	Gerente de CEDI	$(\text{Entregas Realizadas según Planificación} / \text{Entregas Planificadas}) \times$	Semana 4 de cada Mes
Calidad de Servicio	Nivel de satisfacción de sucursales	Se utilizarán encuestas mensuales para determinar si el servicio de distribución es			$\text{Suma de Puntuación de Encuestas} / \text{Número de Encuestas Válidas}$	
Costos Logísticos	Costo por entrega	Se analizará los costos relacionados al sistema de distribución	Mensual	Gerente de CEDI	$\text{Costo Total de Distribución} / \text{Número Total de Entregas}$	Último día hábil del mes

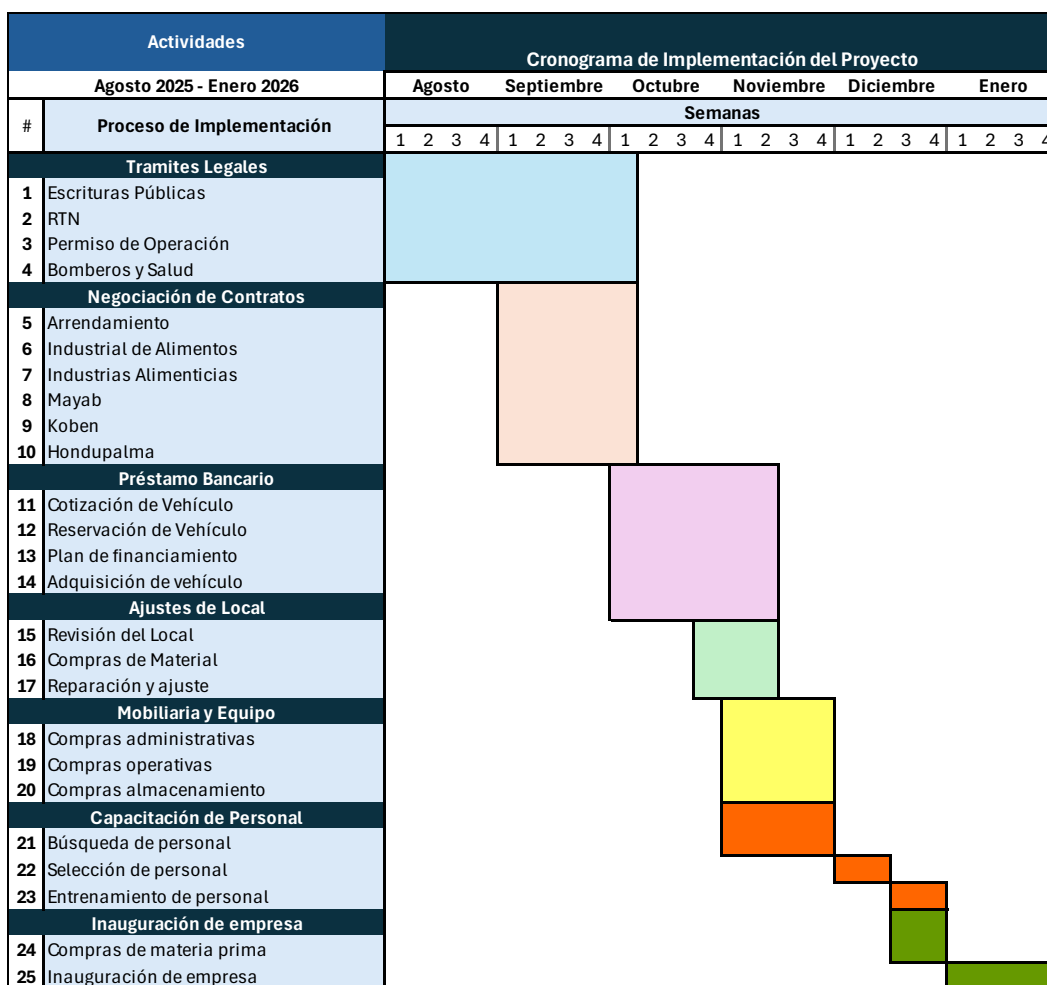
Fuente: Elaboración Propia, 2025

6.6 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN Y PRESUPUESTO

6.6.1 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

En este apartado se detalla de manera gráfica la distribución de las actividades en un plan de acción para la implementación del centro de distribución de Pollopolis. Las actividades se desglosan en meses y los meses en semanas donde se presentó un inicio de ejecución de actividades en el mes de agosto 2025 y la finalización en el mes de enero 2026. En la figura 18 se observa que algunos procesos incluyen actividades de seguimiento o gestión que deben realizarse en distintos momentos a lo largo del tiempo. Por esta razón, su ejecución se extiende y concluye en la última fecha indicada en el cronograma.

Figura 18. Diagrama de Gantt



Fuente: Elaboración propia, 2025

6.6.1.1 PRESUPUESTO PARA EJECUCIÓN

Para lograr el inicio del centro de distribución propuesto, se ha definido un plan de inversión inicial que contempla los elementos clave necesarios para su funcionamiento. Esta inversión se desglosa en cuatro categorías principales: mobiliario y equipo, gastos de constitución legal, adquisición de un vehículo para la distribución y la compra de insumos esenciales para las operaciones iniciales. La distribución de financiamiento de este presupuesto fue de un 78% de fondos propios y un 22% de fondo financiado. A continuación, se presenta el detalle del monto estimado para cada rubro:

Tabla. 45 Presupuesto de inversión de propuesta.

Plan de Inversión		
Mobiliaria y Equipo	L	40,990.00
Gastos de Constitución	L	9,796.00
Vehículo	L	459,420.00
Capital de Trabajo	L	1,170,487.26
Mantenimiento de Propuesta	L	20,000.00
Total Inversión	L	1,700,693.26

Pd: Los valores obedecen a precios de mercado y pueden variar al momento de ejecutar la propuesta.

Fuente: Elaboración propia, 2025

6.7 CONCORDANCIA DE LOS SEGMENTOS DE LA TESIS CON LA PROPUESTA

Con el uso de la concordancia, se puede demostrar como cada fase del estudio, desde los objetivos, metodología, resultados y conclusiones, contribuye al desarrollo de la propuesta del presente capítulo. La relación que existe entre estos elementos permite lograr una validación de la estructura del proyecto y refuerza la aprobación de que el proyecto es viable.

Tabla 46. Concordancia de segmentos de la tesis.

Capítulo 1		Capítulo 2	Capítulo 3			Capítulo 5	Capítulo 6		
Título de Investigación	Objetivo General	Objetivos Específicos	Teorías / Metodología de	Variables	Poblaciones	Técnicas	Conclusiones	Nombre de la Propuesta	Objetivos de la Propuesta
Estudio de Prefactibilidad para la Implementación de un Centro de Distribución en Pollopolis, Distrito Central	Desarrollar un estudio de prefactibilidad para la implementación de un centro de distribución en Pollopolis, Distrito Central.	1. Determinar los aspectos del mercado que influyen en la viabilidad de abrir un centro de distribución para Pollopolis, Distrito Central.	Estudio de prefactibilidad, Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Financiero	Viabilidad de mercado	Sucursales de Pollopolis del Distrito Central, Restaurantes de Comida Rápida y Operadores Logísticos en Honduras	Encuestas y Entrevistas	Las materias primas con mayores problemas de abastecimiento son el aceite de fritura, plásticos y complementos, generando atrasos al menos dos veces por semana. El 58.3% de los operadores reportaron estos atrasos, y el 62.5% indicó la necesidad de hacer pedidos de emergencia una vez por semana. Además, se estimó la demanda anual de las principales materias primas de Pollopolis	"Apertura de un centro de distribución para Pollopolis, Distrito Central"	Planificar los recursos necesarios para la implementación del centro.
		2. Analizar las condiciones técnicas requeridas para la implementación de un centro de distribución para Pollopolis, Distrito Central.					Viabilidad Técnica		
		3. Estudiar la factibilidad económica de implementar un centro de distribución para Pollopolis, Distrito Central		Viabilidad Financiera		VAN, TIR, Estado de Resultado, Flujo de Efectivo, Balance General, Datos Históricos			Se determinó una inversión inicial de L. 1,680,693.26 para cubrir gastos de mobiliaria, equipo, requerimientos legales y capital de trabajo. Se obtuvo un valor de TIR de 49% el cual es mayor que el costo de capital de 11.85%. Se determinó un índice de rentabilidad de 1.7 el cual indica que por cada lempira invertido se recupera 1.37 lempiras.
		4. Diseñar una propuesta para poner en marcha un centro de distribución que optimice el abastecimiento de Pollopolis, Distrito Central.							

Fuente: Elaboración propia, 2025

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica* (6ta ed.). Editorial Episteme.
- Baca Urbina, G. (Ed.). (2013). *Evaluación de proyectos* (7. ed). McGraw-Hill.
- Ballou, R. H., Mendoza Barraza, C., & Herrero Díaz, M. J. (2010). *Logística*. Pearson Educación.
- Banco Mundial. (2023). *Connecting to Compete 2023: Trade Logistics in an Uncertain Global Economy*.
- Banco Mundial. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099042123145531599/p17146804a6a570ac0a4f80895e320dda1e>
- Beamon, B. M. (1999). Designing the green supply chain. *Logistics Information Management*, 12(4), 332-342. <https://doi.org/10.1108/09576059910284159>
- Chopra, S. (2019). *Supply chain management: Strategy, planning, and operation* (Seventh edition). Pearson.
- Christopher, M. (2016). *Logistics & supply chain management* (Fifth Edition). Pearson Education.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed). Pearson.
- Deloitte. (2023). *Digital Transformation in Supply Chain*. <https://www.deloitte.com/ch/en/services/consulting/perspectives/digital-transformation-in-supply-chain.html>
- Euromonitor ITL. (2022). *Las 10 principales tendencias globales de consumo para 2022*.
- FAO. (2025). *Versión resumida de El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2025*.
FAO; IFAD; WHO; WFP; UNICEF; <https://doi.org/10.4060/cd6015es>
- Gimenez, C., & Gomez, M. (2014). *Gestión de almacenes: Fundamentos y estrategias*. ESIC Editorial.
- Gu, J., Goetschalckx, M., & McGinnis, L. F. (2010). Research on warehouse design and performance evaluation: A comprehensive review. *European Journal of Operational Research*, 203(3), 539-549. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2009.07.031>
- Hernández Sampieri, R., & Fernandez-Collado, C. F. (2014). *Metodología de la investigación* (P. Baptista Lucio, Ed.; Sexta edición). McGraw-Hill Education.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2023). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (Segunda edición). McGraw-Hill Education.
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2002). *Investigacion del comportamiento* (4a. ed). McGraw-Hill.

- Krajewski, L., Ritzman, L., & Malhotra, M. (2011). *Operations Management: Processes and Supply Chains*.
- Lambert, D. M., Stock, J. R., & Ellram, L. M. (1998). *Fundamentals of logistics management*. Irwin/McGraw-Hill.
- Mentzer, J. T., Stank, T. P., & Esper, T. L. (2008). SUPPLY CHAIN MANAGEMENT AND ITS RELATIONSHIP TO LOGISTICS, MARKETING, PRODUCTION, AND OPERATIONS MANAGEMENT. *Journal of Business Logistics*, 29(1), 31-46. <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2008.tb00067.x>
- Murillo Naranjo, M., Cejas, M., Liccioni, E., Aldaz, S., & Venegas-Alvarez, G. (2023). *ENFOQUE CUANTITATIVO y CUALITATIVO: Una mirada de los métodos mixtos*.
- Noone, B. M., & Coulter, R. C. (2012). Applying Modern Robotics Technologies to Demand Prediction and Production Management in the Quick-Service Restaurant Sector. *Cornell Hospitality Quarterly*, 53(2), 122-133. <https://doi.org/10.1177/1938965511434112>
- Ōno, T., Bodek, N., & Ōno, T. (2008). *Toyota production system: Beyond large-scale production* (Reprinted). Productivity Press.
- Orus, A. (2024). *El mercado de la comida rápida en el mundo – Datos estadísticos*. <https://es.statista.com/temas/12558/fast-food-en-el-mundo/>
- Parrot Software. (2024). *Retos para Restaurantes en México 2024: Cómo Superarlos con Éxito*. <https://parrotsoftware.com.mx/blog/retos-de-restaurantes-en-mexico-2024>
- Porter, M. (2008). *The Five Competitive Forces That Shape Strategy*. 86(1), 78-93. *Principios de administración de operaciones* (7a edición) (with Render, B., Haaz Díaz, G., Murrieta
- Murrieta, J. E., & Heizer, J.). (2009). Pearson Educación.
- Reyes, G. (2025). *Datos Históricos de Pollopolis* [Informe interno]. Pollopolis.
- Richey, R. G., Chowdhury, S., Davis-Sramek, B., Giannakis, M., & Dwivedi, Y. K. (2023). Artificial intelligence in logistics and supply chain management: A primer and roadmap for research. *Journal of Business Logistics*, 44(4), 532-549. <https://doi.org/10.1111/jbl.12364>
- Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2017). *The handbook of logistics and distribution management* (Sixth edition). Kogan Page.
- Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2007). *Preparación y evaluación de proyectos* (5a ed). McGraw-Hill Interamericana.
- Simpli Route. (2023). *Centros de distribución en empresas de alimentos*. <https://simpliroute.com/es/blog/packaged-goods>
- Tecnología para tu empresa. (2018). *¿Qué tecnologías tendrán un mayor impacto en las empresas?* (No. Tecnología para tu empresa – Estrategias) [Dataset]. <https://tecnologiaparatuempresa.ituser.es/estrategias/...impacto-en-las-empresas>

ANEXOS

Anexo 1 Resultados de Encuestas

Figura 19 Percepción de Abastecimiento

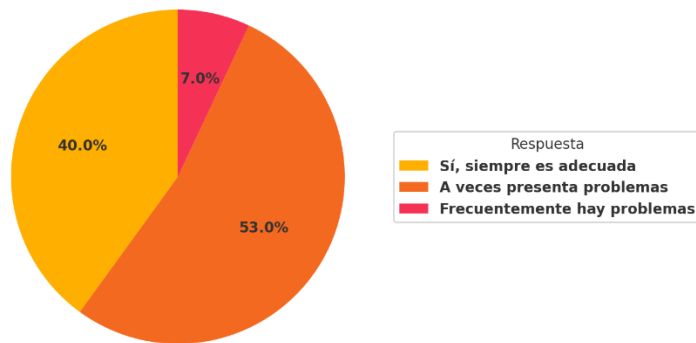


Figura 20. Métodos de transporte

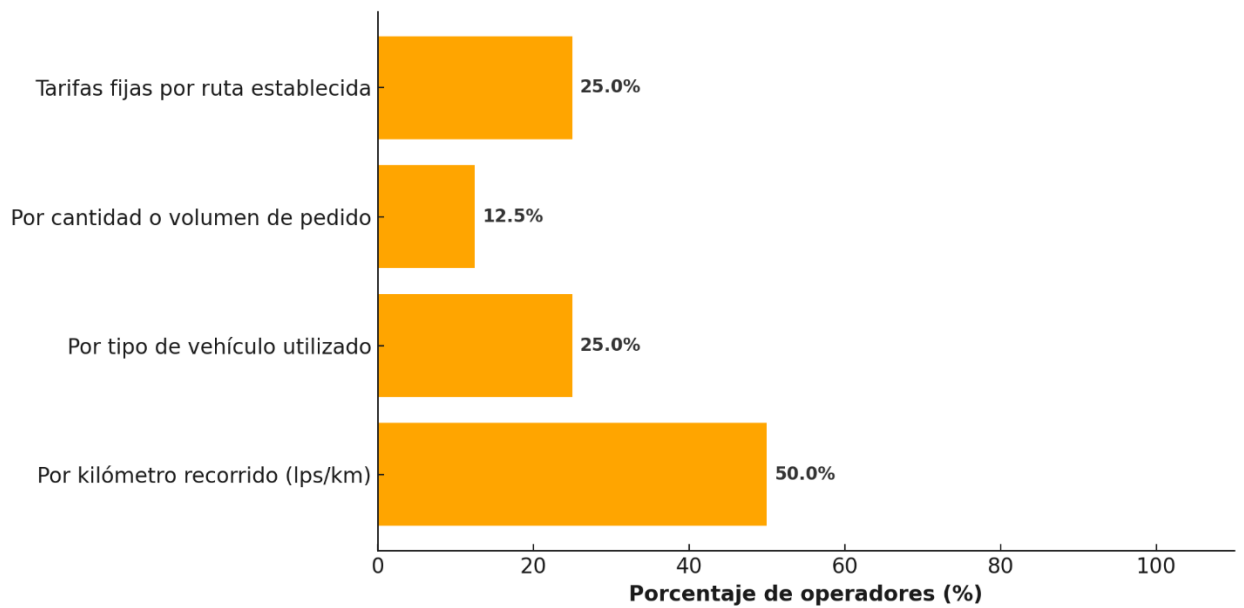


Figura 21. Deficiencias logísticas

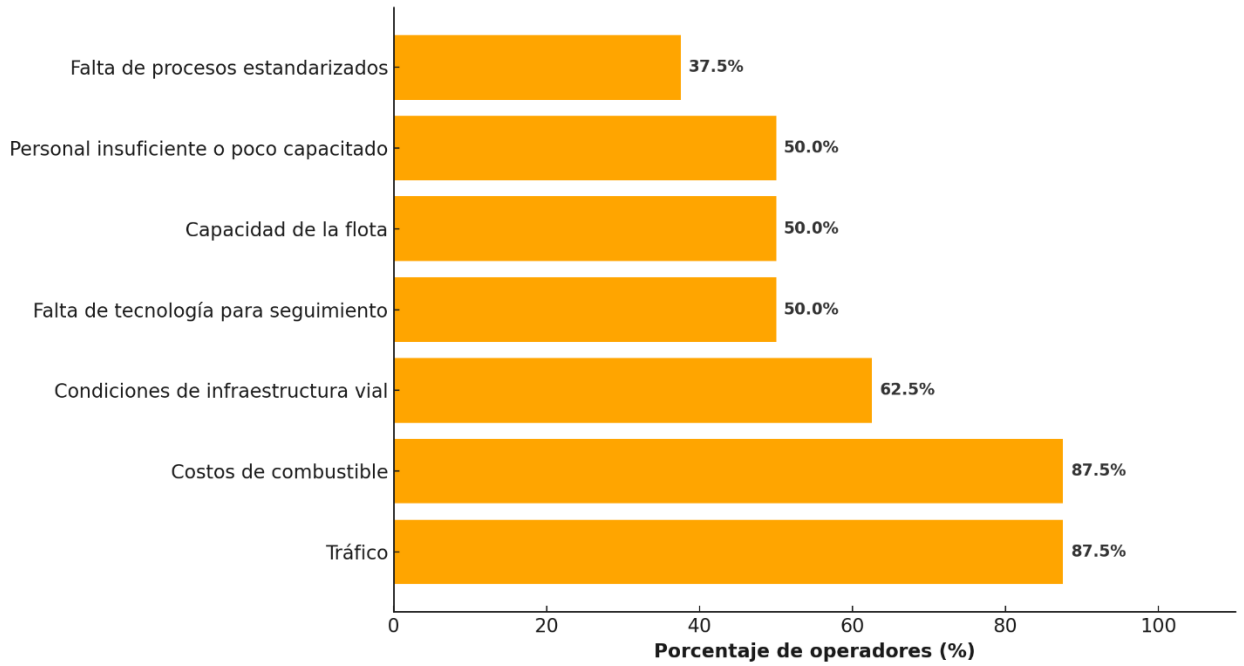
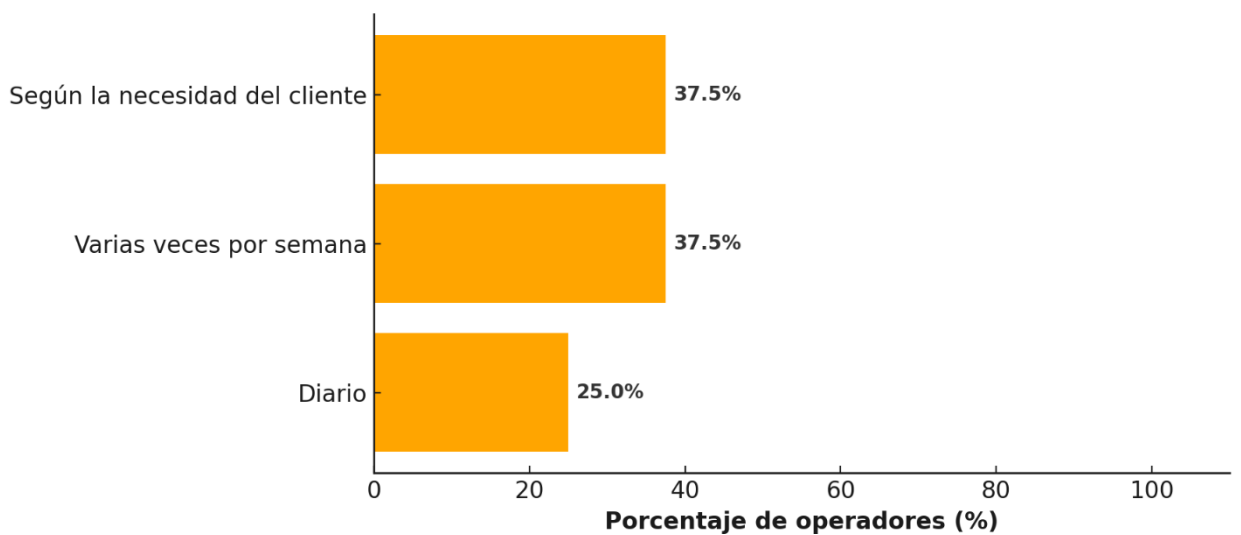


Figura 22. Frecuencia de distribución



Anexo 2. Encuesta a Operadores Logísticos

Estudio de Prefactibilidad para la Implementación de un Centro de Distribución para Pollopolis, Distrito Central

Encuesta para Validación de Expertos

Encuesta para Operadores Logísticos

Datos Generales

Nombre de Empresa (Opcional) _____

1. ¿Qué tipo de servicios logísticos ofrece actualmente? Puede marcar varias opciones

- Transporte de productos perecederos
- Transporte de productos secos o empacados
- Servicio de alimentación temporal
- Transporte de otro tipo de producto no alimenticio

2. ¿Cuál es su área de cobertura logística?

- a. Solo dentro de la ciudad
- b. Regional
- c. Nacional
- d. Otro
- e. Según la necesidad

3. ¿Con qué frecuencia realizan entregas?

- a. Diario
- b. Varias veces por semana
- c. Semanal
- d. Esporádicamente

4. ¿Que tipo de vehículos utiliza para las entregas?

- Motocicletas o Carros
 - Camiones Pequeños
 - Camiones Medianos
 - Camiones con Refrigeración
 - Otros (Especificar)
-

5. ¿Utiliza algún sistema de gestión para el control de entregas?

- a. Si, software especializado
- b Excel
- c. No utiliza sistemas formales

6. ¿Qué factores limitan la eficiencia logística actualmente?

- Tráfico
- Costos de Combustible
- Condiciones de infraestructura vial
- Falta de tecnología para seguimiento
- Capacidad de la flota

7. ¿Cómo coordina habitualmente sus pedidos y entregas con clientes?

- Llamadas telefónicas
- Whatsapp o mensajes instantáneos
- Aplicaciones móviles
- Correo Electrónico
- Alianza estratégica de ERP

8. ¿Qué método utiliza principalmente para hacer pedidos de abastecimiento?

- a. Aplicación Móvil
- b. Llamada telefónica
- c. Correo Electrónico
- d. Visita de encargado de compras
- e. ERP

9. ¿Qué aspectos considera más importantes para colaborar con un centro de distribución? (Puede marcar varias opciones)

- Tarifas competitivas
- Volumen constante de entregas
- Buen trato comercial y pagos puntuales
- Facilidad de coordinación logística