



FACULTAD DE POSTGRADO
TESIS DE POSTGRADO

**PREFACTIBILIDAD DE UN CENTRO DE VENTAS DE BAJO
COSTO DE BIMBO DE HONDURAS EN TOCOA**

SUSTENTADO POR:

NADYA CARMELA RAMÍREZ OROZCO
DANIEL OSWALDO LÓPEZ VELÁSQUEZ

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE
MÁSTER EN DIRECCIÓN EMPRESARIAL**

SAN PEDRO SULA, CORTÉS, HONDURAS, C.A.

OCTUBRE 2018

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA
UNITEC**

**FACULTAD DE POSTGRADO
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**RECTOR
MARLON BREVÉ REYES**

**SECRETARIO GENERAL
ROGER MARTÍNEZ MIRALDA**

**VICERRECTORA ACADÉMICO
DESIRE TEJADA CALVO**

**VICEPRESIDENTE UNITEC, CAMPUS S.P.S
CARLA MARIA PANTOJA**

**DECANA DE LA FACULTAD DE POSTGRADO
CLAUDIA MARIA CASTRO VALLE**

**PREFACTIBILIDAD DE UN CENTRO DE VENTAS DE BAJO
COSTO DE BIMBO DE HONDURAS EN TOCOA**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE**

**MÁSTER EN
DIRECCIÓN EMPRESARIAL**

**ASESOR METODOLÓGICO
CARLOS ANTONIO TRIMINIO RODRÍGUEZ**

**ASESOR TEMÁTICO
ARTURO CARRANZA**

COMISIÓN EVALUADORA:

**DIANA BRIZUELA
DAGOBERTO SORTO
JOSE ROBERTO CERROS**



FACULTAD DE POSTGRADO

PREFACTIBILIDAD DE UN CENTRO DE VENTAS DE BAJO COSTO DE BIMBO DE HONDURAS EN TOCOA

AUTOR:

**NADYA CARMELA RAMÍREZ OROZCO
DANIEL OSWALDO LÓPEZ VELÁSQUEZ**

RESUMEN

En el siguiente documento se presenta el estudio de prefactibilidad para la apertura de un centro de ventas de bajo costo de Bimbo de Honduras en la ciudad de Tocoa, su finalidad es demostrar que el canal de distribución actual puede ser rediseñado en búsqueda de disminuir sus costos operativos sin requerir gran inversión. Se realizaron tres estudios, de mercado, técnico y financiero para determinar la factibilidad del proyecto. En la ejecución del estudio de mercado se realizó el levantamiento de información de Bimbo de Honduras y se ejecutó una encuesta en la ciudad de Tocoa para conocer el nivel de satisfacción de los clientes de la zona, permitiendo conocer la demanda y crecimiento de mercado potencial. En el estudio técnico se hizo un levantamiento de la operación actual y como esta podría ser mejorada al tomar la decisión de realizar la apertura el centro de ventas en Tocoa, demostrando que se cuenta con la tecnología, herramientas y maquinaria disponible y que la inversión para realizar el cambio es mínima, se muestra durante la elaboración del estudio financiero en el que se plantean los costos del escenario actual y del escenario propuesto, un ahorro proyectado de 200,665 Lempiras mensuales. Finalmente se acepta la hipótesis de investigación y se recomienda implementar el proyecto por su factibilidad.

Palabras claves: Distribución, Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Financiero, Prefactibilidad.



**POSTGRADUATE FACULTY
PREFACTIBILITY OF A LOW-COST SALES CENTER OF BIMBO DE
HONDURAS IN TOCOA**

**AUTHOR:
NADYA CARMELA RAMÍREZ OROZCO
DANIEL OSWALDO LÓPEZ VELÁSQUEZ**

SUMMARY

The following document presents the pre-feasibility study for the opening of a low-cost sales center of Bimbo de Honduras in the city of Tocoa. Its purpose is to demonstrate that the current distribution channel can be redesigned to reduce costs. operational without requiring large investment. Three market, technical and financial studies were carried out to determine the feasibility of the project. In the execution of the market study, information was collected from Bimbo de Honduras and a survey was conducted in the city of Tocoa to determine the level of customer satisfaction in the area, allowing us to know the demand and potential market growth. In the technical study, a survey was made of the current operation and how it could be improved by making the decision to open the sales center in Tocoa, demonstrating that it has the technology, tools and machinery available and that the investment for making the change is minimal, which is shown during the preparation of the financial study in which the costs of the current scenario and the proposed scenario are raised, projecting a saving of 200,665 Lempiras per month. Finally, the research hypothesis is accepted, and it is recommended to implement the project due to its feasibility.

Keywords: Distribution, Market Study, Technical Study, Financial Study, Profitability.

DEDICATORIA

A mi esposa Alba Colindres, por ser la gran mujer detrás de cada uno de mis logros, por ser más que una esposa una amiga, una madre y un apoyo incondicional y pilar de nuestro hogar, por su dedicación y empeño al respaldar cada una de las decisiones tomadas para culminar esta etapa de mi vida. A mi hijo Lucas Daniel, quien jugaba a mi alrededor mientras hacía las tareas y se dormía a mi lado esperando a que estuviera disponible para él. A mi madre Gladys Velásquez y mi padre Oswaldo López, por ser mis mentores.

Daniel López

A mi esposo German Romero, por ser un gran compañero de vida, quien saca lo mejor de mí y me lleva de la mano a seguir creciendo como persona y como profesional, a mi hijo Darío por sacrificar su tiempo a mi lado para finalizar la maestría y a mi madre por estar a mi lado cuando más la he necesitado.

Nadya Ramírez

AGRADECIMIENTO

A Dios, por permitirnos culminar esta etapa de nuestras vidas, dándonos el discernimiento necesario para aprender y aprovechar al máximo el estudiar una maestría.

A Bimbo de Honduras por su gran apoyo, al permitirnos llevar a cabo la ejecución del presente proyecto de grado, con la colaboración de un gran equipo de trabajo que facilito el conocimiento y la información necesaria para su ejecución.

A cada uno de los catedráticos que nos guiaron durante la maestría, compartiendo las experiencias y lecciones aprendidas en sus vidas profesionales, permitiendo enriquecer y ampliar la visión de nuestras profesiones.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.2 ANTECEDENTES.....	1
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	4
1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	5
1.4. OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	5
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	5
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	6
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	8
2.1.1 ANÁLISIS DEL MACROENTORNO.....	8
2.1.1.1 EUROPA.....	11
2.1.1.2 AMERICA LATINA.....	12
2.1.2 ANÁLISIS DEL MICROENTORNO.....	14
2.1.2.1 CERVECERÍA HONDUREÑA.....	15
2.1.2.2 LACTHOSA.....	16
2.1.3 ANÁLISIS INTERNO.....	18
2.1.3.1 BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN	18
2.2 TEORÍAS DE SUSTENTO.....	19
2.2.1 ESTUDIO DEL MERCADO.....	19
2.2.1.1 DISPONIBILIDAD DE PRODUCTO.....	19
2.2.1.2 POSIBILIDAD DE VENTAS.....	20
2.2.1.3 COOPERACIÓN.....	20
2.2.1.4 NIVEL DE SERVICIO.....	20
2.2.1.5 COSTOS.....	21
2.2.1.6 RETROALIMENTACIÓN.....	21

2.2.2 ESTUDIO TÉCNICO.....	21
2.2.2.1 VOLUMEN DE VENTA.....	22
2.2.2.2 TRANSPORTE.....	22
2.2.2.3 PERIODO DE TRANSPORTE.....	22
2.2.2.4 INVENTARIO EN TRÁNSITO.....	23
2.2.2.5 COSTOS VARIABLES.....	23
2.2.2.6 RIESGOS.....	23
2.2.2.6 MANIPULACIÓN.....	24
2.2.3 ESTUDIO FINANCIERO.....	24
2.2.3.1 ESTADO DE RESULTADOS.....	25
2.2.3.2 COSTO DE CAPITAL O TASA MÍNIMA ACEPTABLE.....	26
2.2.3.3 ANÁLISIS COSTO/BENEFICIO DE UN PROYECTO.....	26
2.3 CONCEPTUALIZACIÓN.....	27
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	29
3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA.....	29
3.1.1 MATRIZ METODOLÓGICA.....	29
3.1.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	30
3.1.3 HIPÓTESIS.....	35
3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS.....	35
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	36
3.3.1 POBLACIÓN.....	36
3.3.2 MUESTRA.....	36
3.3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS.....	37
3.3.4 UNIDAD DE RESPUESTA.....	37
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS.....	37
3.4.1 INSTRUMENTOS.....	38
3.4.2 TÉCNICAS.....	38
3.5 FUENTE DE INFORMACIÓN.....	38
3.5.1 FUENTE PRIMARIA.....	38
3.5.2 FUENTE SECUNDARIA.....	38
3.6 LIMITACIONES.....	38

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	40
4.1 ESTUDIO DE MERCADO.....	40
4.1.1 DISPONIBILIDAD DEL PRODUCTO.....	40
4.1.2 POSIBILIDAD DE VENTAS.....	41
4.1.3 COOPERACIÓN.....	43
4.1.3.1 CLIENTES NUEVOS POR SEMANA.....	43
4.1.3.2 DEVOLUCIONES.....	44
4.1.3.3 VENTAS.....	44
4.1.3.4 CARACTERÍSTICAS DE MANEJO DE PRODUCTO.....	45
4.1.3.5 ACCESO A LA ENTREGA.....	45
4.1.4 NIVEL DE SERVICIO.....	46
4.1.5 COSTOS.....	55
4.1.5.1 CLIENTES CLASE A.....	55
4.1.5.2 CLIENTES CLASE B.....	55
4.1.5.3 CLIENTES CLASE C.....	55
4.1.6 RETROALIMENTACIÓN.....	56
4.1.6.1 PEDIDOS.....	56
4.1.6.2 DESPACHOS.....	57
4.1.6.3 EXISTENCIAS.....	58
4.2 ESTUDIO TÉCNICO.....	59
4.2.1 TRANSPORTE.....	60
4.2.1.1 CAPACIDAD DE VEHÍCULOS.....	60
4.2.1.2 TIPO DE TRANSPORTE.....	61
4.2.1.3 CANTIDAD DE TRANSPORTES.....	62
4.2.2 PERIODO DE TRANSPORTE.....	63
4.2.2.1 TIEMPO DE VIAJE.....	63
4.2.2.2 RECORRIDO MÁXIMO.....	64
4.2.2.3 DISTANCIA DE CLIENTE.....	64
4.2.3 INVENTARIO EN TRÁNSITO.....	65
4.2.4 COSTOS VARIABLES.....	68
4.2.4.1 REQUERIMIENTO DE ESPACIO FÍSICO.....	68

4.2.4.2 MANTENIMIENTO DE FLOTA.....	70
4.2.5 RIESGOS.....	70
4.2.5.1 SEGURIDAD.....	70
4.2.5.2 DISPONIBILIDAD DE PROVEEDORES.....	71
4.2.5.3 CLIMÁTICO.....	71
4.2.5.4 TRANSITO.....	72
4.2.6 MANIPULACIÓN.....	73
4.2.6.1 BANDEJAS Y CAJAS.....	73
4.2.6.2 HARDWARE.....	74
4.2.6.3 SOFTWARE.....	75
4.3 ESTUDIO FINANCIERO.....	76
4.3.1 ESCENARIO ACTUAL.....	76
4.3.2 ESCENARIO PROPUESTO.....	79
4.3.3 EVALUACIÓN DE RESULTADOS.....	82
4.4 RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	84
4.5 VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS.....	85
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	86
5.1 CONCLUSIONES.....	86
5.2 RECOMENDACIONES.....	86
ANEXO 1. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN CLIENTES BIMBO.....	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Rutas foráneas atendidas desde el centro de ventas La Ceiba	3
Tabla 2. Matriz de congruencia metodológica	30
Tabla 3. Operacionalización de la variable independiente Estudio de Mercado	32
Tabla 4. Operacionalización de la variable independiente Estudio Técnico.....	33
Tabla 5. Operacionalización de la variable independiente Estudio Financiero	35
Tabla 6. Indicador “fillrate” 2018 (piezas solicitadas/piezas entregadas)	41
Tabla 7. Toma de clientes nuevos por centro de ventas.....	43
Tabla 8. Resultados de la categoría de la atención telefónica.....	51
Tabla 9. Resultados de la categoría de la atención comercial.....	52
Tabla 10. Resultados de la categoría de servicio, administración y Facturación.....	53
Tabla 11. Resultados de la categoría de servicio técnico.....	54
Tabla 12. Resultados de la categoría de valoración de la página web	54
Tabla 13. Categorización de clientes por % de ventas.....	56
Tabla 14. Distancias o recorridos que se esperan reducir al pasar la operación a Tocoa.....	63
Tabla 15. Vida Útil Productos Bimbo de Honduras.....	66
Tabla 16. Estructura de personal centro de ventas La Ceiba	77
Tabla 17. Distancias o recorridos que se esperan reducir al pasar la operación a Tocoa.....	78
Tabla 18. Gastos en viáticos mensual del centro de ventas La Ceiba.....	78
Tabla 19. Estado de Resultados del primer semestre 2018 de La Ceiba.....	79
Tabla 20. Estructura propuesta para La Ceiba	80
Tabla 21. Escenario propuesto para la apertura en Tocoa.....	81
Tabla 22. Ahorros proyectados	81
Tabla 23. Estado de Resultados proyectado al último trimestre del 2018 de La Ceiba	82
Tabla 24. Proyección de rentabilidad a 5 años La Ceiba condiciones actuales	83
Tabla 25. Proyección de rentabilidad a 5 años con la apertura del centro en Tocoa	83
Tabla 26. TIR y VAN proyectadas con la apertura del centro de ventas en Tocoa	84

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de centros de venta en Bimbo de Honduras	3
Figura 2. Diagrama de fuerzas que moldean el ámbito de la distribución minorista.....	9
Figura 3. Porción del costo logístico/ventas, Colombia vs LATAM y otros países	13
Figura 4. Distribución de costos logísticos	14
Figura 5. Ubicación de centros de distribución.....	16
Figura 6. Ubicación de centros de distribución LACTHOSA Honduras	17
Figura 7. Diagrama de Variables.....	31
Figura 8. Categorías de productos de Bimbo de Honduras.....	40
Figura 9. Formato de entrega de exhibidor	42
Figura 10. Indicador de devolución semanal y acumulado anual Bimbo Honduras 2018.....	44
Figura 11. Indicador de venta semanal y acumulado anual Bimbo Honduras 2018.....	45
Figura 12. Esquema de nodos de ruteo Bimbo de Honduras 2018	46
Figura 13. Resultados de la categoría de atención comercial	47
Figura 14. Resultados de la categoría de atención telefónica	48
Figura 15. Resultados de la categoría de servicio técnico.....	49
Figura 16. Resultados de la categoría de servicio, administración y facturación	50
Figura 17. Resultados de la categoría de valoración de la página web.....	50
Figura 24. Plataforma Comercial, Modulo de pedidos	57
Figura 25. Plataforma Comercial, Modulo de despacho.....	58
Figura 26. Plataforma Comercial, Modulo de existencias	59
Figura 27. Camiones de 26 pies carga seca.....	61
Figura 28. Pick Up Nissan Frontier 2.5 Toneladas	62
Figura 29. Tabla de recorrido de rutas por centro de ventas	64
Figura 30. Recorridos y distancias de clientes Bimbo Honduras 2018.....	65
Figura 31. Layout actual en el centro de ventas de La Ceiba.....	68
Figura 32. Layout propuesto en el centro de ventas de La Ceiba	69
Figura 33. Layout de propuesto centro de ventas de bajo costo Tocoa	70
Figura 34. Bandeja grande para transportar pan	73
Figura 35. Bandeja mediana para transportar pan.....	74

Figura 36. Hand Held e impresora portátil de facturas 75

Figura 37. Acceso directo a Plataforma Comercial, Grupo Bimbo 75

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se presentan cada uno de los componentes de la problemática actual en Bimbo de Honduras desde donde parte la necesidad de elaborar un estudio de prefactibilidad de apertura de un centro de ventas de bajo costo en Tocoa, mostrando de forma metódica el planteamiento del problema, sus antecedentes, objetivos de la investigación y justificación.

1.1 INTRODUCCIÓN

Como parte del propósito del grupo Bimbo de construir una empresa sustentable, altamente productiva y plenamente humana, se identifica la necesidad de desarrollar un concepto de centros de venta de bajo costo o satélite que permita eliminar costos y tiempos en rutas foráneas; de tal forma que se garantice la calidad de vida de los empleados con una alta satisfacción del cliente y rentabilidad del negocio. Siendo esta una necesidad del grupo en todas las regionales incluyendo la operación logística que se encuentra en Honduras.

Considerando todos los factores que afectan la gestión logística de Bimbo de Honduras, en el presente estudio se presentara un análisis detallado a nivel de mercado, técnico y financiero que permita la toma de decisión de apertura de un centro de bajo costo en el municipio de Tocoa, Departamento de Colón donde la atención de clientes finales, venta y distribución de producto se realiza desde La Ceiba, Atlántida quien se encarga de toda la operación del Litoral Atlántico de Honduras.

1.2 ANTECEDENTES

El grupo Bimbo es una de las empresas más grandes del mundo en la fabricación de panes con ventas que superan los 14 mil millones de dólares de acuerdo con el informe anual del año 2017, siendo productor y distribuidor de un gran catálogo de productos con presencia en más de 32 países de América, Europa y Asia.(Grupo Bimbo, 2018). A nivel mundial se cuenta con alrededor de 196 plantas productivas, más de 58 mil rutas y más de 3 millones de puntos de ventas, siendo la participación en ventas en Centro América del 31%.

Daniel Servitje (2018) Afirma:

“El 2017 fue un año de transición en términos de reinversión y reestructura, con la finalidad de crear valor en el largo plazo e impulsar nuestra rentabilidad. Enfrentamos grandes retos, entre los que destacan un entorno económico y político complejo a nivel global y los severos desastres naturales que ocurrieron en algunas de nuestras geografías”. (p. 14)

Bimbo Honduras se desarrolla principalmente en el área de panificación, en el sector de pan dulce y pan para hacer emparedados, perros calientes y hamburguesas. En este sector controla aproximadamente el 90% del mercado. Igualmente tiene participación en el sector dulcero y en el sector de las botanas. Hace 22 años abrió sus operaciones en Honduras, teniendo una gran aceptación en el mercado y convirtiéndose en una de las marcas líderes de la industria de la panificación a nivel nacional generando una utilidad de más del 10% sobre sus costos.

En el periodo del 2017 la empresa presento estados de resultados negativos lo cual impulso la implementación de proyectos que buscan la mejora de la rentabilidad de sus operaciones, en todas las áreas de negocio. Una de las iniciativas a evaluar en la presente investigación es la apertura de un centro de ventas de bajo costo en el municipio de Tocoa, departamento de Colón. Actualmente Bimbo Honduras cuenta con 7 centros de venta para cubrir la demanda del país, los cuales se encuentran ubicados en Tegucigalpa, San Pedro Sula, Comayagua, Choluteca, La Ceiba y Olancho y Copán.

En la zona Atlántica del país se encuentra el centro de ventas La Ceiba el cual cuenta con 31 rutas de distribución, 11 de ellas foráneas que llegan a zonas de difícil acceso, en donde se atienden áreas con una población estimada de 450 mil habitantes y 1834 puntos de ventas, visitados con una frecuencia de más 3 veces por semana arrojando una efectividad de visita del 86%.



Figura 1. Ubicación de centros de venta en Bimbo de Honduras

Fuente: (Bimbo Honduras, 2018)

Desde La Ceiba se atiende los municipios de la Másica, San Francisco, El Porvenir, La Ceiba Centro, Jutiapa, Tocoa, Sonajera, Olanchito y Trujillo siendo Tocoa un punto estratégico por su ubicación y el volumen de clientes en la zona.

Tabla 1. Rutas foráneas atendidas desde el centro de ventas La Ceiba

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	POBLACION	RTA
YORO	Olanchito	94,609	4538-4544-4581
YORO	Arenal	4,806	4544
COLÓN	Iriona	21,204	4537
COLÓN	Limón	14,421	4537
COLÓN	Santa Rosa de Aguan	5,431	4580
COLÓN	Santa Fe	5,403	4580
COLÓN	Bonito Oriental	28,865	4537
COLÓN	Tocoa	94,120	4540-4587-1535
COLÓN	Trujillo	62,559	4580
COLÓN	Saba	30,487	4533
COLÓN	Sonaguera	44,079	4542
TOTAL		405,984	

Fuente: (Bimbo Honduras, 2018)

Grupo Bimbo llevo a cabo proyectos similares en otros países como Colombia, Perú y México pasando de atender los clientes desde un centro de ventas convencional lejano a un centro de ventas de bajo costo más cerca de los clientes finales con buenos resultados en la rentabilidad del negocio y satisfacción del cliente. De la experiencia en otros países se pudo concluir que:

El modelo operativo en una zona atendida por un Centro de Ventas convencional con grupos de rutas foráneas se migró a una estructura sin rutas foráneas, disminuyendo los servicios e instalaciones en las zonas foráneas a una expresión menor, disminuyendo con esto el costo total de propiedad del mercado atendido y a la vez permitiendo un mejor acceso al mercado favoreciendo el aumento del ingreso. (Grupo Bimbo, 2016, p.1)

Partiendo de la necesidad en Honduras y las experiencias del Grupo Bimbo en otros países se presenta el presente estudio de investigación en el que se definirá si es factible la apertura de un centro de bajo costo en el municipio de Tocoa, Departamento de Colón.

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Como parte de la definición del problema, a continuación, se presenta su enunciado, su formulación y las preguntas que inician la presente investigación.

1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Partiendo de lo antes mencionado en los antecedentes, una de las mayores oportunidades detectadas son los altos costos de operación, que incluyen el cuadro básico o estructura de personal, costos de transporte, viáticos y calidad de vida de los colaboradores repercutiendo en una inadecuada atención al cliente, puntos de ventas sin cobertura y productos con inadecuada distribución.

Al cierre del año 2017 el centro de ventas de La Ceiba presento una utilidad de gestión Promedio del Periodo: -0.9%, y decrecimiento en la venta neta financiera de -0.3%, afectada directamente por los altos costos operativos y una inadecuada atención al cliente. Al igual que el cierre del año 2017 para las rutas foráneas atendidas desde La Ceiba donde su utilidad de gestión promedio del periodo fue de: -8.1%, y un promedio de crecimiento en venta neta financiera de 1.4%, Dichas rutas corresponden a un 34% de la venta neta financiera del centro de ventas la Ceiba.

1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Basados en los resultados financieros de los centros de ventas de Bimbo La Ceiba y la distribución de las 11 rutas foráneas, donde se vieron afectados los resultados financieros y la satisfacción del cliente, surge la siguiente pregunta:

¿Cuál es la factibilidad de la apertura de un centro de ventas de bajo costo en el municipio de Tocoa, Colón desde el punto de vista de mercado, técnico y financiero 2018?

1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

A partir de la necesidad planteada nacen los siguientes interrogantes:

- 1) ¿Cuál será la factibilidad de implementar un centro de ventas de bajo costo de Bimbo de Honduras en Tocoa desde el punto de vista de mercado?
- 2) ¿Cuál será la factibilidad de implementar un centro de ventas de bajo costo de Bimbo de Honduras en Tocoa desde el punto de vista técnico?
- 3) ¿Cuál será la factibilidad de implementar un centro de ventas de bajo costo de Bimbo de Honduras en Tocoa desde el punto de vista financiero?

1.4. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Luego de tener las preguntas de investigación definidas en función de la formulación del problema, se procede a establecer los objetivos de la presente investigación.

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de la presente investigación corresponde a:

“Determinar factibilidad de la implementación de un centro de ventas de bajo costo de Bimbo de Honduras en Tocoa para, 2018.”

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Con los objetivos específicos damos sustento y apoyo al objetivo general para así desglosar las áreas que nos llevaran a cumplir el objetivo general. Los objetivos específicos son:

- 1) Determinar la factibilidad de la implantación de un centro de ventas de bajo costo en el municipio de Tocoa, departamento de Colón desde el punto de vista de mercado.
- 2) Determinar todos los aspectos técnicos que se verán involucrados a lo largo de todo el proceso de creación y establecimiento de un centro de ventas de bajo costo apoyados en un estudio técnico.
- 3) Determinar la factibilidad de la implantación de un centro de ventas de bajo costo en el municipio de Tocoa, departamento de Colón desde el punto de vista financiero.

1.5 JUSTIFICACIÓN

El presente estudio de investigación es importante y relevante porque contribuirá al alcance de niveles de rentabilidad óptimos para la organización Bimbo de Honduras. La compañía valora las iniciativas de mejora continua como esta y si la investigación demuestra que las variables a trabajar en el modelo son relevantes, la empresa enfocará su estrategia en ellas. Siendo importante la inclusión financiera.

El grupo Bimbo, y todas su filiales a nivel mundial se encuentran en la búsqueda de optimizar sus operaciones para garantizar la rentabilidad del negocio y su proyección a largo plazo, esta iniciativa se inició en países del grupo en Perú, Colombia, México presentando excelente resultados, lo que lleva a Bimbo de Honduras a la implementación de las mejores prácticas a nivel de grupo y donde se presenta la necesidad de evaluar si es factible la apertura de un centro de bajo costo en la localidad de Tocoa. (Informe-Anual-Integrado-Grupo-Bimbo-2017_1,2017)

De igual forma se evidencio en los antecedentes del proyecto que es importante para Bimbo de Honduras presentar mejoras en la gestión logística de sus centros de ventas en especial en el

centro de ventas de la Ceiba a través de un incremento en el margen de ganancias, mayor cobertura de visitas y atención al cliente final.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Una vez conocido el planteamiento del problema de investigación se continuará profundizando en la situación actual a nivel global, local e interna lo cual sumado a las teorías de sustento y conceptualización conformaran el marco teórico de la presente investigación.

2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

A continuación, se presenta el análisis de la situación actual desde una perspectiva global o macroentorno, local o microentorno y el análisis interno en Bimbo de Honduras en donde se está elaborando el presente trabajo de investigación.

2.1.1 ANÁLISIS DEL MACROENTORNO

El modelo de negocio de la venta de detalle o consumo masivo exige una logística que permita responder de forma oportuna a los cambios del mercado y satisfacción de la demanda. En el caso de compañías de panificación se enfrentan a un gran reto relacionado con el manejo de productos de alta rotación o cuya vida útil es muy baja, siendo la rotación de este vital para garantizar que un producto fresco y atractivo llega al mercado.

Son pocas las compañías que logran industrializar productos de consumo masivo y perecederos sin realizar una gran inversión en la logística de distribución y transporte a consumidores finales, jugando un papel importante dentro de toda la cadena de suministro cada decisión que se tome desde la instalación de sus centros de ventas o distribución hasta los requerimientos necesarios en transporte para abastecer los mismos. A medida que se desarrollan nuevas tecnologías la cadena de suministro se reinventa y con ella la distribución como parte de la logística y pieza clave para este sector, brindando las herramientas para satisfacer el mercado que cuenta con competidores locales que manejan bajos costos en cada uno de sus productos y se adaptan con facilidad a los requerimientos del mercado.

A continuación, se presenta un diagrama de las fuerzas que moldean el ámbito de la distribución minorista como parte del estudio realizado por Carrica y Brener (2013) donde

muestran los principales cambios de tendencias de los consumidores, productos, competencia y tecnologías y se enfatiza que son los mismos clientes quienes a través de sus exigencias han cambiado los requerimientos de distribución, diversificación de productos y tecnología.



Figura 2. Diagrama de fuerzas que moldean el ámbito de la distribución minorista

Fuente: (Carrica y Brener, 1985)

En la actualidad es necesario realizar la búsqueda de alternativas de distribución que permitan a las compañías impulsar las ventas y disminuir los costos de operación y distribución, apoyando la generación de ingresos y garantizando la satisfacción del cliente por entrega de productos de calidad y de manera oportuna, pasando a través de diferentes modelos y esquemas de distribución que se adapten a los requerimientos del mercado tales como manejar la distribución desde un centro principal y escalonar a otros centros remotos la entrega de productos hasta llegar al consumidor final. Pero sin el apoyo de la tecnología, la visión del mercado es limitada lo cual se puede traducir en pérdidas para la compañía, y los mismos productos que se

venden dejan de ser competitivos para las exigencias de los clientes o consumidores.(Bowersox, Closs, & Cooper, 2007).

Empresas como Alibaba y Amazon son grandes exponentes en la aplicación de buenas prácticas de logística y distribución a nivel mundial, en la actualidad ya se encuentran incursionando en la distribución de productos no perecederos y de consumo masivo gracias a que han desarrollado sus propios sistemas de almacenamiento y distribución donde se implementa tecnología de punta como pequeños robots encargados de ejecutar tareas internas de transporte, ordenamiento y estibado hasta el uso de drones para que las cargas lleguen hasta su destino final en el menor tiempo posible. Evaluando constantemente el uso de tecnología que permitan responder al mercado en el menor tiempo posible. (El Confidencial, 2015).

Se puede decir que estas compañías han venido a revolucionar el mundo de la venta y distribución logística del consumo masivo, ya no solo se trata de mejorar la distribución con centros de distribución de bajo costo sino empezar a buscar soluciones que compitan con estos grandes competidores que se ven llegar.

Es una época estremecedora para los detallistas, y Amazon.com Inc. No es la excepción. En sus nueve centros de distribución masivos desde Fernley, Nevada, hasta Bad Herfeld, Alemania, los trabajadores corretean todo el tiempo para cumplir con los 1.7 millones de pedidos diarios, escogiendo y empacando mercancía, encaminándola a las cintas transportadoras y enviando cajas a cada rincón del mundo.(Business Week, 2007,p.16).

Además de representar uno de los más altos costos en la venta de productos de consumo masivo, la distribución debe encargarse del proceso de devolución de mercancía lo cual debe ser tenido en cuenta en la selección y diseño de un centro de distribución, siendo parte de la estrategia tomar medidas oportunas para los productos perecederos que deben ser removidos del mercado y reemplazados por producto fresco, adicional a garantizar estas actividades se debe dar seguimiento al flujo de información para mejorar y controlar los centros de distribución.(Schroeder, Meyer Goldstein, & Rungtusanatham, 2011).

No olvidando que una de las razones para hablar de un centro de ventas o distribución cercano a los clientes es la interacción frecuente entre clientes y proveedores que permite incrementar el

conocimiento y perfeccionamiento de productos y servicios generando ideas y soluciones de innovación en la logística y servicio.(Batres Soto & García-Calderón Díaz, 2006)

2.1.1.1 EUROPA

El continente europeo es uno de los que hoy en día tiene la mayor exigencia en innovación en el sector logístico y en donde existen compañías con una larga trayectoria que marcan la delantera de desarrollo en logística a nivel mundial, incrementándose de forma considerable el número de clientes que exigen productos en menor tiempo, de mayor calidad y con menor precio, haciendo que sea necesaria la evaluación de cada peso a lo largo del proceso (Sanz Moliner, 2002)

Actualmente el sector de la logística y el transporte, representan el 12% del PIB europeo y se prevén incrementos anuales de gasto en estos sectores del orden de un 4%, por encima de la inflación prevista en la eurozona. En los países líderes de la Unión Europea (Alemania, Francia y Reino Unido) la logística se encuentra muy desarrollada. En los próximos cinco años la logística va a tener desarrollos muy importantes en países como España e Italia. (Sanz Moliner, 2002.p.7)

Dentro de las medidas que se están tomando a nivel europeo se pueden resaltar las siguientes correspondientes a etapas de la cadena de suministro:

- 1) Tercerización de etapas de producción o de distribución
- 2) Reducción de pérdidas o tiempos muertos, especializando cada vez más los centros de producción
- 3) La implementación de centros de distribución de bajo costo es o de bajo costo con el fin de mejorar la operativa logística;
- 4) El desarrollo de tecnologías de información para gestionar la cadena logística, tecnología Hand Held para el punto de rutas, toma de pedidos y GPS etc.

Las empresas que accedan a nuevos mercados se ven obligadas a planificar sus operaciones de la cadena de suministro y facilitar las relaciones proveedor-cliente, por ello han optado por rediseñar su cadena de distribución para llegar a mercados de difícil acceso a través de centros de distribución de bajo costo o de bajo costo es cambiando las estructuras tradicionales y

permitiendo con ello minimizar los costos y atender más mercado. La metodología de cambiar de estructuras robustas de centros de distribución a estructuras básicas y de bajo costo está teniendo un crecimiento importante en países como España, Italia, Francia, Inglaterra, Alemania donde un importante porcentaje de las empresas distribuidoras en estos países han logrado una reducción significativa en sus costos de distribución. (Levitt, 2013; Canning y Hanmer-Lloyd, 2015; Ryans, Griffith y White, 2015).

Un diseño correcto de un canal de distribución debe equilibrar costos y beneficios y, para maximizar este último, el canal debe ser compatible con las estrategias de la empresa, y ésta puede optar por una distribución directa, indirecta o multicanal (Seifert, Thonemann y Sieke, 2005).

En países como la India los costos de logística representan aproximadamente el 14% del PIB, cifra mucho mayor que el 8% de Estados Unidos. “Esto se debe en parte a un mal sistema carretero, lo que también ocasiona que mucha de la distribución se lleve a cabo mediante pequeñas empresas camioneras, que a menudo tienen un solo camión, así como pocas economías de escala o de alcance”(Hill, 2015.p.216).

2.1.1.2 AMERICA LATINA

Según informes del Banco de Desarrollo de América Latina, los costos logísticos se encuentran dentro de un 18 y 35% del valor del producto, situándose entre un 16 y 26% del Producto Interno Bruto. Siendo una de las regiones con un menor desarrollo y desempeño a nivel logístico.(Farromeque Quiroz, 2017)

Dentro de las principales causas se encuentran:

- 1) Déficit en infraestructuras
- 2) Retraso en infraestructuras logísticas especializadas
- 3) Dominio del transporte por carretera
- 4) Regulaciones aduaneras
- 5) Informalidad generalizada

- 6) Carencias formativas y escasa profesionalización
- 7) Escasa penetración de nuevas tecnologías
- 8) Desconfianza hacia la tercerización
- 9) Decisiones basadas en precios y no servicios

Las empresas instaladas en América Latina están apostando por integrar más tecnología en sus almacenes reduciendo estructuras robustas. Según estadísticas más de 1.300 empresas del sector de la logística y el almacenamiento en países como Brasil, Argentina, Colombia, Chile y Ecuador están optando por invertir en estrategias que ayuden a reducir costos de almacenamiento, tiempos de entrega en transportes, llegar a más mercados.(Barbero, 2010)

El costo logístico en las diferentes industrias ha venido en aumento en los últimos años; existe 21 oportunidad de hacer más eficientes las operaciones y bajar este costo. En Latinoamérica los costos logísticos en proporción a las ventas superan a la proporción de países europeos y Estados Unidos (Sintec, 2015)

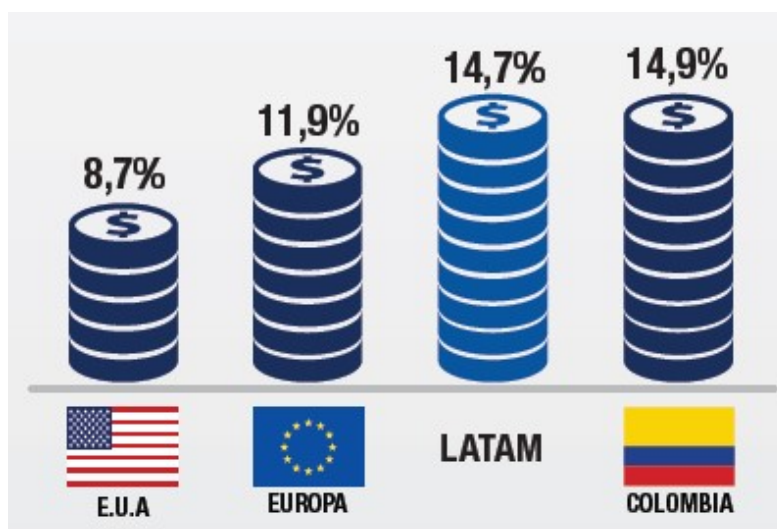


Figura 3. Porción del costo logístico/ventas, Colombia vs LATAM y otros países

Fuente: (Encuesta nacional de logística, Latam, 2015)

Dentro del costo logístico, el rubro de transporte representa el mayor costo, “Existen estudios que ratifican que el impacto del costo logístico está entre el 10% y 20% del precio de

venta del producto”. “El transporte local, sumado al internacional puede llegar a constituir entre 40% y 60% del costo logístico dependiendo del sector”(Sintec, 2015).

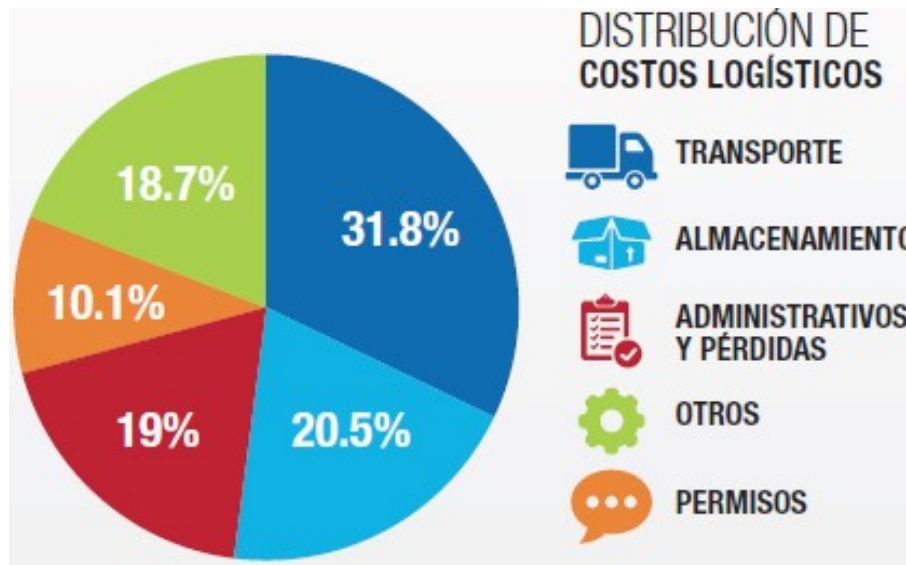


Figura 4. Distribución de costos logísticos

Fuente: (Encuesta nacional de logística, Latam, 2015)

Empresas como Coca Cola, Nestlé, Wal-Mart, Pepsi tienen previsto aumentar la inversión en tecnología hasta 2020 a fin de mejorar la visibilidad de la cadena de suministro, conseguir entregas más rápidas, reducir los costos de transporte y mejorar la competitividad en general. Entre las herramientas a implantar destacan especialmente los sistemas de administración de almacenes (WMS) y los sistemas de localización en tiempo real (RTLS), centros de distribución de bajo costo es, georreferenciación y optimización de rutas de distribución (LogiNews, 2018)

2.1.2 ANÁLISIS DEL MICROENTORNO

En Honduras como en toda la región, las compañías suelen definir la localización de sus centros de distribución en función del área o la región en la que este tendrá cobertura, incluyendo los recursos naturales, las características de la población, disponibilidad de fuerza de trabajo, impuestos, servicios de transporte, consumidores, fuentes de energía, entre otras. Así mismo esta debe tener en cuenta además las rutas desde y hacia las plantas de producción, y a carreteras

principales, o a la ubicación de puertos marítimos, fluviales, aéreos, estaciones de carga y zonas francas.

Desarrollar un concepto de centros de distribución de bajo costo o de bajo costo es que permita eliminar costos y tiempos en rutas foráneas; es una estrategia que está siendo adoptada cada día más por empresas nacionales contribuyendo así al cumplimiento de objetivos estratégicos, la calidad de vida de vendedores y el servicio a clientes y consumidores.

2.1.2.1 CERVECERÍA HONDUREÑA

Cervecería Hondureña tiene presencia en todas las regiones estratégicas del país. Está presente en el mercado hondureño con una planta de producción de cervezas y una de producción de refrescos, ubicada en San Pedro Sula al norte de Honduras. Para llegar a todos sus consumidores cuenta con 14 centros de distribución en el ámbito nacional:

- 1) San Pedro Sula
- 2) Tela
- 3) La Ceiba
- 4) Saba
- 5) Roatán
- 6) La Entrada, Copan
- 7) Santa Rosa de Copan
- 8) Santa Bárbara
- 9) Comayagua
- 10) Talanga
- 11) Tegucigalpa
- 12) Danlí
- 13) Juticalpa
- 14) Choluteca



Figura 5. Ubicación de centros de distribución

Fuente: (Reporte de Sostenibilidad, Cervecería Hondureña, 2013)

El costo logístico ligado al mantenimiento de estos centros de distribución ha venido en aumento en los últimos años; creando una oportunidad de hacer más eficientes las operaciones y bajar este costo, por lo que Cervecería Hondureña implemento en su Centro de Distribución de Juticalpa, Olancho, la iniciativa de volverlo un centro de distribución de bajo costo, reduciendo así sus costos de distribución, generando pedidos desde cualquier punto mediante tecnología hand help, georreferenciación de clientes y abarcando más mercado en la zona, ya que anteriormente la misma se atendía desde Tegucigalpa y todos sus vehículos entregadores hacían el viaje diariamente.(Cervecería Hondureña, 2018)

2.1.2.2 LACTHOSA

LACTHOSA es una empresa fabricante de productos derivados de la leche, cuentan con 4 plantas de procesamiento en Honduras; mantienen una compra anual estable de más de 140 millones de litros de leche en 50 municipios de 14 departamentos, lo que los convierte en la planta productora de leche más grande del país. Brindan empleos a más de 3,000 colaboradores

permanentes que laboran para la empresa y trabajan de la mano con más de 4,600 proveedores de leche fresca y de cítricos. Generan cerca de 60,000 empleos indirectos en fincas y servicios.

LACTHOSA dentro de sus operaciones y redes de distribución 18 centros de distribución, mismos que han sido ubicados estratégicamente a lo largo del país:

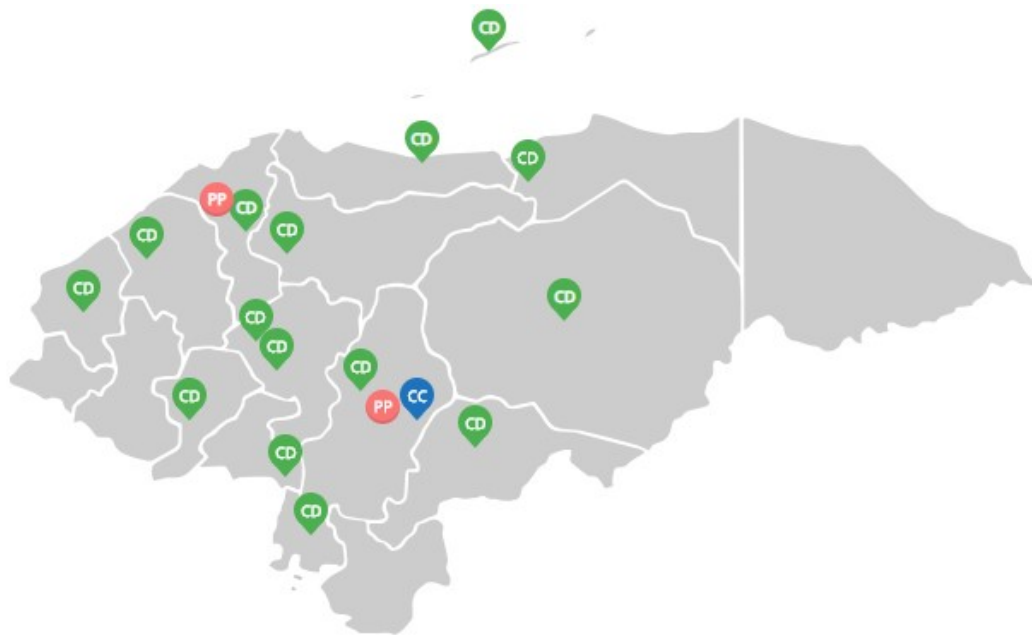


Figura 6. Ubicación de centros de distribución LACTHOSA Honduras

Fuente: (LACTHOSA Institucional, LACTHOSA Honduras, 2018)

LACTHOSA ha implementado la estrategia de centros de distribución de bajo costo en su sede en Roatán, Islas de la Bahía, la cual era atendida desde La Ceiba generando altos costos de fletes marítimos, limitaciones en los envíos, mercado no atendido adecuadamente. La decisión de abrir un centro de distribución de bajo costo en Roatán con una estructura básica la cual le permite a la compañía tener mayor capacidad de planificar sus inventarios y lograr cubrir la demanda de productos en la zona, esta iniciativa ha venido a mejorar su presencia y la percepción del cliente final en la zona. (“Lacthosa | Schucry Kafie Fundador de Lácteos de Honduras, S.A.”, 2018)

2.1.3 ANÁLISIS INTERNO

A octubre 2018, Bimbo de Honduras cuenta con 7 Centros de ventas o de distribución: Tegucigalpa, SPS, Comayagua, Choluteca, La Ceiba, Olancho Copan. En la Zona Noroccidente del país, se encuentra el Centro de ventas La Ceiba, reportan ventas que representa el 9.5% del total acumulado país.

Actualmente el centro de ventas de La Ceiba cuenta con 31 rutas, 11 de ellas corresponden a rutas foráneas. Atiende un área que cuenta con una población estimada 449.882 habitantes en donde atiende a 1.834 puntos de ventas, con una frecuencia de mayor a 3 veces por semana arrojando una efectividad de visita de 86% según datos de la semana 32 periodo 2018.

El costo de movilizar el producto de estas 11 rutas foráneas que viajan semanalmente a Tocoa sumado a los tiempos de viaje de estas ha contribuido a la evaluación de implementar un centro de ventas de bajo costo que ayude a acercar el producto a los clientes de esta zona permitiendo reducir los gastos y sin requerir una gran inversión en aras de mejorar la atención al cliente o consumidor final y la calidad de vida de los empleados, además de buscar que sea de bajo costo se espera que logre cumplir con la cobertura de mercado esperada en la zona.

2.1.3.1 BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE VENTAS DE BAJO COSTO EN TOCOA, COLÓN

- Asegurar la correcta ejecución de la distribución en zonas con potencial de crecimiento.
- Reducir el consumo de combustible en recorridos.
- Mejorar la percepción de los clientes y consumidores hacia un mejor servicio
- Aumentar la presencia y permanencia de los colaboradores.
- Mejorar significativamente la calidad de vida de los empleados.
- Incrementar la productividad – Apertura de nuevos puntos de venta
- Incrementar la frecuencia de visitas
- Reducir riesgos de accidentes viales
- Generación de empleo en zonas de bajos ingresos

2.2 TEORÍAS DE SUSTENTO

Una vez realizado el planteamiento de la investigación y el análisis de la situación actual, se presentan a continuación las teorías de sustento que fundamentan el presente proyecto de prefactibilidad.

Este estudio profundiza el examen en fuentes secundarias y primarias en investigación de mercado, detalla la tecnología que se empleará, determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto y es la base en que se apoyan los inversionistas para tomar una decisión. (Bacca Urbina, 2010, p. 5)

2.2.1 ESTUDIO DEL MERCADO

En el caso de la presente investigación hablar del estudio de mercado lleva a considerar que Bimbo de Honduras ya cuenta con un mercado representativo en el sector, con productos definidos de acuerdo con sus requerimientos y con una alta trayectoria siendo una de las marcas reconocidas y preferidas por los consumidores finales, pero de igual forma es necesario ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado o una posibilidad de brindar un mejor servicio. “Uno de los factores más críticos en el estudio de proyectos es la determinación de su mercado”(Sapag Chain, Sapag Chain, & Moreno Suárez, 2008, p. 26)

Para tomar la decisión de la apertura de un centro de ventas de bajo costo como canal de distribución sustituto al que cuenta actualmente Bimbo de Honduras en la zona costera del país es necesario definir una serie de puntos que son relevantes y deben ser considerados por la compañía en curso del proceso de planificación de la distribución. Se debe garantizar que se desarrolle la estructura de canal más adecuada (Rushton, Croucher, & Baker, 2010).

Los puntos principales puntos que abordar son:

2.2.1.1 DISPONIBILIDAD DE PRODUCTO

Es importante evaluar desde el punto de vista de mercado que el canal de distribución permite la disponibilidad del producto que se distribuye o se vende, es decir que los

consumidores o clientes finales tendrán acceso de manera oportuna al producto de Bimbo de Honduras.

Quizás el factor más importante aquí es garantizar que el producto esté representado en el tipo de tienda o tienda minorista adecuada. Una vez identificado el mercado correcto para los productos, la compañía debe asegurarse de que se seleccione el canal de distribución física apropiado para lograr este objetivo (Rushton et al., 2010, p. 55)

2.2.1.2 POSIBILIDAD DE VENTAS

Esto se puede lograr de varias maneras. Los factores más adecuados para cada producto o tipo de tienda minorista se reflejarán en la elección del canal. Los objetivos generales son obtener buenas posiciones y pantallas en la tienda, y obtener el apoyo activo del vendedor minorista, si es necesario. El producto debe ser "visible, accesible y atractivo". La elección del canal se ve afectada por este objetivo de varias maneras: ¿El repartidor organiza la mercancía en la tienda? - ¿Se usan pantallas especiales? - ¿El producto necesita ser demostrado o explicado? - ¿Hay una promoción especial del producto? (Rushton et al., 2010, p. 55)

2.2.1.3 COOPERACIÓN

Estos factores pueden ser del punto de vista del proveedor o del receptor e incluyen tamaños mínimos de pedido, tipos de unidades de carga, características de manejo del producto, ayudas para el manejo de materiales, acceso a la entrega (por ejemplo, tamaño del vehículo) y limitaciones de tiempo de entrega, etc. (Rushton et al., 2010, p. 55)

2.2.1.4 NIVEL DE SERVICIO

Para alcanzar un determinado nivel de servicio. Una vez más, tanto desde el punto de vista del proveedor como del cliente, debe establecerse, medirse y mantenerse un nivel específico de servicio. El cliente normalmente ve esto como algo crucial, y el rendimiento relativo en el logro de los requisitos de nivel de servicio se usa a menudo para comparar

proveedores y puede ser la base para decisiones de compra posteriores (Rushton et al., 2010, p. 55).

2.2.1.5 COSTOS

Minimizar la logística y los costos totales. Claramente, los costos son muy importantes, ya que se reflejan en el precio final del producto. El canal seleccionado reflejará un cierto costo y este costo se debe evaluar en relación con el tipo de producto ofrecido y el nivel de servicio requerido (Rushton et al., 2010, p. 55).

2.2.1.6 RETROALIMENTACION

Para recibir comentarios rápidos y precisos de la información. Un buen flujo de información relevante es esencial para la provisión y el mantenimiento de un servicio de distribución eficiente. Incluirá tendencias de ventas, niveles de inventario, informes de daños, niveles de servicio, monitoreo de costos, etc. (Rushton et al., 2010, p. 55)

2.2.2 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico como variable de investigación independiente permitirá complementar el levantamiento de información requerida para medir la prefactibilidad del presente proyecto, en esta etapa del estudio se definen las características de los activos fijos en el caso del presente proyecto, maquinaria móvil, tecnología para la colección de pedidos, sistemas informáticos, instalaciones, terrenos que se requieren para llevar a cabo la operación logística de un centro de ventas de bajo costo en Tocoa (Morales Castro & Morales Castro, 2009)

El diseño de una red logística requiere ubicar y dimensionar las plantas de producción, centros de distribución y tiendas minoristas. En la práctica, generalmente nos enfrentamos a un subconjunto de esas decisiones, ya que se da una parte de la red. Para empezar, raramente diseñamos una red desde cero; es posible que tengamos que rediseñar una red existente para adaptarla a los cambios en los patrones de demanda o a los cambios en los precios de los insumos. Por lo tanto, es posible que tengamos que reubicar algunas

instalaciones. para expandir sus capacidades. o para localizar algunos nuevos (Brandimarte & Zoterri, 2007, p. 53).

Aun así, al diseñar una red se necesita una representación global adecuada de los flujos de transporte y sus costos. Una característica interesante de las redes logísticas es la presencia de nodos intermedios. tales como almacenes de distribución o puntos de tránsito, entre plantas de producción y tiendas minoristas. Dado que tales instalaciones representan un costo, debe haber alguna buena razón para presentarlas (Brandimarte & Zoterri, 2007, p. 53)

2.2.2.1 VOLUMEN DE VENTA

Las tiendas minoristas con altos volúmenes de venta pueden justificar envíos directos, mientras que otras necesitan un punto intermedio para explotar las economías de escala en el transporte (Brandimarte & Zoterri, 2007, p. 69).

2.2.2.2 TRANSPORTE

Hemos adoptado un modelo simplista de costos de transporte y no hemos contabilizado las capacidades de los vehículos. Ambos pueden depender del enlace de transporte específico. También puede suceder que se usen diferentes medios de transporte: en centros intermodales. podemos tener transporte de entrada por ferrocarril o mar y tener transporte de salida en camiones (Brandimarte & Zoterri, 2007, p. 69)

2.2.2.3 PERIODO DE TRANSPORTE

Periodo de transporte: el período de transporte que obtenemos del modelo anterior puede no ser práctico. porque puede tomar cualquier valor. Desde un punto de vista organizacional uno podría preferir un patrón más significativo y regular. Imagine la dificultad de organizar un envío cada 3,57 días (Brandimarte & Zoterri, 2007, p. 69).

2.2.2.4 INVENTARIO EN TRANSITO

No consideramos los costos de mantener un inventario en tránsito. Estos costos pueden penalizar la mayor distancia recorrida cuando se utilizan centros intermedios. Viajamos distancias más largas y los productos pasan más tiempo viajando: así aumentan los costos de mantenimiento del inventario. Actualmente, cuando se usa el transporte en camión, el tiempo de viaje es bastante corto y se puede descuidar el costo del inventario en tránsito. Sin embargo, al transportar productos perecederos, el tiempo puede ser un tema muy importante (Brandimarte & Zoterri, 2007, p. 69).

2.2.2.5 COSTOS VARIABLES

Una consideración similar se aplica a los costos variables de transporte. Si aproximamos los costos de transporte por un componente fijo y un componente variable que varía linealmente con la cantidad transportada, este último no afecta la frecuencia óptima de transporte. Pero si estamos comparando diferentes patrones de transporte, los costos variables pueden ser relevantes (piense en diferentes rutas, una pasando por el centro de distribución y otra yendo directamente a las tiendas) (Brandimarte & Zoterri, 2007, p. 70)

2.2.2.6 RIESGOS

Hemos dado por hecho que el centro de distribución tenía su propio almacén (sin modelar con precisión su dinámica). De hecho, sincronizando cuidadosamente los envíos hacia y desde un centro de distribución, podemos evitar cualquier inventario que se encuentre allí: en este caso, el centro de distribución funciona como un punto de cruce cruzado puro (es decir, un punto de tránsito). Esto significa que el punto de tránsito no reduce las existencias de seguridad mediante la agrupación de riesgos; sin embargo, esto no implica que dicho punto de tránsito no tenga un rol en el manejo de la incertidumbre. Como veremos en el capítulo 6, cuando los tiempos de transporte son relevantes, un punto de tránsito puede ayudarnos a retrasar la asignación de bienes a destinos finales específicos: retrasar el compromiso de los bienes ayuda a reducir el impacto de la incertidumbre de la demanda. Otra consideración relevante es que en el caso del cross-docking puro, la instalación es más

pequeña y más barata de construir y administrar (y también podemos tratar con productos altamente perecederos de manera eficiente). (Brandimarte & Zoterri, 2007, p. 70)

2.2.2.6 MANIPULACIÓN

Manipulación: finalmente. hemos descuidado los problemas relacionados con el aumento de la manipulación de materiales debido a los centros intermedios. Las actividades adicionales de descarga / carga tienen un costo. y también pueden aumentar la pérdida de material debido a daños accidentales (Brandimarte & Zoterri, 2007, p. 70).

“Todas estas consideraciones ilustran adecuadamente la extrema complejidad del diseño de red, que requiere el desarrollo de modelos adecuados para tomar decisiones relativamente estratégicas” (Brandimarte & Zoterri, 2007, p. 70)

Algunos de los aspectos que no se analizan con profundidad en los estudios de factibilidad son el organizativo, el administrativo y el legal. Esto se debe a que son considerados aspectos que por su importancia y delicadeza merecen ser tratados a fondo en la etapa de proyecto definitivo. Esto no implica que deba pasarse por alto, sino, simplemente, que debe mencionarse la idea general que se tiene sobre ellos, pues de otra manera se debería hacer una selección adecuada y precisa del personal, elaborar un manual de procedimientos y un desglose de funciones, extraer y analizar los principales artículos de las distintas leyes que sean de importancia para la empresa, y como esto es un trabajo delicado y minucioso, se incluye en la etapa de proyecto definitivo (Bacca Urbina, 2010, p. 8)

2.2.3 ESTUDIO FINANCIERO

Una vez se haya realizado el análisis del mercado y se tenga la certeza que no hay impedimentos técnicos se procede a cuantificar cada uno de los aspectos antes contemplados a través de la realización de un estudio financiero. “El estudio económico ordena y sistematiza la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elabora los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica” (Bacca Urbina, 2010, p. 8)

Dentro del análisis económico para una operación logística efectiva donde se logre el punto de equilibrio entre servicio al cliente y los costos se debe tener en cuenta el cuadro básico o todos los costos administrativos, la inversión asociada al transporte e instalaciones, viáticos e impuestos relacionados. Para determinar la rentabilidad del proyecto como modelo de negocio.

Cabe mencionar que, en el presente estudio, aunque se cuenta con el apoyo de Bimbo de Honduras para recabar información es necesario apearse a las políticas de confidencialidad llevando a que el estudio financiero que se realice tome datos únicamente del escenario proyectado en los gastos logísticos a reducir y a su vez en la inversión que en dado caso se requiera realizar. Es importante mencionar que, aunque se entiende que un estado de resultados y balance general son la base para la toma de decisiones en un estudio de prefactibilidad en el caso de este no se opta por presentar un análisis financiero base cero, sino evaluar los ahorros que se generan al mejorar la distribución del actual escenario de la Ceiba. “Por desgracia, los modelos financieros puros no incluyen muchos proyectos donde el rendimiento financiero es imposible de medir y/u otros factores que son vitales para la decisión de aceptación o rechazo”(Gray & Larson, 2009, p. 33)

Al igual que en el estudio de mercado Bimbo de Honduras cuenta con la infraestructura que permite distribuir los esfuerzos logísticos y redireccionar bajo las mejores prácticas de distribución la operación actual, de manera que permita mejorar la calidad de vida de los empleados y los costos operativos en los que se incurre durante el proceso de ventas y de distribución.

Dentro de las técnicas usadas para la evaluación de un proyecto se pueden tomar como referencia:

2.2.3.1 ESTADO DE RESULTADOS

La finalidad del análisis del estado de resultados o de pérdidas y ganancias es calcular la utilidad y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son, en forma general, el beneficio real de la operación de la planta, y que se obtienen restando a los ingresos todos los costos en que incurra la planta y los impuestos que deba pagar. Esta definición no es muy

completa, pues habrá que aclarar que los ingresos pueden provenir de fuentes externas e internas y no sólo de la venta de los productos. Una situación similar ocurre con los costos, ya que los hay de varios tipos y pueden provenir tanto del exterior como del interior de la empresa. Para realizar un estado de resultados adecuado, el evaluador deberá basarse en la ley tributaria, en las secciones referentes a la determinación de ingresos y costos deducibles de impuestos, aunque no hay que olvidar que en la evaluación de proyectos se planean y pronostican los resultados probables que tendrá una entidad productiva, y esto, de hecho, simplifica la presentación del estado de resultados. Se le llama pro-forma porque esto significa proyectado, lo que en realidad hace el evaluador: proyectar (normalmente a cinco años) los resultados económicos que supone tendrá la empresa (Bacca Urbina, 2010, p. 150)

2.2.3.2 COSTO DE CAPITAL O TASA MÍNIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO

Para formarse cualquier empresa debe realizar una inversión inicial. El capital que forma esta inversión puede provenir de varias fuentes: sólo de personas físicas (inversionistas), de éstas con personas morales (otras empresas), de inversionistas e instituciones de crédito (bancos) o de una mezcla de inversionistas, personas morales y bancos. Como sea que haya sido la aportación de capitales, cada uno de ellos tendrá un costo asociado al capital que aporte, y la nueva empresa así formada tendrá un costo de capital propio (Bacca Urbina, 2010, p. 151).

2.2.3.3 ANÁLISIS DE COSTO/BENEFICIO DE UN PROYECTO

La razón beneficio/costo se considera el método de análisis fundamental para proyectos del sector público. El análisis B/C se creó para asignar mayor objetividad a la economía del sector público como respuesta del Congreso de Estados Unidos que aprobó la Ley de Control de Inundaciones de 1936. Existen diversas variaciones de la razón B/C; sin embargo, el enfoque fundamental es el mismo: todos los cálculos de costos y beneficios deben convertirse a una unidad monetaria de equivalencia común (VP, VA o VF) con la tasa de descuento (tasa de interés). La razón convencional B/C se calcula de la siguiente manera: $B/C = VP \text{ de los beneficios} / VP \text{ de los costos} = VA \text{ de los beneficios} / VA \text{ de los}$

costos = VF de los beneficios - VF de los costos (9.1) Las equivalencias de valor presente y valor anual se utilizan más que las del valor futuro. La convención de signos para el análisis B/C consiste en signos positivos; así, los costos van precedidos por un signo +. Cuando se calculan los valores de rescate, se deducen de los costos. Los contras beneficios se consideran de diferentes maneras, según el modelo que se utilice. Lo más común es que los contras beneficios se resten de los beneficios y se coloquen en el numerador (Blank & Tarquin, 2012, p. 235)

2.3 CONCEPTUALIZACIÓN

- 1) Hand Held: son ordenadores de bolsillo o agendas digitales son usados para almacenar información que puede ser consultada a cualquier hora y en cualquier lugar. Por lo general, estos dispositivos son utilizados en el rubro de la logística para preparación de pedidos o envíos de producto terminado, sincronizando en línea al servidor la información de inventarios en tiempo real, sin embargo, también se pueden encontrar en otros campos.
- 2) GPS: El Sistema de Posicionamiento Global (en inglés, GPS; Global Positioning System), y originalmente Navistar GPS, es un sistema que permite determinar en toda la Tierra la posición de un objeto (una persona, un vehículo) con una precisión de hasta centímetros.
- 3) Canal de Distribución: Son las vías elegidas por una empresa que un producto recorre desde que es creado hasta que llega al consumidor final.
- 4) WMS: El WMS o Warehouse Management System, es un software que mejora la organización y optimiza los procesos y el manejo de los inventarios en tiempo real dentro de un Centro de Distribución. Es hoy en día imprescindible, puesto que no es posible obtener manualmente el grado de control y de gestión que el WMS proporciona.

- 5) RTLS: Los Sistemas de Localización en Tiempo Real (del inglés Real-time Locating System o RTLS) son sistemas que identifican y rastrean automáticamente la localización de objetos o personas en tiempo real, usualmente dentro de un edificio u otra área cerrada.
- 6) PDV: punto de venta, lugar donde se hace la entrega final del producto terminado.
- 7) CeVe: Centro de ventas, es el lugar de la empresa donde se realizan todas las transacciones y manejos de inventarios y productos.
- 8) Ruta Foránea: rutas que están más alejadas de los centros de distribución, estas son las que salen de los límites de las ciudades y que por las distancias que se recorren para atenderse, se necesita más de un día para visitarlas.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

Para efectos de la investigación y lograr determinar la factibilidad del presente estudio, se procede a realizar la congruencia metodológica, la definición del método, enfoque y diseño de la investigación, técnicas y fuentes de información como parte de la metodología. Cabe resaltar que “la investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, p. 4)

3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA

Se puede decir que un proyecto de investigación cuenta con congruencia metodológica cuando su estructura permite orientar la investigación desde la definición del problema hasta las técnicas e instrumentos de investigación. A continuación, se muestra la matriz metodológica que sintetiza la estructura del presente estudio.

3.1.1 MATRIZ METODOLÓGICA

La matriz metodológica parte del planteamiento del problema de investigación, continua con la definición de cada una de las preguntas de investigación, los objetivos generales y específicos y de estos sus variables de investigación para presentar el marco de referencia para la operacionalización de las variables.

Se considera que esta es una de las etapas más importantes del planteamiento de la investigación ya que determina la congruencia de la misma, en el presente estudio se construye la siguiente matriz de congruencia metodológica con la ayuda de las teorías de sustento elegidas para la evaluación de factibilidad de un proyecto de investigación, donde las variables independientes son el estudio de mercado, el estudio técnico y el estudio financiero de la variable dependiente que es la factibilidad. Siendo la definición de las preguntas de investigación y los objetivos específicos cada una de estas variables como punto de partida para estructurar los instrumentos y técnicas a utilizar.

Cabe mencionar que en el presente estudio se hará énfasis en la variable de estudio técnico y estudio financiero al tratarse de una investigación de la apertura de un centro de ventas o nuevo

canal de distribución para un mercado existente de Bimbo de Honduras en Tocoa. De igual forma se considera la variable de estudio de mercado la cual se trabaja desde un enfoque de recolección de información y de soporte de su viabilidad.

Tabla 2. Matriz de congruencia metodológica

Título	Prefactibilidad de apertura de un centro de ventas de bajo costo en Tocoa de Bimbo de Honduras				
Problema	Pregunta de investigación	Objetivos		Variables	
		General	Específicos	Independiente	Dependiente
¿Cuál es la factibilidad de la apertura de un centro de ventas de bajo costo en el municipio de Tocoa, Colón desde el punto de vista de mercado, técnico y financiero 2018?	¿Cuál será la factibilidad de implementar un centro de ventas de bajo costo en Tocoa de bimbo de honduras desde el punto de vista de mercado?	Determinar factibilidad de la implementación de un centro de ventas de bajo costo en Tocoa de bimbo de Honduras para, 2018	Determinar la factibilidad de la implantación de un centro de ventas de bajo costo en el municipio de Tocoa, departamento de Colón desde el punto de vista de mercado	Estudio del mercado	Factibilidad
	¿Cuál será la factibilidad de implementar un centro de ventas de bajo costo en Tocoa de bimbo de honduras desde el punto de vista técnico?		Determinar todos los aspectos técnicos que se verán involucrados a lo largo de todo el proceso de creación y establecimiento de un centro de ventas de bajo costo apoyados en un estudio técnico	Estudio Técnico	
	¿Cuál será la factibilidad de implementar un centro de ventas de bajo costo en Tocoa de bimbo de honduras desde el punto de vista financiero?		Determinar la rentabilidad del centro de ventas de bajo costo mediante la elaboración de un estudio financiero	Estudio financiero	

3.1.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Para operacionalizar las variables de investigación se parte de la definición conceptual, operacional de la variable independiente y como a través de ella se desprenden cada una de las dimensiones de la investigación que cuentan con indicadores o métricas que dan nacimiento a la preguntas o ítems en los que se enfocara el estudio. Estas preguntas o ítems de investigación deben contar con una técnica ya sea entrevista, recolección de datos o encuesta entre las más usadas.

Una forma de comprender lo antes mencionado con mucha mayor facilidad es a través del diagrama de variables en el que se muestra la relación de la variable dependiente que en el presente estudio corresponde a la factibilidad y sus tres variables independientes que son Estudio de Mercado, Estudio Técnico y Estudio Financiero, y con el apoyo de las teorías de sustento se definieron cada una de las dimensiones que aplican en el ámbito logístico para el presente estudio de prefactibilidad.

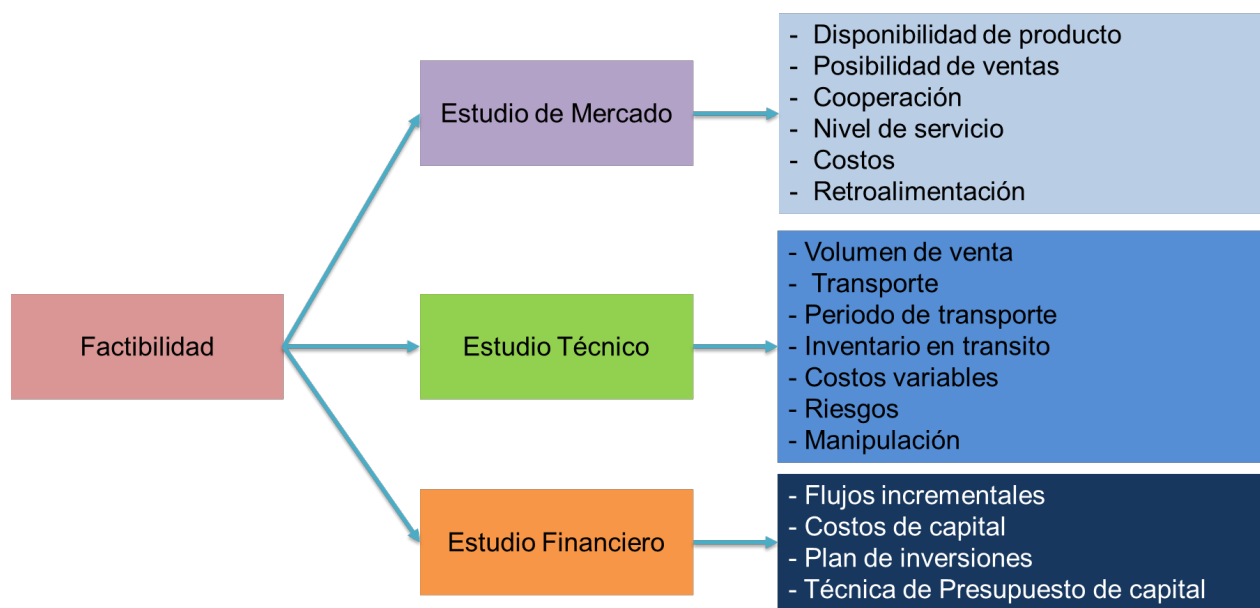


Figura 7. Diagrama de Variables

Fuente: (Propia)

En la siguiente tabla se muestra la operacionalización de las variables de estudio de mercado, estudio técnico y estudio financiero. En donde se parte desde la variable independiente, su definición conceptual y como esta se operacionaliza en función de las dimensiones o teorías de sustento definidas para la investigación, a su vez enumerando a continuación cada una de las dimensiones definidas de la variable, el indicador de medición de la dimensión y de allí las preguntas que soportaran cada uno de los estudios a realizar, es importante que en esta cuadro

también se presenten las técnicas a utilizar, que para la presente investigación corresponden a tres en especial, recopilación de datos, encuestas y proyecciones financieras.

Tabla 3. Operacionalización de la variable independiente Estudio de Mercado

Variable	Conceptual	Operacional	Dimensión	Indicador	Preguntas	Técnica
Estudio de Mercado	"Estudio de mercado es la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización" (Bacca, 2010, p7)	El estudio de mercado está definido por la disponibilidad del producto a través del canal de distribución, posibilidades de ventas, cooperación entre proveedores y cliente, nivel de servicio requerido, costos y retroalimentación de los clientes	Disponibilidad del producto	Piezas solicitadas/entregadas	¿La cantidad de piezas entregadas es igual a la cantidad de piezas solicitadas?	Recopilación de datos
			Posibilidad de ventas	Tiene Exhibidor	¿Cuentos clientes cuentan con exhibidor bimbo en el punto de ventas?	Recopilación de datos
				Exhibidor en buenas condiciones	¿El exhibidor bimbo en los clientes está en buenas condiciones?	Recopilación de datos
				Exhibidor lleno o surtido	¿El exhibidor bimbo en los clientes está debidamente surtido?	Recopilación de datos
				Producto fresco (sin vencer)	¿EL producto exhibido en los clientes tiene vida útil correcta?	Recopilación de datos
				Variedad de marcas	¿Los clientes manejan la variedad de marcas que distribuye bimbo de Honduras?	Recopilación de datos
				Cooperación	Clientes nuevos por semana	¿Hay potencial de clientes nuevos?
			Devoluciones		¿Cuál es la frecuencia de devolución de producto?	Recopilación de datos
			Ventas		¿Se cumple la cuota de ventas requeridas en la zona?	Recopilación de datos
			Tamaño mínimo de pedido		Se cubre el requerimiento mínimo del pedido	Recopilación de datos
			Características del manejo del producto		¿El equipo de manipulación del producto es el adecuado?	Recopilación de datos

Continuación de la Tabla 3.

Variable	Conceptual	Operacional	Dimensión	Indicador	Preguntas	Técnica
				Acceso a la entrega	¿El transporte de bimbo llega a todos los puntos de entrega?	Recopilación de datos
			Nivel de servicio	Nivel mínimo de satisfacción al cliente	¿El nivel de servicio en la zona es el adecuado?	Encuesta
			Costos	Categorización de clientes	¿La categorización de los clientes es la adecuada?	Recopilación de datos
			Retroalimentación	Pedidos	¿Los pedidos son montados a la plataforma?	Recopilación de datos
				Despachos	¿Los pedidos son despachados mediante la plataforma?	Recopilación de datos
				Existencias	¿Las existencias son administradas por la plataforma?	Recopilación de datos

Tabla 4. Operacionalización de la variable independiente Estudio Técnico

Variable	Conceptual	Operacional	Dimensión	Indicador	Preguntas	Técnica
Estudio técnico	"Estudio técnico presenta la determinación del tamaño óptimo de la planta, la determinación de la localización óptima de la planta, la ingeniería del proyecto y el análisis organizativo, administrativo y legal" (Bacca, 2010, p.7).	Se evalúa los requerimientos técnicos como transporte, periodos de transporte, inventario en tránsito, costos variables, riesgos, manipulación y si no existe algún impedimento tecnológico para que sea viable el proyecto.	Transporte	Capacidad de los vehículos	¿Cuál debe ser la capacidad de la flota de vehículos?	Recopilación de datos
				Tipo de transporte	¿Cuál debe ser el tipo de transporte?	Recopilación de datos
				Cantidad de transportes	¿Cuál debe ser la cantidad optima de vehículos?	Recopilación de datos
			Periodo de transporte	Tiempo de viaje	¿Cuál es el tiempo de viaje por ruta?	Recopilación de datos
				Recorrido máximo	¿Cuál es el recorrido mínimo por ruta?	Recopilación de datos
				Distancia de cliente	¿La distancia de los clientes está dentro de la zona de distribución?	Recopilación de datos

Continuación de la Tabla 4.

Variable	Conceptual	Operacional	Dimensión	Indicador	Preguntas	Técnica
			Inventario en tránsito	Costo de mantenimiento de inventario	¿Cuál es el costo de mantenimiento de inventario?	Recopilación de datos
				Vencimiento del producto	¿Cuál es la fecha de vencimiento de los productos a distribuir?	Recopilación de datos
			Costos variables	Requerimiento espacio físico	¿Cuál es el requerimiento de espacio requerido?	Recopilación de datos
				Mantenimiento de flota	¿Como se hacen los mantenimientos de la flota?	Recopilación de datos
				Tipos de rutas	¿Cuáles son los tipos de rutas requeridos?	Recopilación de datos
			Riesgos	Seguridad	¿Cuáles son las condiciones de seguridad de la zona?	Recopilación de datos
				Disponibilidad de proveedores	¿Cuáles son los proveedores requeridos para suplir las necesidades de la flota?	Recopilación de datos
				Climático	¿Cuáles son las condiciones y riesgos climáticos de la zona?	Recopilación de datos
				Transito	¿Cuáles son los riesgos de tránsito en la zona?	Recopilación de datos
			Manipulación	Bandejas y cajas	¿Cuántas bandejas y cajas se mueven entre los clientes?	Recopilación de datos
				Hardware	¿Cuántos y cuáles son los equipos tecnológicos requerido?	Recopilación de datos
				Software	¿Cuál es sistema requerido para la tecnología utilizada?	Recopilación de datos

Tabla 5. Operacionalización de la variable independiente Estudio Financiero

Variable	Conceptual	Operacional	Dimensión	Indicador	Técnica
Estudio Financiero	"El estudio económico ordena y sistematiza la información de carácter monetario que proporciona en las etapas anteriores y elabora los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica" (Bacca, 2010, p8).	Se realiza una evaluación de las condiciones económicas del proyecto y su viabilidad a través de herramientas financieras como son los flujos incrementales, la evaluación del costo de capital, inversión y ahorros generados.	Flujos incrementales	Costos de distribución actual	Proyecciones financieras
				costos de distribución proyectados	Proyecciones financieras
			Costo de capital	% del costo de capital	Proyecciones financieras
			Plan de inversiones	Monto de la inversión	Proyecciones financieras
			Técnicas de presupuesto de capital	Ahorros generados	Proyecciones financieras

3.1.3 HIPÓTESIS

A continuación, se presentan las hipótesis de la presente investigación:

Ho: El costo de distribución proyectado es mayor o igual a los costos de distribución actuales y el plan de inversión requerido para la apertura de un centro de ventas de bajo costo de Bimbo de Honduras en Tocoa

Hi: El costo de distribución proyectado es menor a los costos de distribución actuales y el plan de inversión requerido para la apertura de un centro de ventas de bajo costo de Bimbo de Honduras en Tocoa

3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS

El enfoque de la investigación es cuantitativo, no experimental de tipo transversal y con un alcance descriptivo, donde el método de investigación es análisis del mercado, análisis técnico y

análisis financiero, utilizándose la información suministrada por Bimbo de Honduras a través de técnicas de recolección de datos y encuestas de satisfacción aplicada a los clientes de Bimbo de Honduras en Tocoa.

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Para efectos del diseño de la investigación se define la población, muestra y unidades de análisis y de respuesta para la parte del estudio del mercado de nivel de satisfacción del cliente.

3.3.1 POBLACIÓN

Para la aplicación de la encuesta de satisfacción de Bimbo de Honduras se tomó la población de Tocoa en donde se está realizando el proyecto de factibilidad de apertura de un centro de ventas de bajo costo, Esta encuesta va dirigida a los clientes actuales de Bimbo de Honduras quienes reciben atención desde el centro de distribución que se encuentra ubicado en la Ceiba.

3.3.2 MUESTRA

La muestra para aplicar la encuesta es parte de la población de Tocoa, zona norte de Honduras donde se encuentra el mercado actual de Bimbo. Según (Hernández Sampieri et al., 2010) los tipos de muestra son:

- 1) Muestra no probabilística o dirigida: Subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las características de la investigación.
- 2) Muestra probabilística estratificada: Muestreo en el que la población se divide en segmentos y se selecciona una muestra para cada segmento.
- 3) Muestra probabilística por racimos: Muestreo en el que las unidades se encuentran encapsuladas en determinados lugares físicos.

A continuación se estima la muestra probabilística de la presente investigación (Levine, Krehbiel, y Berenson 2006)

La ecuación a utilizar sería la siguiente:

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q} \quad 1)$$

N = tamaño de la población = 756 personas

Z = nivel de confianza = 95%

P = probabilidad de éxito = 0.5

Q = probabilidad de fracaso = 1 - 0.5

D = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción) = 5%

La muestra da como resultado 255 personas.

La muestra da como resultado 255 personas, o en el caso de la presente investigación serán diez clientes de Tocoa, de la población definida de 756 clientes de Bimbo en Tocoa.

3.3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis del presente estudio corresponde a los clientes de Bimbo de Honduras que se reconocen dentro de la categoría A o clientes de alto perfil para la compañía.

3.3.4 UNIDAD DE RESPUESTA

La unidad de respuesta está conformada por las encuestas y resultados de beneficios de la información técnica levantada.

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS.

Luego de la operacionalización de las variables y de la definición del ítem se procede a la elaboración del instrumento de investigación aplicado en el presente estudio y sus técnicas.

3.4.1 INSTRUMENTOS

El instrumento que utilizar es la encuesta verbal a través del diligenciamiento del formato o encuesta de satisfacción. Y para efectos de la recolección de los datos se utilizarán como instrumentos diagramas de flujo, cuadros de información y material que corresponde a la información de la organización.

3.4.2 TÉCNICAS

Luego de la operacionalización de las variables y de la definición de cada uno de los indicadores se determinó la técnica a utilizar, que para efectos de la presente investigación corresponde a recolección de datos y encuesta para la determinación del nivel de servicio o satisfacción de los clientes en el estudio de mercado.

3.5 FUENTE DE INFORMACIÓN.

La fuente de información de la presente investigación corresponde a dos tipos de fuente primaria y secundaria.

3.5.1 FUENTE PRIMARIA

La fuente primaria de investigación es la suministrada por Bimbo de Honduras para la elaboración del presente estudio o proyecto de investigación y la suministrada por los clientes de Bimbo de Honduras en Tocoa.

3.5.2 FUENTE SECUNDARIA

Como fuentes secundarias se utilizarán libros, otras tesis de estudio e información suministrada por los catedráticos y tutores temáticos de la investigación, encuesta a expertos.

3.6 LIMITACIONES

Cabe mencionar que una de las mayores limitaciones es la publicación de cifras de la compañía de Bimbo de Honduras a pesar de que se logre tener montos estimados y proyectados para los gastos logísticos, siendo la proyección de ventas y la utilidad neta información interna de

la compañía, de igual forma parte de los datos técnicos de propiedad intelectual de Bimbo de Honduras donde nos lleva a plantear el estudio técnico lo más cercano a la realidad.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Luego de plantear la investigación, el marco teórico y la metodología de investigación, se procede a presentar los resultados y análisis de investigación, lo cual se realizará a través de cada una de las variables, pasando por las dimensiones e indicadores, como parte del estudio de mercado, el estudio técnico y el estudio financiero para lograr tomar la decisión de factibilidad de la apertura de un centro de bajo costo de Bimbo de Honduras en Tocoa.

4.1 ESTUDIO DE MERCADO

El mercado de Bimbo de Honduras en Tocoa actualmente es atendido por el canal de distribución de Bimbo de la Ceiba, El cual cuenta con la estructura y logística requerida para cubrir la zona norte de Honduras tal como se planteó en los antecedentes, a continuación, se presentan las condiciones de mercado de Bimbo de Honduras.

4.1.1 DISPONIBILIDAD DEL PRODUCTO

Bimbo de Honduras maneja las siguientes categorías de producto: Pan, Galletas, Barras, Tortillas, Bollería, Dulces, Confeitería y Botanas. Mostrando en la siguiente tabla el top de productos preferidos por los clientes

Categoría	Pan	Galletas	Barras	Tortillas
Producto				
Categoría	Bollería	Dulces	Confeitería	Botanas
Producto				

Figura 8. Categorías de productos de Bimbo de Honduras

Fuente: (Propia)

La distribución de los productos se hace en piezas a cada ruta y el alcance que cada categoría tiene en el mercado se mide en base a un indicador llamado FILL RATE, el cual mide la cantidad de piezas solicitadas por el cliente/cantidad de piezas entregadas.

Tabla 6. Indicador “fillrate” 2018 (piezas solicitadas/piezas entregadas)

Fill rate total	32	33	34	35	36	37	38	39	Total
Walmart	84.7%	89.2%	93.0%	92.2%	95.0%	94.3%	94.1%	95.5%	92.3%
Supermercados	81.1%	87.9%	91.5%	92.3%	92.8%	89.2%	90.3%	90.5%	89.3%
Bodegas	82.2%	84.5%	89.6%	88.6%	88.4%	88.5%	90.7%	88.3%	87.5%
Descuentos	77.5%	83.3%	90.1%	90.5%	89.5%	89.8%	90.1%	87.4%	87.0%
Total	80.0%	85.3%	90.7%	90.7%	90.7%	89.9%	90.8%	89.4%	88.3%

4.1.2 POSIBILIDAD DE VENTAS

Bimbo de Honduras tiene como objetivo satisfacer las necesidades de todo su mercado y evaluar los lugares donde haya oportunidad en temas de exhibición del producto, variedad de marcas y frescura del producto.

Para lo cual mide los siguientes indicadores:

- Exhibición de producto en punto de venta
- Variedad de producto
- Condiciones del producto
- Productos nuevos y promociones

Cada punto de ventas es visitado y evaluado periódicamente para verificar si los mismos cumplen con los requisitos y estándares de Grupo Bimbo, dentro de estas evaluaciones se utiliza el formato de evaluación de Punto de Ventas Perfecto, el cual mide en cada uno de sus indicadores las siguientes dimensiones:

- Exhibición de producto en punto de ventas: Si el cliente cuenta con exhibidor, Si el exhibidor está en buenas condiciones y si el exhibidor se encuentra surtido.

- Variedad de producto: Si hay producto exhibido de todas las categorías, si el producto exhibido está en primera posición, si la variedad de marcas es la adecuada y si el cliente tiene otro producto exhibido en el exhibidor de Bimbo
- Condiciones del producto: Si el producto está en su empaque original, si la fecha del producto es legible y está dentro de los parámetros y si la apariencia y color del producto es aceptable
- Productos nuevos y promociones: Si son presentados los productos nuevos, si se han compartido con el cliente las promociones, si están presente los productos nuevos en el exhibidor y si el punto de ventas tiene la rotulación y precios colocados.

Es parte de la estrategia de Bimbo de Honduras que cada punto de ventas cuente con su exhibidor para lo cual maneja un formato de control de entrega de exhibidores, la imagen se presenta a continuación:

BIMBO		FECHA		ENTREGA DE EXHIBIDOR EN PDV			CODIGO	VERSION	PAG
							FO-VTS-03	1	1 de 1
Entrada de exhibidor a PDV			Salida de exhibidor de PDV						
Estado de exhibidor		Nuevo	Usado	Reparado		Identidad :			
Motivo	Instalar	Reemplazar	Reparar		Destruir	Reciclar		Almacenar	
Canal						SUPERVISOR		RUTA	
Tradicional		Autoservicios							
Cliente:						TELEFONO			
Código	Marca	Descripcion del exhibidor			Cantidad	CLUCOD			
Direccion del cliente									
NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE del Negocio									

Figura 9. Formato de entrega de exhibidor

Fuente: (Departamento de Ventas, Grupo Bimbo 2018)

4.1.3 COOPERACIÓN

Para Bimbo de Honduras la cooperación es el resultado de una estrategia aplicada al objetivo (lo que se quiere lograr) desarrollado por grupos de personas o instituciones que comparten un mismo interés u objetivo. En este proceso generalmente se emplean métodos colaborativos y asociativos que facilitan la consecución de la meta común. Dentro de estos métodos podemos encontrar los siguientes indicadores clave:

- Clientes nuevos por semana
- Devoluciones
- Ventas
- Características del manejo de producto
- Acceso a la entrega

4.1.3.1 CLIENTES NUEVOS POR SEMANA

Dentro de las proyecciones y estrategias de crecimiento de mercado para Bimbo de Honduras existe un indicador para poder medir la cantidad de clientes nuevos semanales que se están tomando por parte de cada centro de ventas, para lo cual se utiliza la siguiente medición:

Tabla 7. Toma de clientes nuevos por centro de ventas

División	Centro de ventas	22	23	%Crecimiento	Tomados	Meta semana	%Cumplimiento
Centro Sur	Choluteca	3,130	3,135	0.2%	5	14	36%
	Comayagua	2,284	2,283	0.0%	-1	11	-10%
	Danlí	1,256	1,265	0.7%	9	5	168%
	Olancho	2,088	2,098	0.5%	10	10	103%
	Tegucigalpa	8,426	8,451	0.3%	25	38	65%
Total, centro sur		17,184	17,232	0.3%	48	78	62%
Noroccidente	Copan	2,056	2,071	0.7%	15	9	160%
	La Ceiba	1,294	1,295	0.1%	1	6	18%
	San Pedro S.	8,441	8,454	0.2%	13	38	34%
	Tocoa	1,200	1,211	0.9%	11	6	184%
Total, Norocci		12,991	13,031	0.3%	40	59	68%
Total, general		30,175	30,263	0.3%	88	137	64%

4.1.3.2 DEVOLUCIONES

Mediante el proceso de devolución los clientes pueden devolver productos que han llegado a su vida útil y son sustituidos por productos en óptimas condiciones en el centro de ventas, este indicador debe ser controlado por cada vendedor porque representa una afectación importante a la utilidad del negocio si no se tiene controlado, el formato que se utiliza para la medición de este indicador es el que se muestra a continuación:

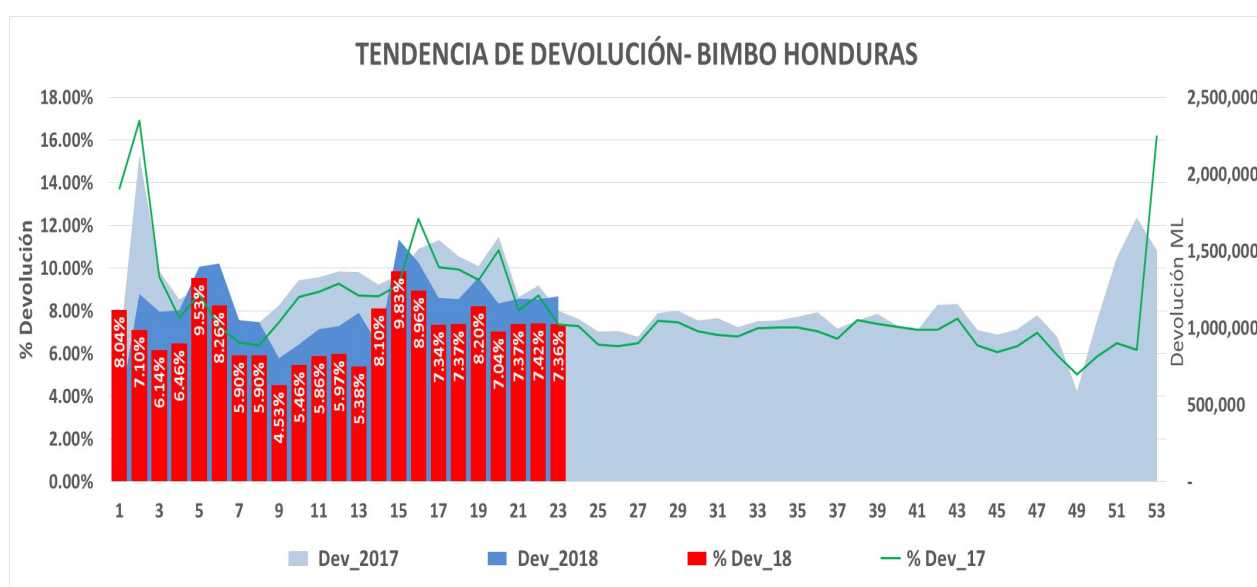


Figura 10. Indicador de devolución semanal y acumulado anual Bimbo Honduras 2018

Fuente: (Departamento de Ventas, Grupo Bimbo 2018)

4.1.3.3 VENTAS

Dentro de los indicadores claves de medición para la operación de Bimbo de Honduras está el alcance al presupuesto de ventas, mismo que es medido semanalmente y comparado contra el presupuesto y el porcentaje de crecimiento con relación al periodo anterior 2017.

A continuación, se presenta la tendencia de ventas de toda la organización:

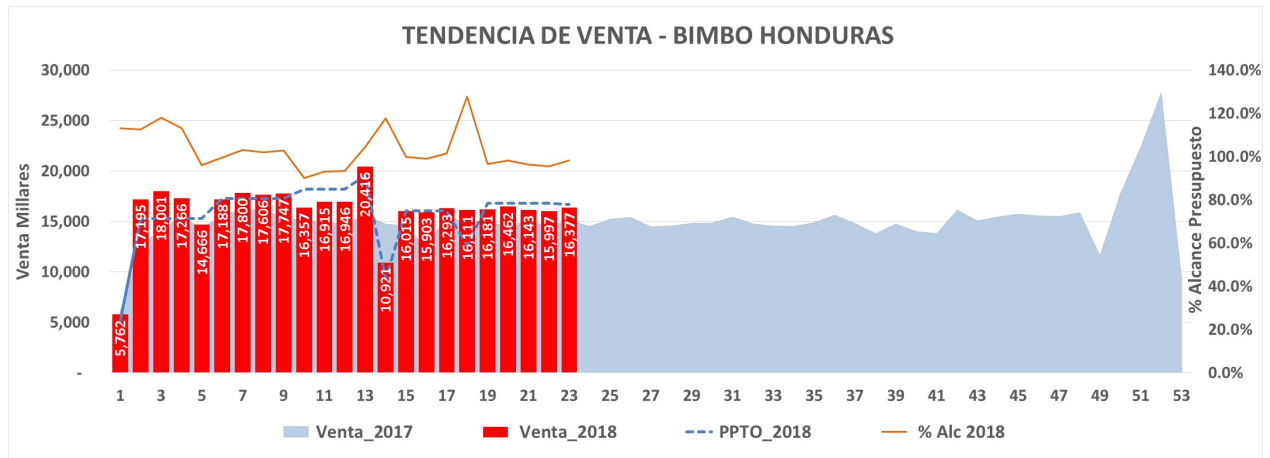


Figura 11. Indicador de venta semanal y acumulado anual Bimbo Honduras 2018

Fuente: (Departamento de Ventas, Grupo Bimbo 2018)

4.1.2.4 CARACTERÍSTICAS DE MANEJO DE PRODUCTO

Según la necesidad y características del producto existen diferentes equipos de manipulación:

- Bandejas grandes
- Bandejas medianas
- Bandejas chicas
- Corrugados

De esta misma manera sin cargados a los vehículos y rutas de distribución y entregados a los clientes finales.

4.1.3.5 ACCESO A LA ENTREGA

Dentro del plan de cumplimiento de visitas y entregas a todos los clientes se cuenta con un programa de georreferenciación donde se muestra el punteo de los clientes visitados por gira en cada ruta, de esta manera se da un seguimiento puntual para poder cumplir con este indicador.

A continuación, se presenta el esquema de ruteo utilizado por Bimbo de Honduras:

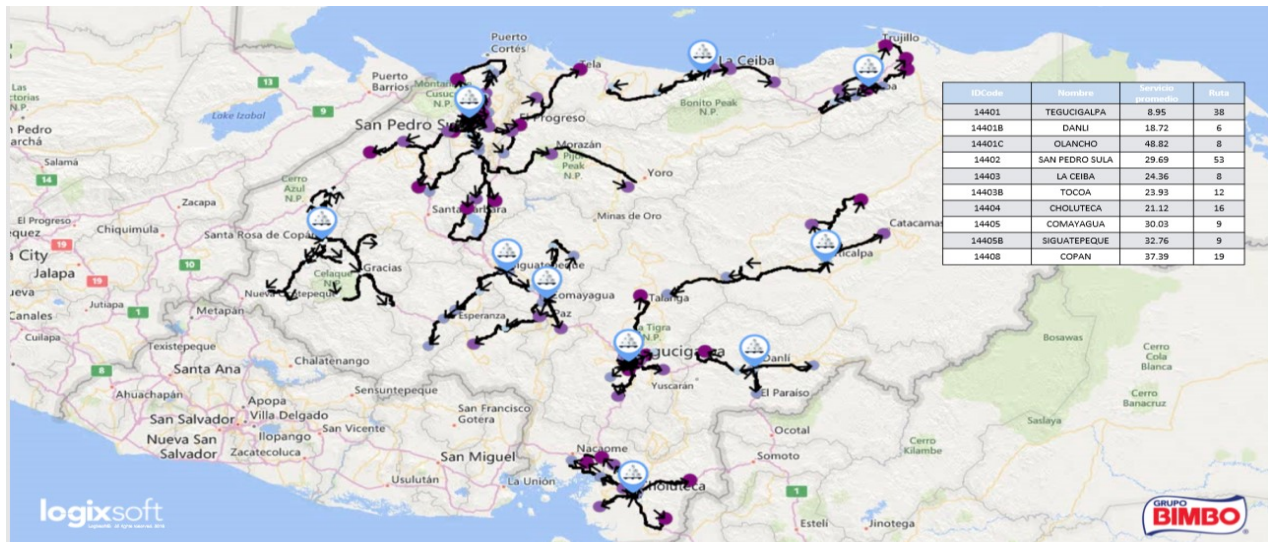


Figura 12. Esquema de nodos de ruteo Bimbo de Honduras 2018

Fuente: (Departamento de Logística, Grupo Bimbo 2018)

4.1.4 NIVEL DE SERVICIO

Bimbo de Honduras a través de su estrategia de mercado busca satisfacer las necesidades de sus clientes a todos niveles, Para los clientes que venden los productos de bimbo: se crea valor asegurando la disponibilidad, calidad y frescura de los productos que desean los consumidores, con una ejecución sobresaliente en el punto de venta y servicios complementarios para mejorar el negocio del cliente.

Dentro de las mediciones de este indicador se cuenta con una encuesta de satisfacción para valorar cual es la percepción que tienen los clientes sobre el servicio que están recibiendo, la cual está conformada por 19 elementos o preguntas, con una escala de Likert de excelente, regular, bien y deficiente la cual se aplicó a una muestra de 255 clientes de una población de 756 clientes en Tocoa, obteniéndose un alfa de Cronbach de .912 y una validación del 100%.

A continuación, se presentan los resultados de la aplicación de esta encuesta de satisfacción del cliente en Tocoa, resaltando los resultados de cada una de sus categorías en la que se

encuentran agrupadas las preguntas como son: atención comercial, atención telefónica, Servicio Técnico, Servicio, administración y facturación y valoración de la página web.

De los resultados obtenidos en la categoría de atención comercial, y como se puede observar en la siguiente gráfica, es evidente que existe insatisfacción por parte del cliente en la atención que está recibiendo con los vendedores, con un 37% de resultados regular y un 5% en deficiente, a su vez las notas más bajas entre todas las categorías.

Las principales preguntas que afectaron la calificación en esta categoría corresponden a que no hay facilidad para contactar con la persona adecuada de forma presencial con un total de 173 personas y 13 que manifestaron que era deficiente, el nivel de información recibido sobre los productos y servicios es regular en un total de 156 clientes y deficiente en 11 de ellos. Y por último otra de las preguntas que afecto el resultado bajo de esta categoría es la frecuencia de visitas que realizan los vendedores para un total de 131 personas que contestaron regular y 25 que consideran que es deficiente. A lo que se puede concluir que es necesario tomar medidas para mejorar la atención presencial de los clientes de Bimbo de Honduras en Tocoa y aumentar la frecuencia de visitas es aras de mejorar la relación y satisfacer los requerimientos del cliente.

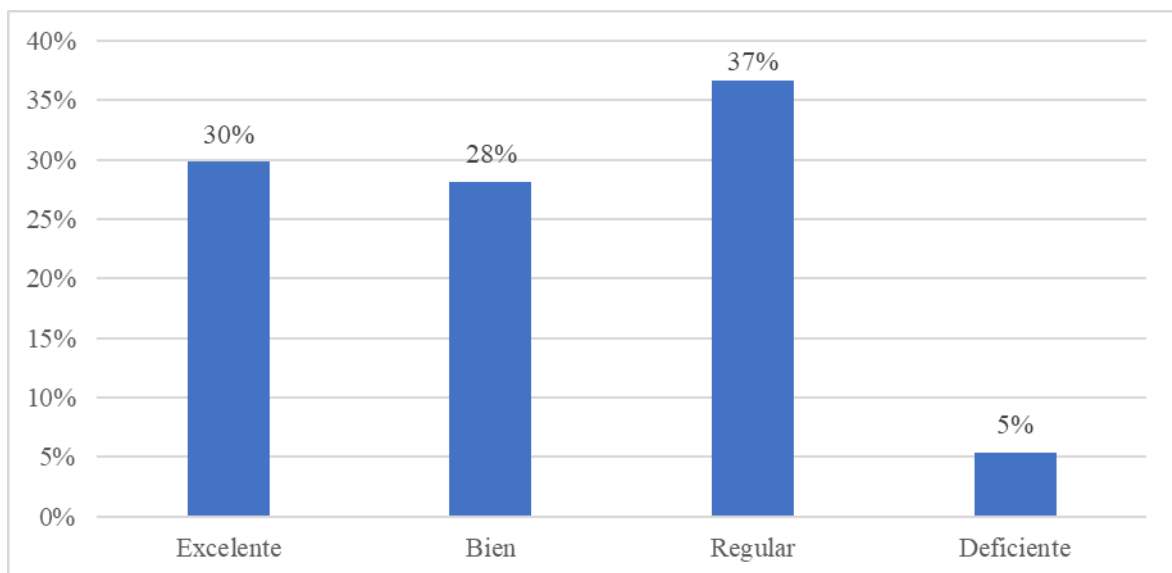


Figura 13. Resultados de la categoría de atención comercial

Fuente: (Encuesta aplicada en los clientes de Bimbo en Tocoa, 2018)

En el caso de la categoría de atención telefónica se evaluaban tres preguntas específicas que como son: Amabilidad y cortesía en la atención telefónica recibida, la rapidez en la atención y la agilidad ante un problema o sugerencia, obteniendo una mejor valoración la rapidez de atención. De lo cual se puede concluir que entre Bimbo de Honduras y los clientes existe una relación de comunicación y cooperación vía telefónica con alta satisfacción.

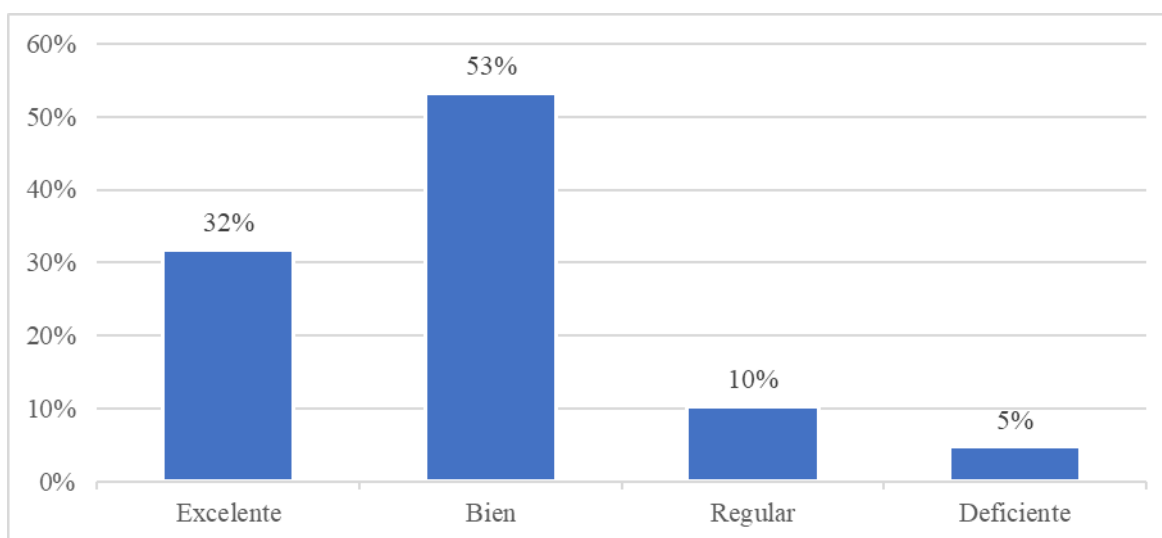


Figura 14. Resultados de la categoría de atención telefónica

Fuente: (Encuesta aplicada en los clientes de Bimbo en Tocoa, 2018)

Al igual que la categoría anterior, esta presenta valores de satisfacción altos, haciendo mención que es excelente el servicio técnico ofrecido por Bimbo de Honduras, en la ciudad de Tocoa, resaltando el estado de los productos recibidos por parte de los clientes ya que no se encuentran sucios, rotos, o deformados. 195 clientes contestaron a esta pregunta excelente al igual que a las otras preguntas como son cumplimiento del plazo de entrega acordado con un total de 145 personas y si consideraban que la fecha y vida útil de sus productos es la adecuada a ser entregada con un total de 189 clientes siendo la pregunta de atención y comportamiento del personal solo un total de 77 personas que contestara excelente. De lo que se puede concluir que la relación entre los vendedores y los clientes de bimbo de Honduras permite el flujo de información y garantiza uno de los objetivos de la compañía de mantener un producto fresco en el cliente y en las mejores condiciones.

Se puede decir que estos resultados son el reflejo de las actividades técnicas a ejecutar en la operación logística para mantener entre los clientes la misma percepción de calidad de los productos de Bimbos de Honduras.

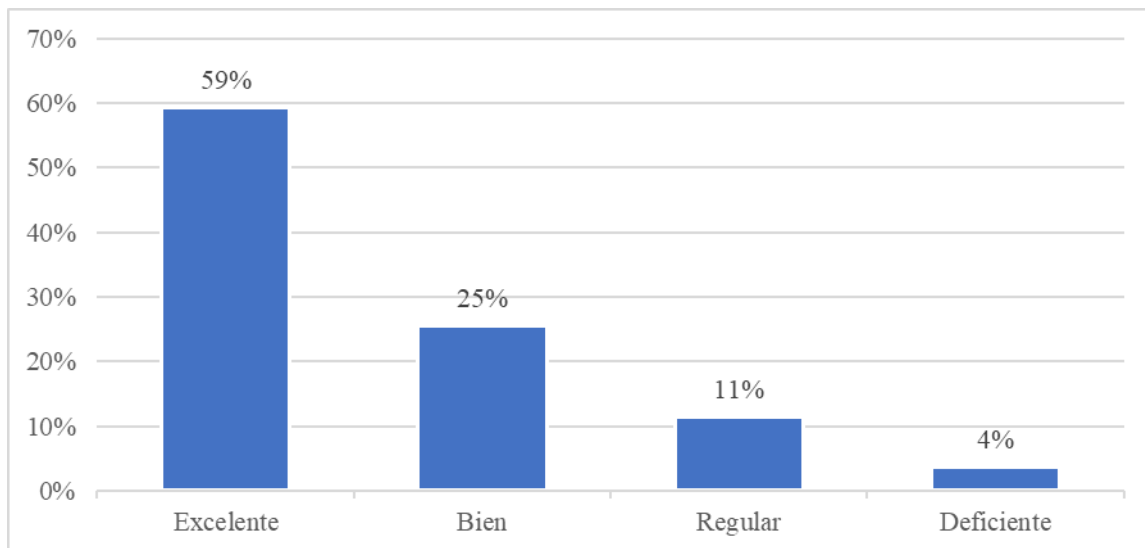


Figura 15. Resultados de la categoría de servicio técnico

Fuente: (Encuesta aplicada en los clientes de Bimbo en Tocoa, 2018)

No obstante, es la facturación, servicios y administración otra categoría importante a evaluar en la satisfacción de los clientes de Bimbo, bajo las preguntas de tiempo de respuesta a su factura, actitud y atención a la hora de hacer una consulta o reclamación, facilidad para contactar con la persona adecuada, atención en problemas de calidad del producto y el nivel de satisfacción general con este servicio.

De todas las categorías antes mencionadas la mayor coincidencia de respuestas corresponde a 190 personas que respondieron excelente al tiempo de respuesta respecto a su factura y 145 personas que respondieron bien al nivel de satisfacción general del servicio. De lo cual se puede concluir que Bimbo de Honduras cuenta con las herramientas de atención de pedidos y facturación en línea que permite ofrecer respuestas oportunas y que esto influye en la satisfacción del cliente, como en la eficiencia de la contabilización de ingresos y pagos de las ventas realizadas.

Estas conclusiones se tendrán en cuenta durante la evaluación técnica del presente proyecto ya que deberán de garantizarse y mejorarse con un potencial del 19% de la muestra que se encuestó.

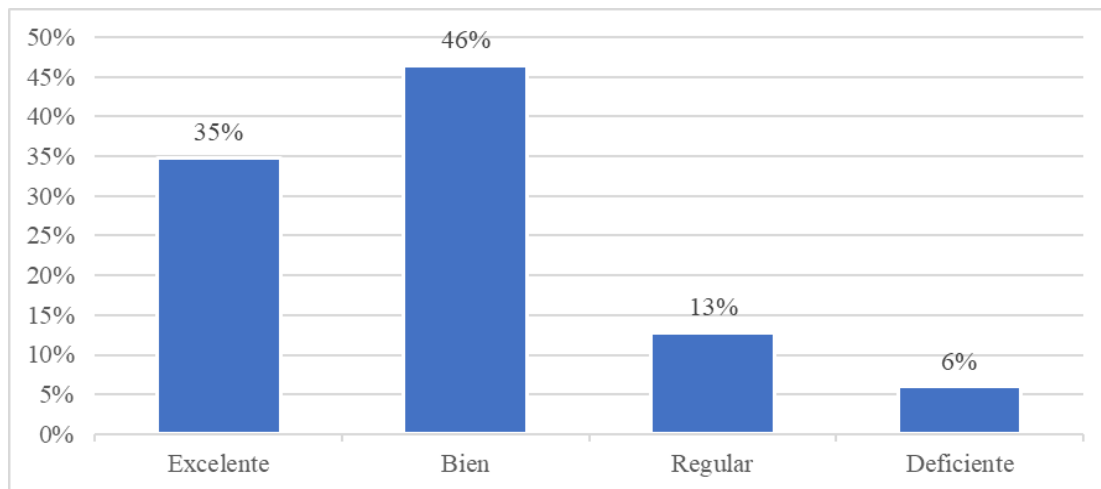


Figura 16. Resultados de la categoría de servicio, administración y facturación

Fuente: (Encuesta aplicada en los clientes de Bimbo en Tocoa, 2018)

Ya por último y no menos importante, se midió durante la aplicación de la encuesta la valoración de la página web con relación a su facilidad y rapidez de navegación obteniendo un total de 195 clientes que contestaron que era excelente, 42 que les parecía buena, 14 de ellos regular y 4 deficientes.

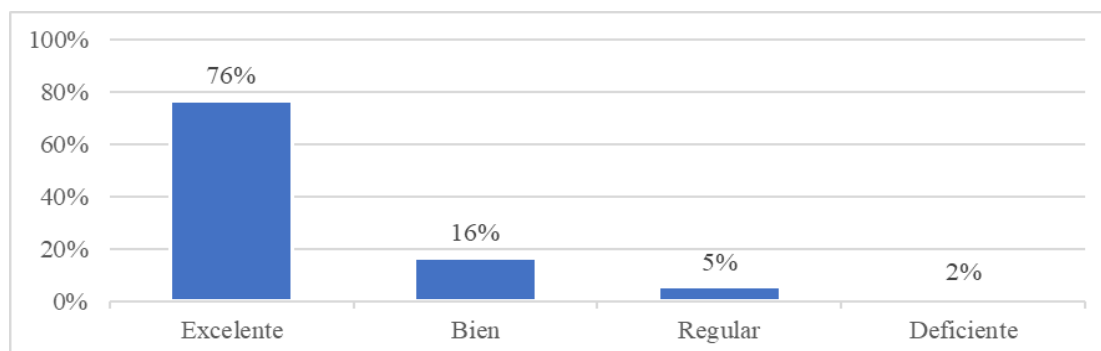


Figura 17. Resultados de la categoría de valoración de la página web

Fuente: Encuesta aplicada en los clientes de Bimbo en Tocoa, 2018

A lo que se puede concluir que hay una apertura ante las herramientas tecnológicas utilizadas por Bimbo de Honduras, el manejo de la información y la relación de esta con los clientes y consumidores finales.

Al final de la aplicación de la encuesta de satisfacción y luego de evaluar categoría por categoría se puede concluir que esta evidencia la necesidad de mejorar la atención comercial y presencia del equipo de ventas en cada uno de los clientes, siendo evidente que existe preferencia por parte de los clientes de Bimbo de Honduras a cada uno de sus productos y que realizando las visitas necesarias se lograría penetrar con mayor fuerza al mercado de consumo de pan en Tocoa y sus alrededores.

En las siguientes tablas se puede obtener un mayor detalle de los resultados de las encuestas aplicadas a los clientes de Bimbo de Honduras:

Tabla 8. Resultados de la categoría de la atención telefónica

Numero	Aspecto Evaluado	Pregunta	Respuesta	Cantidad	Grafico
1	Atencion Telefonica	Atención telefónica recibida (cortesía, amabilidad)	Excelente	79	
			Bien	129	
			Regular	23	
			Deficiente	24	
		Rapidez en la atención	Excelente	97	
			Bien	111	
			Regular	44	
			Deficiente	3	
		Agilidad ante un problema o sugerencia	Excelente	67	
			Bien	167	
			Regular	12	
			Deficiente	9	

Resultados de las encuestas aplicadas en los clientes de Bimbo de Honduras, categoría atención comercial:

Tabla 9. Resultados de la categoría de la atención comercial

Numero	Aspecto Evaluado	Pregunta	Respuesta	Cantidad	Grafico
2	Atencion Comercial	Trato personal recibido (cortesía, amabilidad)	Excelente	93	
			Bien	77	
			Regular	56	
			Deficiente	29	
		Actitud y atención a la hora de hacer una consulta o reclamación	Excelente	121	
			Bien	97	
			Regular	33	
			Deficiente	4	
		Facilidad para contactar con la persona adecuada	Excelente	13	
			Bien	56	
			Regular	173	
			Deficiente	13	
		Nivel de información recibido sobre los productos y servicios	Excelente	9	
			Bien	79	
			Regular	156	
			Deficiente	11	
		Claridad de las cotizaciones, cumple con sus requisitos y requerimientos	Excelente	198	
			Bien	45	
			Regular	11	
			Deficiente	1	
		Frecuencia de visitas	Excelente	22	
			Bien	77	
			Regular	131	
			Deficiente	25	

Resultados de las encuestas aplicadas en los clientes de Bimbo de Honduras, categoría servicio, administración y Facturación:

Tabla 10. Resultados de la categoría de servicio, administración y Facturación

Numero	Aspecto Evaluado	Pregunta	Respuesta	Cantidad	Grafico
3	Servicio, Administracion y Facturacion	Tiempo de respuesta respecto a su factura	Excelente	190	
			Bien	46	
			Regular	11	
			Deficiente	8	
		Actitud y atencion a la hora de hacer una consulta o reclamacion	Excelente	79	
			Bien	121	
			Regular	41	
			Deficiente	14	
		Facilidad para contactar con la persona adecuada	Excelente	31	
			Bien	131	
			Regular	73	
			Deficiente	20	
		Atencion en problemas de calidad del producto	Excelente	77	
			Bien	149	
			Regular	14	
			Deficiente	15	
		Nivel de satisfaccion general con este servicio	Excelente	67	
			Bien	145	
			Regular	24	
			Deficiente	19	

Resultados de las encuestas aplicadas en los clientes de Bimbo de Honduras, categoría de servicio técnico:

Tabla 11. Resultados de la categoría de servicio técnico

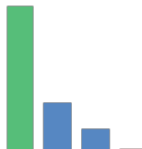
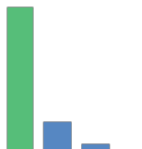
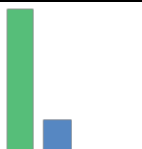
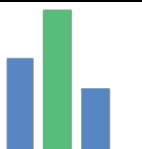
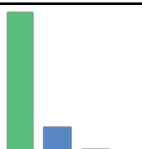
Numero	Aspecto Evaluado	Pregunta	Respuesta	Cantidad	Grafico
4	Servicio Tecnico	Cumplimiento del plazo de entrega acordado	Excelente	145	
			Bien	59	
			Regular	35	
			Deficiente	16	
		Estado de los productos recibidos (rotos, sucios, deformados, etc)	Excelente	195	
			Bien	42	
			Regular	14	
			Deficiente	4	
		¿Considera que las fechas y vida util de sus productos es la adecuada a ser entregada?	Excelente	189	
			Bien	48	
			Regular	11	
			Deficiente	7	
		Atencion y comportamiento del personal	Excelente	77	
			Bien	111	
			Regular	56	
			Deficiente	11	

Tabla 12. Resultados de la categoría de valoración de la página web

Numero	Aspecto Evaluado	Pregunta	Respuesta	Cantidad	Grafico
5	Valoracion de la Pagina Werb	Facilidad y rapidez en la navegacion	Excelente	195	
			Bien	42	
			Regular	14	
			Deficiente	4	

4.1.5 COSTOS

La segmentación de clientes ABC es una herramienta que utiliza Bimbo de Honduras y sirve para que enfocar en lo realmente importante en cuanto a sus clientes

4.1.5.1 CLIENTES CLASE A

Es el tipo de cliente que protagoniza aproximadamente el 80% de las compras de tu producto o servicio. Es, por tanto, el segmento de clientes más importante. Y está conformado por las siguientes categorías:

- 1) Supermercados
- 2) Cadenas y restaurantes
- 3) Tiendas de conveniencia

4.1.5.2 CLIENTES CLASE B

Estos clientes siguen en importancia a la clase A, por lo tanto, el porcentaje que representa no es tan alto, pero sí a tener muy en cuenta. Y están conformados por las siguientes categorías:

- 1) Mayoristas
- 2) Mini Super
- 3) Cines

4.1.5.3 CLIENTES CLASE C

Esta categoría de clientes supone el porcentaje más bajo de compradores. Se tiene también en cuenta, y representa un alto porcentaje en atención y rutas. Las categorías en las que se divide son:

- 1) Pulperías
- 2) Tiendas de consumo
- 3) Comerciantes individuales

A continuación, se presenta un histórico de ventas por cada una de las categorías y el porcentaje de participación en el presupuesto.

Tabla 13. Categorización de clientes por % de ventas

Año	2009	2009	2010	2010	2011	2011
ABC Clientes	Ventas	% Ventas	Ventas	% Ventas	Ventas	% Ventas
A	L113,686	68%	L416,540	69%	L376,458	71%
B	L37,121	22%	L132,987	22%	L91,889	17%
C	L17,042	10%	L53,485	9%	L64,190	12%
Total, general	L167,849	100%	L603,012	100%	L532,537	100%

4.1.6 RETROALIMENTACIÓN

Dentro de la metodología para dar seguimiento vía sistema a las transacciones realizadas para cubrir la parte de mercado, se puede visualizar mediante Plataforma Comercial, que es la base de datos con la que cuenta Bimbo de Honduras para dar esta trazabilidad.

4.1.6.1 PEDIDOS

Los pedidos son gestionados y montados en el sistema Plataforma Comercial los cuales viajan al área de planificación de la demanda para su consolidación y posterior envío a las fábricas de producción.

El equipo de ventas de La Ceiba cuenta con los dispositivos electrónicos o herramientas que permiten la colección de esta información, de los cuales se hace mención en el estudio técnicos y conocidos como Hand Held, Adicional cabe mencionar que existe en Bimbo de Honduras los procedimientos de seguimiento de pedidos y manejo de indicadores que permiten el control oportuno de desviaciones en la atención al cliente.

Es importante mencionar que la demanda es calculada a través de la información que se registra directamente en las bases de datos, las cuales están interconectadas entre todas las plantas de Bimbo de la Región, generando un historial de consumos para el incremento de la producción en las plantas de Honduras y Guatemala.

A continuación, se muestra una imagen tomada de la plataforma de registro de pedidos:

Código	Producto	Envases	Piezas	Importe	4510	4503	4905	4504	4531	4533	7009	7013	1240	2840	4514	4521
					Envases	Envases	Envases	Envases	Envases	Piezas	Piezas	Envases	Envases	Envases	Envases	
Vehículo					1	1	1		1	1	1					
133	Panquecillo 50g tira bim	0	36	209.88							4	12				
244	Cremas mixtas 300g me ld	0	36	761.76												
369	Blanco espiga dorada 450g bim	3	831	26.010.00												
400	Medias noches 8p 325g bim	0	96	2.262.72												
443	Bimboles con ajonjolí 8p 450g bim	4	144	5.234.88						1						
501	Pan blanco monarca 540g auto mon	174	1652	107.030.00		8		6	7	5				18	6	15
545	Panquecillos 2p 100gr bim ola	14	119	7.472.86	1	1	3	1					1		2	
603	Hamburguesa artesano 350g bim	0	73	1.778.28												
721	Barra multigrano linaza 6p exp bim	11	26	1.680.91		2	4								3	
784	Tortilla grande 5p 250g bim	2	211	5.120.00		1										
797	Dalmata 45g mia	8	207	7.489.43		1										
806	Maria 12/210g me ld	0	36	641.88										1	1	1
920	Super medias noches 450g bim	1	74	2.494.15												
923	Hamburguesa 6p 338g sul	0	6	138.78												
936	Super medias noches c/ ajonj 12p bim	40	52	7.791.00												
1203	Roles de canela 2p 120g bim	30	178	15.747.00		2	3	1	1	1			2		6	2
1233	Tostado doble fibra 250g bim	0	62	1.849.46												
1260	Chocochiapas tira 10p 370g mia	5	0	3.533.25												
1265	Negrito 45g bim	19	0	5.865.99	1	2		1		2			2		3	2
1313	Bimboletes vainilla 55g bim	5	33	2.133.10											1	
1404	Pan tostado 14p 220g bim	2	160	7.652.50												
1447	Empanizador 165g bim	0	106	1.534.88												
1449	Tortillas 10p 250g id bim	15	410	17.380.00		1		1	1	2			2		2	1
1568	Pan blanco 560g bim	38	226	19.691.79		1		2					3			2
1581	Pan blanco 720g bim	0	801	35.380.17												
1722	Mini paleta payaso 15p 25g exp ric	4	0	5.378.45			1									1
1825	Panque pasas 250g bim	11	87	9.021.32			2						1		3	
1837	Integral 700g espiga dorada bim	23	403	25.645.59		1			1				1		1	2
2170	Mini dulcicomas 20p 15g ca exp ric	0	24	813.12												

Figura 18. Plataforma Comercial, Modulo de pedidos

Fuente: (Departamento de Logística, Grupo Bimbo 2018)

4.1.6.2 DESPACHOS

En el módulo de despachos se da trazabilidad vía Plataforma Comercial a los pedidos que son enviados y cargados a las rutas, de esta manera queda un registro que permite visualizar los envíos a cada cliente tanto en cantidad de producto como en dinero.

Tal cual como se mencionaba en el numeral de pedidos, también se cuenta con el módulo de despachos que permite mantener el registro actualizado del inventario en movimiento, conectándose en una sola base de datos la información que facilita el análisis de consumo y rotación de los inventarios.

A continuación, se muestra una imagen de la plataforma tecnológica utilizada actualmente:

Código	Producto	Envases	Piezas	Importe	4535	4541	4543	4546	4547	4548	4549	6201	8034	8068	8069	8070	8071	8072	8073
					Envases	Envases	Envases	Envases	Envases	Envases	Envases	Envases	Piezas	Piezas	Piezas	Piezas	Piezas	Piezas	Piezas
133	Panquecito 50g tira bim	3	0	1,049.40	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
168	Salmas ancestral ca 126g cjm san	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
243	Creimas moxas 300g me ml	0	0	0.00									0	0	0	0	0	0	0
244	Creimas moxas 300g me ld	0	0	0.00						0			0	0	0	0	0	0	0
258	Pan blanco as 560g bim	0	0	0.00										0	0	0	0	0	0
369	Blanco espija dorada 450g bim	16	26	6,540.00	0	0	0	0	0		0	15	2	10	0	0	0	0	0
397	Bimbolito c/ajonjolí 12p bim	0	0	0.00										0	0	0	0	0	0
400	Medias noches 8p 325g bim	17	40	4,549.01	0	0	0	0	0		1	15	1	6	0	2	0	0	0
443	Bimbolitos con ajonjolí 8p 450g bim	16	12	3,365.28	0	1	0	0	0		0	15	0	3	0	4	0	0	0
501	Pan blanco monarca 540g auto mon	433	546	140,490.00	5	4	7	7	10	3	8	200	40	120	0	80	0	0	0
545	Panquecitos 2p 100gr bim ola	52	44	19,922.90	1	1	2	2	2	1	1	20	10	10	0	0	0	0	0
603	Hamburguesa artesano 350g bim	6	4	1,656.48								6	0	2	0	0	0	0	0
693	Tostada plana 15p mr	0	0	0.00															
721	Barra multigrano linaza 6p exp bim	15	5	908.60	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0
784	Tortilla grande 5p 250g bim	36	25	13,460.00	0	0	0	0	0	0	1	35	0	0	0	20	0	0	0
794	Tostado 2p 30g bim	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0								
797	Dalmata 45g ml	11	45	6,228.51	0	1	1	0	0	1	0	2	5	0	0	10	0	0	0
806	Maria 12/210g me ld	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0
875	Paleta payaso pw 25g exp ca ric	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0								
876	Paleta payaso pw 45g exp ca ric	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0
894	Blanco rojo 580g bim	0	0	0.00								0							
920	Super medias noches 450g bim	13	19	4,086.80			0	0	0		0	10	1	3	0	2	0	0	0
923	Hamburguesa 6p 339g sul	0	10	231.30						0			1	2	0	1	0	0	0
930	Duvalín Irisabor 18p 270g ric	0	0	0.00															
936	Super medias noches c/ ajonjolí 12p bim	25	0	3,675.00							25								
941	Mini paleta payaso 15p 25g ric	0	0	0.00															
989	Boton ricolino 2017 1985g ric	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0								
986	Panque gotas chocolate 60g bim	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0
992	Cajeta espreable quemada 370g exp cor	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0

Figura 19. Plataforma Comercial, Modulo de despacho

Fuente: (Departamento de Logística, Grupo Bimbo 2018)

4.1.6.3 EXISTENCIAS

En el módulo de existencias de Plataforma Comercial muestra la disponibilidad de producto que existe en los centros de distribución en sus diferentes cantidades y presentaciones, todos los ingresos de producto nuevo que se recibe de las plantas de producción deben darse de alta e ingresarse en este módulo para que los mismos sean reflejados y aparezcan disponibles para su venta.

A continuación, se muestra una imagen de la plataforma tecnológica utilizada actualmente:

		Existencia anterior		Recepción fábrica	Faltantes		Sobrantes		Total a distribuir		
Código	Producto	Env	Pza		Env	Pza	Env	Pza	Env	Pza	
133	Panquecto 50g tira bim		12	52						12	52
168	Salmas ancestral ca 126g cjm san										
244	Cremas mixtas 300g me ld										
258	Pan blanco as 560g bim										
280	Tortilla 5pq me nr										
369	Blanco espiga dorada 450g bim		2	4					2		4
372	Pepsi lata 355ml atv										
397	Bimollo c/ajonjolí 12p bim										
400	Medias noches 8p 325g bim		2	1					2		1
443	Bimbollos con ajonjolí 8p 450g bim			5							5
501	Pan blanco monarca 540g auto mon										
545	Panquecitos 2p 100gr bim ola										
592	Sopa tallarines vegetales/c/pollo 64g atv										
603	Hamburguesa artesano 350g bim		1	8					1		8
621	Mani con chile 80g atv										
627	Mani con limon y chile 80g atv										
633	Mani con sal 80g atv										
683	Jugo naranja 330ml atv										
721	Barra multigrano linaza 6p exp bim		36							36	
731	Matteada choco sultita 200ml atv										
767	Matteada fresi sultita 200ml atv										
775	Matteada vaini sultita 200ml atv										
784	Tortilla grande 5p 250g bim		2	2					2		2
794	Tostado 2p 30g bim										
797	Dalmata 45g mia		1	30					1		30
806	Maria 12/210g me ld										
875	Paleta payaso pw 25g exp ca ric										
876	Paleta payaso pw 45g exp ca ric										
894	Blanco rojo 580g bim										
920	Super medias noches 450g bim		2	5					2		5
923	Hamburguesa 6p 338g sul										
936	Super medias noches c/ ajon 12p bim										
969	Bolson ricolino 2017 1965g ric										
986	Panque gotas chocolate 60g bim										
992	Cajeta espreable quemada 370g exp cor		6	18					6		18
993	Cajeta espreable vainilla 370g exp cor		7						7		

Figura 20. Plataforma Comercial, Modulo de existencias

Fuente: (Departamento de Logística, Grupo Bimbo 2018)

4.2 ESTUDIO TÉCNICO

Como parte del análisis de factibilidad para la apertura del centro de ventas de bajo costo en Tocoa Colón de Bimbo de Honduras a continuación se desarrolla el estudio técnico en el cual se analizan los aspectos más relevantes en relación con el proceso logístico y operacional, tomando en cuenta las condiciones actuales y las propuestas que permitan determinar si no existen impedimentos técnicos o tecnológicos que permitan la apertura del centro de ventas de bajo costo en la ciudad de Tocoa.

4.2.1 TRANSPORTE

El transporte dentro de Grupo Bimbo es uno de los pilares principales para poder movilizar todos sus productos mediante sus canales de distribución la empresa llega a más de 35mil clientes en la zona litoral, para poder extender la capacidad de atención a más clientes y llegar a lugares que aún están sin atender es necesario cambiar el proceso de distribución y sus canales actuales.

Como parte del estudio técnico se hizo un levantamiento de la flota de vehículos de transporte con los que cuenta Bimbo de Honduras destinados para la atención de Tocoa y alrededores, también llamadas rutas foráneas que se están proponiendo trasladar a un centro de ventas o distribución más cerca de los clientes finales y con facilidades que garanticen sus bajos costos de implementación.

A continuación, se enumeran factores importantes que se evaluaron en el estudio técnico a nivel de transporte utilizado y requerido para la propuesta del presente proyecto.

4.2.1.1 CAPACIDAD DE VEHÍCULOS

Dentro de la variedad de vehículos con los que cuenta Bimbo de Honduras para atender sus canales de distribución se encuentran los siguientes:

- 1) Camiones Isuzu de 2.5 Toneladas
- 2) Camiones Isuzu de 5 Toneladas
- 3) Camiones Hino 2.5 Toneladas
- 4) Pick Up Isuzu D-Max 2.5 Toneladas
- 5) Pick Up Nissan Frontier 2.5 Toneladas
- 6) Contenedores de 20 pies carga seca
- 7) Contenedores de 40 pies carga seca
- 8) Camiones de 26 pies carga seca

Para atender la distribución en Tocoa Colón se envían desde La Ceiba 11 vehículos, los cuales atienden las 11 rutas de distribución de la zona. Los mismos son vehículos tipo pick up con capacidad de 2.5 toneladas (120 bandejas de pan por vehículo)

Estos son los vehículos que se proponen trasladar a la ciudad de Tocoa y permanecer en la misma garantizando su operación en ese rango de acción sin requerir trasladarse los 11 vehículos a La Ceiba para ser abastecidos. Parte de la propuesta es contratar un solo vehículo de gran tamaño que se encargue de abastecer las 11 flotas mientras se encuentran localizadas o estacionadas en el centro de ventas de bajo costo que estaría operando en la ciudad de Tocoa.

4.2.1.2 TIPO DE TRANSPORTE

Los tipos y la variedad de transporte según la necesidad de la zona y los volúmenes que se están manejando son los siguientes:

- 1) Pick Up Isuzu D-Max 2.5 Toneladas
- 2) Pick Up Nissan Frontier 2.5 Toneladas
- 3) Camiones de 26 pies carga seca



Figura 21. Camiones de 26 pies carga seca

Fuente: (Departamento de Logística, Grupo Bimbo 2018)

Otro modelo de transporte se puede apreciar en la siguiente imagen:



Figura 22. Pick Up Nissan Frontier 2.5 Toneladas

Fuente: (Departamento de Logística, Grupo Bimbo 2018)

4.2.1.3 CANTIDAD DE TRANSPORTES

Actualmente se opera con 11 rutas foráneas que son las que se proponen trasladar, sin requerir inversión de nueva maquinaria para la apertura del centro de ventas de bajo costo, cabe mencionar que cuentan con capacidad disponible para abastecer las necesidades de nuevos clientes, en dado caso que su crecimiento fuese mayor al proyectado se evaluaría la inclusión de nuevos equipos soportado por los incrementos en ventas que se lleguen a generar.

4.2.2 PERIODO DE TRANSPORTE

Uno de los factores que influyen en la decisión de implementación del proyecto es el periodo de transporte, el cual define la cantidad de tiempo que las rutas se toman para llegar desde el centro de distribución origen hasta los clientes finales, por lo que es necesario implementar una modalidad que haga que estos tiempos sean los indicados para poder cumplir con la demanda en tiempo y forma.

Actualmente las distancias o recorridos que se esperan reducir al pasar las 11 flotas a Tocoa corresponden a:

Tabla 14. Distancias o recorridos que se esperan reducir al pasar la operación a Tocoa

Vehiculo	Ruta	Distancia (km)	Recorrido semanal (km)	Recorrido mensual (km)	Litros	Total
FVHN00279	Olanchito	123	246.00	984.00	97.31	L2,228.40
FVHN00975	Arenal	156	312.00	1,248.00	98.20	L2,248.78
FVHN00896	Iriona	228	456.00	1,824.00	100.17	L2,293.89
FVHN00889	Limon	179	358.00	1,432.00	138.12	L3,162.95
FVHN00980	Santa Rosa de Aguar	168	336.00	1,344.00	126.10	L2,887.69
FVHN00933	Santa Fe	177	354.00	1,416.00	141.23	L3,234.17
FVHN00918	Bonito Oriental	144	288.00	1,152.00	150.98	L3,457.44
FVHN00412	Tocoa	108	216.00	864.00	211.10	L4,834.19
FVHN00863	Trujillo	167	334.00	1,336.00	237.70	L5,443.33
FVHN00269	Saba	81.7	163.40	653.60	255.10	L5,841.79
FVHN00276	Sonaguera	74.1	148.20	592.80	267.78	L6,132.16
TOTAL			3,212	12,846	1,823.79	L41,764.79

4.2.2.1 TIEMPO DE VIAJE

Actualmente los tiempos de viaje de las rutas varían según la distancia, sin embargo, se manejan 3 tipos de rutas según los recorridos que estas tienen:

- Rutas locales (dentro del casco urbano)
- Rutas foráneas a 2 días (fuera del casco urbano y menores a 120 km)
- Rutas foráneas a 3 días (fuera del casco urbano y mayores a 150 km)

4.2.2.2 RECORRIDO MAXIMO

Dentro del análisis de gastos y costos de distribución se mide semanalmente el recorrido por ruta, donde se verifican los consumos de lubricantes, gastos de mantenimientos, y combustible de la flota, para ello se utiliza la siguiente tabla, donde el promedio de recorrido semanal por ruta es 1,450 km.


													
AGENCIA	Vehiculo	Descripcion	Tipo Combustible	Canal de distribución	Actividad	Kilometros	Litros	C\$ Combustible	Litros Aceite	C\$ Aceite	C\$ Mantenimiento	C\$ Costo Combust y Mto	C\$Costo Total
La Ceiba	FVHN00290	Chasis Caja Nissan,D22, STD, R. DIESEL		DETALLE	REPARTO	1,974.00	232.86	4,345.17	0.00	0.00	4,376.37	8,721.54	13,295.70
La Ceiba	FVHN00292	Chasis Caja Nissan,D22, STD, R. DIESEL		DETALLE	REPARTO	1,013.00	109.42	2,041.77	0.00	618.33	522.86	3,182.96	7,757.12
La Ceiba	FVHN00295	Chasis Caja Nissan,D22, STD, R. DIESEL		DETALLE	REPARTO	3,250.00	404.08	7,540.14	0.00	0.00	96.05	7,636.19	12,210.35
La Ceiba	FVHN00296	Chasis Caja Nissan,D22, STD, R. DIESEL		DETALLE	REPARTO	973.00	93.15	1,738.17	0.00	0.00	0.00	1,738.17	6,312.33
La Ceiba	FVHN00840	Vanette Isuzu, NPR, STD, R. DIESEL		MAYOREO	REPARTO	42.00	7.39	137.90	0.00	0.00	0.00	137.90	4,712.06
La Ceiba	FVHN00863	Chasis Caja Isuzu,NKR, R.D., STD DIESEL		DETALLE	REPARTO	1,724.00	224.97	4,197.95	0.00	0.00	0.00	4,197.95	8,772.11
La Ceiba	FVHN00868	Vanette Isuzu, NPR, STD, R. DIESEL		AUTOSERVICIOS	REPARTO	1,339.00	260.70	4,864.67	0.00	176.67	588.41	5,629.75	10,203.91
La Ceiba	FVHN00870	Vanette Isuzu, NPR, STD, R. DIESEL		AUTOSERVICIOS	REPARTO	899.00	148.27	2,766.71	0.00	0.00	359.60	3,126.31	7,700.47
La Ceiba	FVHN00889	Chasis Caja Isuzu,NKR, R.D., STD DIESEL		AUTOSERVICIOS	REPARTO	1,395.00	206.27	3,849.01	0.00	0.00	0.00	3,849.01	8,423.17
La Ceiba	FVHN00896	Chasis Caja Nissan,D22, STD, R. DIESEL		DETALLE	REPARTO	624.00	92.54	1,726.80	0.00	0.00	835.40	2,562.20	7,136.36
La Ceiba	FVHN00918	Chasis Caja Nissan,D22, STD, R. DIESEL		DETALLE	REPARTO	2,211.00	231.84	4,326.13	0.00	0.00	3,737.50	8,063.63	12,637.79
La Ceiba	FVHN00933	Chasis Caja Nissan,D22, STD, R. DIESEL		DETALLE	REPARTO	2,297.00	240.83	4,493.88	0.00	0.00	3,549.92	8,043.80	12,617.96
La Ceiba	FVHN00975	Chasis Caja Nissan,D22, STD, R. DIESEL		DETALLE	REPARTO	737.00	99.97	1,865.44	0.00	0.00	1,148.60	3,014.04	7,588.20
La Ceiba	FVHN00980	Chasis Caja Nissan,D22, STD, R. DIESEL		DETALLE	REPARTO	1,867.00	249.94	4,663.88	0.00	0.00	0.00	4,663.88	23,042.23
TOTAL MONEDA LOCAL						404,029.00	50,284.60	945,184.80	0.00	22,171.53	344,088.25	1,311,444.58	3,036,655.35
TOTAL DOLARES						\$17,120.54		40,051.76	0.00	939.51	14,580.58	55,571.85	128,676.85

Figura 23. Tabla de recorrido de rutas por centro de ventas

Fuente: (Departamento de Logística, Grupo Bimbo 2018)

Estos gastos corresponden a las visitas realizadas por los vendedores dentro de las zonas, donde incluye las distancias recorridas en la visita de cada cliente, para el escenario actual en el centro de distribución de La Ceiba es necesario el pago de viáticos y hospedajes a cada uno de los vendedores, para el caso de nuevo escenario propuesto sería uno de los ahorros a generar, ya que no sería necesario al contratar personal directamente en la zona.

4.2.2.3 DISTANCIA DE CLIENTE

El promedio de distancia entre clientes de las rutas de la zona de Colón oscila entre los 190kms, los cuales son atendidos por las rutas foráneas de 3 días, y los más cercanos fuera del casco urbano aproximadamente a 60km atendidos por las rutas foráneas de 2 días.

Estos recorridos son medidos con las herramientas de GPS donde se da seguimiento a la efectividad de las visitas de cada vendedor en la zona, según se muestra en la siguiente figura:

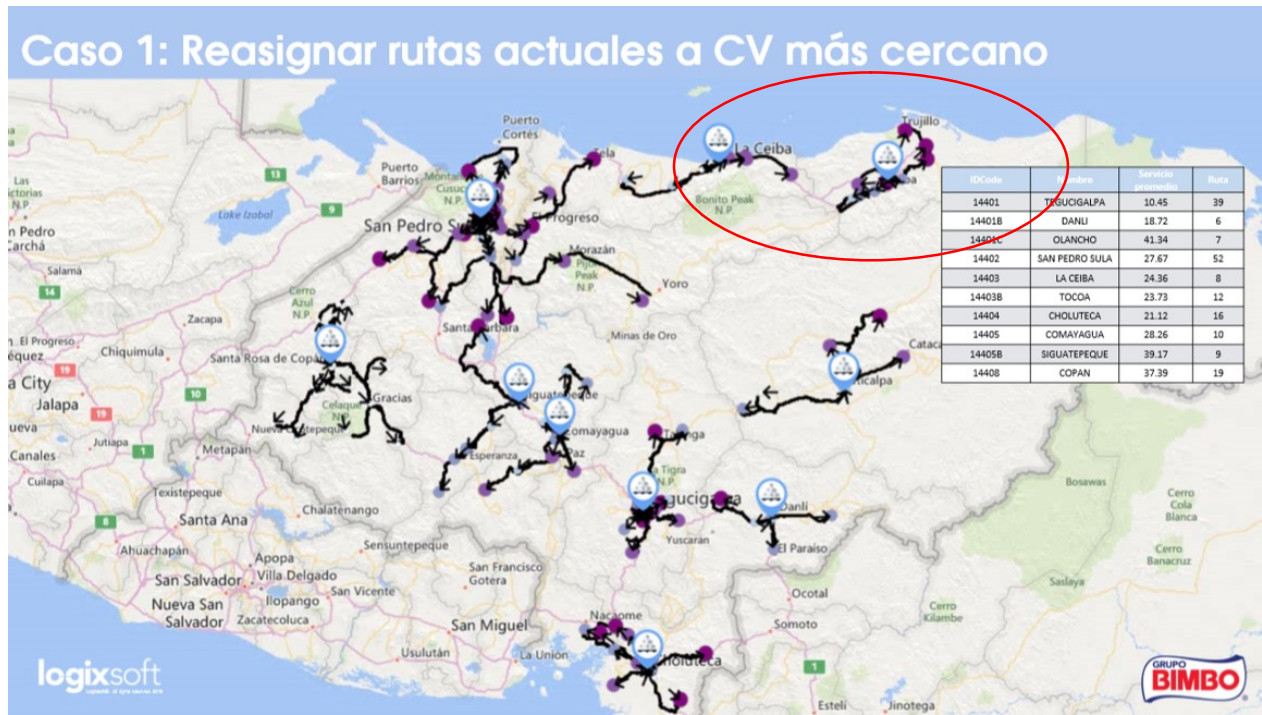


Figura 24. Recorridos y distancias de clientes Bimbo Honduras 2018

Fuente: (Departamento de Logística, Grupo Bimbo 2018)

4.2.3 INVENTARIO EN TRANSITO

Dentro de la cadena de distribución de Bimbo de Honduras los inventarios en tránsito deben ser considerados como un factor importante esto debido a los tiempos de entrega que se tienen y también debido a que se distribuyen alimentos perecederos su caducidad y frescura son sumamente importantes para lograr la satisfacción de sus clientes.

La siguiente tabla muestra la vida anaquel o vida útil de los productos que Bimbo de Honduras distribuye a nivel país según su categoría y medida en días, esta sería una de las

variables para tener en cuenta a la hora de establecer la frecuencia de abastecimiento del vehículo de gran tamaño que estaría llegando desde la Ceiba a Tocoa:

Tabla 15. Vida Útil Productos Bimbo de Honduras

Descripción del Producto	Código	Vida Útil (días)
Panquecito 50g tira BIM	7441029502923	28
Salmas Ancestral CA 126g CJM SAN	658480002368	147
Cremas Mixtas 300g ME MLI	7441029516265	266
Cremas Mixtas 300g ME LD	7441029516333	266
Donas Per 6p 150g BIM	7441029526883	7
Panditas Ácidos 25g EXP CA RIC	757528024888	540
Pan de Avena 530g BIM	7441029516944	7
Pan Blanco As 560g BIM	7441029556735	7
Submarino Chocolate Tira 4Pq 256g MLA	7401006704092	21
Tortilla 5pq ME MR	7411001965732	7
Panito Vainilla Tira 4p 32g MLA	7441029556445	21
Submarino Fresa Tira 4Pq 256g MLA	7401006704092	21
Submarino Vainilla Tira 4pq 256g MLA	7401006704092	21
7up lata 355ml ATV	7401005904035	180
Pepsi Light lata 355ml ATV	7401005904028	182
Dálmata Tira 2p MLA	7441029556421	21
Rol de Canela 60g Tira BIM	7441029502916	15
Bran Frut Fresa 12p 480g Exp BIM	7501000116447	35
Bran Frut Fresa 6p 240g BIM	7501000137237	35
Gansito Tira 2p MLA	7441029556438	21
BLANCO ESPIGA DORADA 450G BIM	7441029556759	7
Pepsi lata 355ml ATV	7401005904011	182
Bimbollo C/Ajonjoli 12p BIM	7441029500226	5
Medias Noches 8p 325g BIM	7441029500301	7
Bimbollos con Ajonjoli 8p 450g BIM	7441029500202	7
Pan Blanco Monarca 540g Auto MON	7401006713308	7
Panquecitos 2p 100gr BIM OLA	7401006712349	14
Mirinda 355ml ATV	7401005904110	182
Polvorones Tira 5pz 35g ML	7441029502732	161
Plativolo Escolar Econopack 12p 300g MLA	7441029501933	140
Sopa Tallarines Vegetalesc/Pollo 64g ATV	750894680078	365
Hamburguesa Artesano 350g BIM	7441029517392	7
Hamburguesa 4p 350g LM	7441029513415	7

Continuación de la tabla 15.

Descripción del Producto	Código	Vida Útil (días)
Panditas Poing Poing 70g AS RIC	757528029333	540
Barra Doble Fibra Ciruela Pasa 40g BIM	7501000326570	112
Pan Integral 680g BIM	7441029516401	14
Pan Blanco con Ajonjolí 580g BIM	7441029516418	14
Pan Pita Mix 1520g BIM	7441029516456	14
Pan Arabe Mix 1520g BIM	7441029516463	14
Pan Arabe Blanco 4 Pack 1520g BIM	7441029516487	14
Pan Pita Blanco 4 Pack 1520g BIM	7441029516494	14
Bolsón Tostado 25p 750g BIM	S/COD	91
Gansito Navideño 50g MLA	7441029502022	21
Gansito - Dálmata Twin Pack MLA	7401006704139	140
Duvalin TriPack 810g RIC	7441029502510	360
Panito Winni Vainilla 32g MLI	7441029516517	53
Panditas Ácidos 5p 25g EXP CA RIC	757528024888	540
Panditas Ácidos 125g EXP CA RIC	757528024895	540
MultiPlativolosMay10p 300g MLA	7441029555905	140
Magdalena Vainilla Domo 650g EUR	7401011510121	12
Barra Doble Fibra 40g BIM	7501000336050	168
Crema Caja 36p 900g MLI	7441029516173	275
Crema Caja 36p 900g LD	7441029516197	266
Sponch 18p 1080g MAR	7441029516166	56
Príncipe Vainilla Chocolate 8p 344g MAR	7441029516142	154
Príncipe Limón 8p 344g MAR	7441029516135	154
Príncipe Chocolate Blanco 8p 344g MAR	7441029516159	154
Príncipe Mix 18p 756g MAR	7441029516227	154
Barra Multigrano Nuez 40g 12p BIM	7441029502169	168
Mini Barritas 6 pack 468gr MAR	7441029517132	112
Negrillo Mix Inyectado 62g BIM	7441029502091	16
Negrillo Navideño 45g BIM	7441029502091	17
Paneton Navideño 500g BIM	7750727865484	168
Crema Mixtas 300g ME ML	7441029516357	266

Parte de la propuesta es reducir un área de 750 metros cuadrados al trasladar las rutas foráneas a la ciudad de Tocoa, y al hacer entrega de este espacio que se encuentra en alquiler se obtendría un ahorro mensual de 66.000 Lempiras al mes. Quedando la nueva distribución de La Ceiba de la siguiente forma:

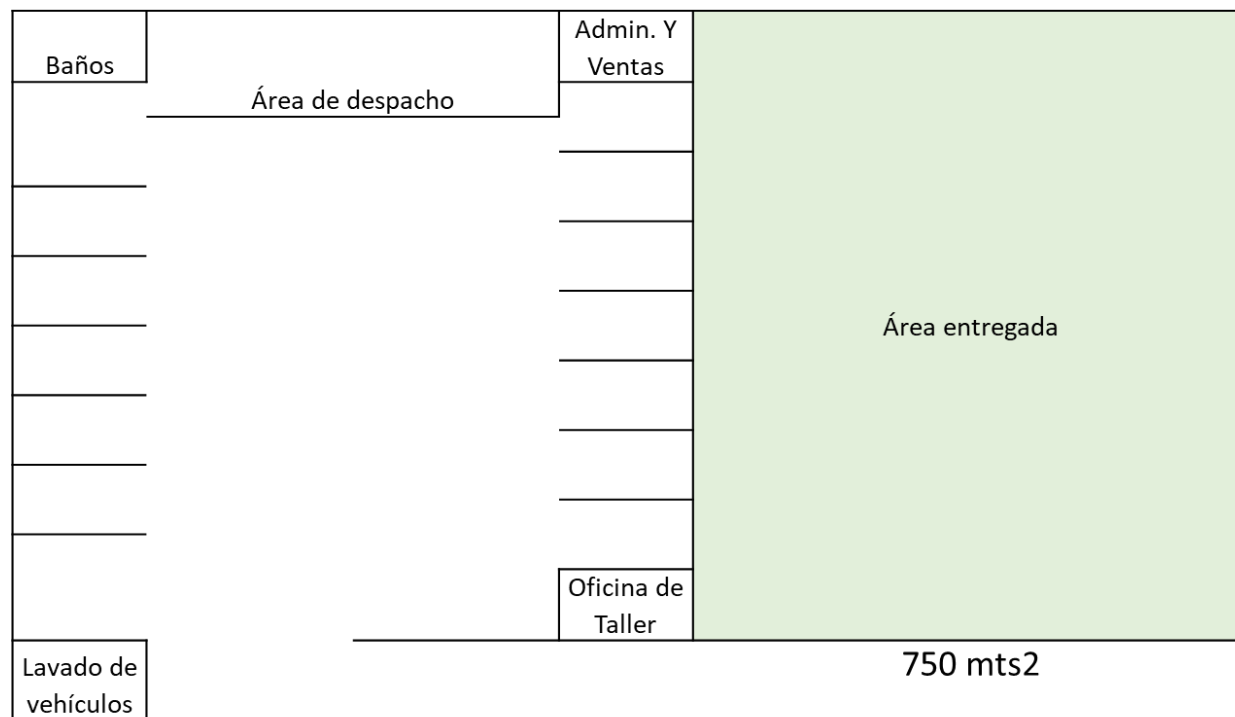


Figura 26. Layout propuesto en el centro de ventas de La Ceiba

Fuente: (Propia)

El espacio físico necesario para suplir la necesidad para la implementación del centro de ventas debe considerar albergar 13 vehículos, 2 baños para el personal, una oficina administrativa, 1 andén de descarga y patio de maniobras para los transportes que se reciben con el producto procedente de La Ceiba.

A continuación, se presenta un modelo propuesto y la distribución del espacio, el cual tiene un costo estimado de 20.000 Lempiras:

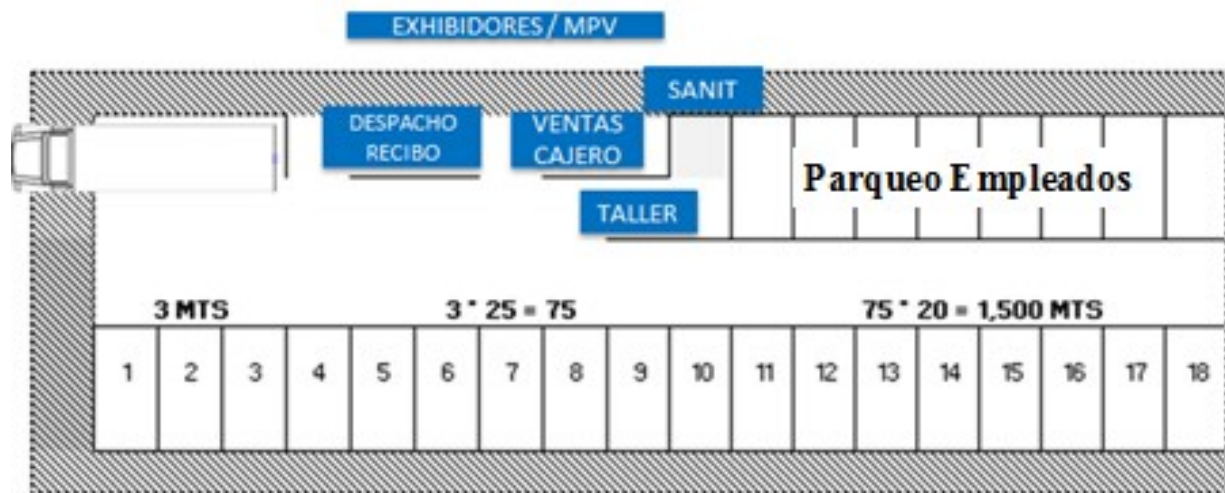


Figura 27. Layout de propuesto centro de ventas de bajo costo Tocoa

Fuente: (Propia)

4.2.4.2 MANTENIMIENTO DE FLOTA

El mantenimiento de la flota está a cargo del área de logística comercial, el mismo será brindado con el mismo mecánico que atiende la flota del centro de distribución de La Ceiba quien estará programando los trabajos preventivos y estará viajando semanalmente a realizarlos.

4.2.5 RIESGOS

La seguridad externa e interna de un centro de distribución es un factor determinante para optimizar los procesos logísticos de almacenamiento y preservación de la mercancía. Contar con un plan de seguridad interna y externa puede garantizar el bienestar de los empleados, y éxito y productividad para la compañía. (Tiempo, 2017)

4.2.5.1 SEGURIDAD

La seguridad externa del municipio de Tocoa también debe ser tomada en cuenta para llevar a cabo la implementación. Ahora que respira paz y registra menos homicidios la economía

de Tocoa ha comenzado a experimentar un repunte y en cinco años podría ser un nuevo polo de desarrollo en el Atlántico Hondureño.

En 2013 este municipio registro 103 homicidios y en 2016 solo 61. Esta reducción obedece a la prohibición de portación de armas en todo el departamento. La reducción de la violencia de acuerdo con empresarios está impulsando el crecimiento económico y abre oportunidades para que inversionistas locales y nacionales se decidan a montar sus negocios.

Tocoa, además, se está beneficiando directamente del auge del turismo de su vecino Trujillo. Muchas personas que no encuentran hotel allí viajan a este municipio para hospedarse. (La Prensa, 2016)

4.2.5.2 DISPONIBILIDAD DE PROVEEDORES

En la zona actualmente existen proveedores que brindan servicios necesarios para suplir los requerimientos del centro de ventas que se desea implementar, la zona se ha visitado y se han realizado recorridos para verificar la disponibilidad de proveedores, que brindan servicios en las áreas de:

- 1) Banco
- 2) Combustible para la flota
- 3) Lavado de vehículos para la flota
- 4) Taller de refacciones para la flota
- 5) Llantera

4.2.5.3 CLIMÁTICO

Tocoa, Colón es un municipio que sufre constantemente en temas de riesgos climáticos, como estrategia el gobierno está implementando metodologías de control y prevención.

Uno de los resultados esperados es el Fortalecimiento del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo (SINAGER) a nivel regional y local, para responder organizadamente a los desastres y crisis, a través del Comité de Emergencia del Municipio de Tocoa.

El responsable de COPECO en Tocoa asume el fortalecimiento de la resiliencia de las comunidades como un proceso a mediano y largo plazo. “Lo que tenemos que hacer es llegar a otras generaciones con otra mentalidad. Por eso es por lo que a nosotros como institución nos interesa ingresar en los centros educativos a organizar los comités de emergencia estudiantiles para ir formando una idea desde la niñez sobre cuáles son los temas de prevención. Eso va a fortalecer a otras generaciones en la prevención y la resiliencia a nivel de departamento y en el país entero”. (Resiliencia-en-acción-Honduras-SP-, 2018)

4.2.5.4 TRANSITO

Tocoa debido a su ubicación sobre la red de carreteras es un municipio relativamente bien conectado, tanto con las ciudades del entorno como con el resto del país. La principal vía de conexión de la zona es la CA13. Tiene buen estado de conservación, recientemente reparada de los daños que sufriera como consecuencia del paso del Huracán Mitch.

En su recorrido permite la conexión de Tocoa con localidades como Sabá, Trujillo y Sonaguera.

La importancia de esta carretera se ve acrecentada al convertirse en la única alternativa de conectividad interna del municipio con el entorno cercano. La conexión de las aldeas y caseríos con el núcleo urbano presenta problemas, muchos de los caminos se encuentran en mal estado de conservación y algunos sólo son transitables en verano.

Por lo que respecta a la señalización de las vías, es mejor que en otros sectores del país, pero en todo casi insuficiente, tanto en información horizontal como vertical. Respecto al viario urbano, Tocoa cuenta con calles pavimentadas en el centro urbano. En el resto de las aldeas las carreteras y calles son de tierra. La oferta de transporte público es extensa y con diversos servicios. Los recorridos se concentran en las conexiones a las localidades cercanas. Los itinerarios interurbanos son variados y aseguran al pasajero diversas opciones de viaje según horario y costo del pasaje.

Mantenimiento de Caminos y Calles: Se hace en una forma permanente y de acuerdo con la disponibilidad presupuestaria, utilizando estrategias de no inversión en épocas de invierno por el daño ocasionado por las lluvias. (Diagnostico, Tocoa, 2005)

4.2.6 MANIPULACIÓN

Dentro de los mecanismos de manipulación que se utilizan en Bimbo de Honduras se cuenta con diferentes tipos de envases, embalajes para que sea factible para los usuarios el manejo del producto.

4.2.6.1 BANDEJAS Y CAJAS

Existen 3 tipos diferentes de bandejas las cuales se utilizan para la manipulación de los productos, que una vez salen de las líneas de producción son colocados en las mismas para su distribución. Las rutas de la zona de Tocoa manejan aproximadamente 63,000 bandejas según el volumen que consumen sus rutas.

Los tipos de bandeja que se manejan son los que se muestran a continuación:



Figura 28. Bandeja grande para transportar pan

Fuente: (Departamento de Logística, Grupo Bimbo 2018)

Otro modelo utilizado y disponible en la operación de La Ceiba es:



Figura 29. Bandeja mediana para transportar pan

Fuente: (Departamento de Logística, Grupo Bimbo 2018)

4.2.6.2 HARDWARE

El hardware necesario para la operación del centro de ventas de bajo costo en Tocoa es el siguiente:

- 1) Hand held
- 2) Impresora de facturas portátil
- 3) Impresora de escritorio
- 4) Computadora
- 5) Punto de Red para Wifi

A continuación, se presenta una imagen de los dispositivos Hand Held utilizado actualmente por el equipo de ventas:



Figura 30. Hand Held e impresora portátil de facturas

Fuente: (Departamento de Logística, Grupo Bimbo 2018)

4.2.6.3 SOFTWARE

El sistema operativo que se utiliza en la operación el cual está conectado por medio de interfaces a todos los departamentos y áreas de Bimbo de Honduras es Plataforma Comercial, donde se manejan todas las transacciones.



Figura 31. Acceso directo a Plataforma Comercial, Grupo Bimbo

Fuente: (Departamento de Logística, Grupo Bimbo 2018)

4.3 ESTUDIO FINANCIERO

Luego de determinar que técnicamente es viable y existe un mercado potencial de crecimiento adicional al que actualmente hay que atender para la apertura del centro de ventas de bajo costo en la ciudad de Tocoa se procede a evaluar cada uno de los costos en los que se incurriría o se dejaría de incurrir al tomar la decisión de hacer el cambio de operación de las 11 rutas foráneas pasando de la ciudad de La Ceiba a la ciudad de Tocoa.

Es importante mencionar que para efectos de validación del estudio financiero no se contará con información confidencial de la compañía para la elaboración de estado de resultados y balance general además de mencionar que al tratarse de una propuesta de mejora en la operación logística el escenario a evaluar no parte de cero, sino que se toma como referencia el contexto de operación actual.

A continuación, se utilizarán datos tomados durante la elaboración del presente proyecto, realizando estimaciones de las ventas del centro de ventas de La Ceiba actual y utilizando las herramientas financieras que permitan proyectar la rentabilidad a 5 años y evaluar si el proyecto es sostenible en el tiempo.

Los costos de distribución se encuentran divididos en los siguientes rubros: mano de obra operativa, arrendamiento de espacio físico, consumo de combustible, servicios públicos y transporte de abastecimiento para las rutas que se ubicaran en las instalaciones de Tocoa. Es importante aclarar que el personal de ventas que atiende la zona de Tocoa es nativo del lugar y por ende su proceso de traslado de La Ceiba a Tocoa no representa un costo patronal de carga, ni la necesidad de considerar costos de retiro de personal, con la certeza que para los actuales vendedores de la ruta foránea el traslado representa un incremento en la calidad de vida.

4.3.1 ESCENARIO ACTUAL

Actualmente uno de los gastos representativos de la operación del centro de ventas en La Ceiba corresponde a la estructura de personal que está conformada por un supervisor de ventas, un equipo de 26 vendedores, un despachador de logística, un receptor de logística, mecánico de

vehículos, lavador de vehículos, administrador y aseador. A continuación, se muestra una tabla con los costos actuales correspondientes a la estructura de personal:

Tabla 16. Estructura de personal centro de ventas La Ceiba

Puesto	Cantidad	Salario	Costo Base	Costo + Comisiones
Supervisor de ventas	1	L 20,000	L 20,000	L 20,000
Vendedor	26	L 9,500	L 247,000	L 351,000
Despachador de logística	1	L 14,000	L 14,000	L 14,000
Recibidor de logística	1	L 13,000	L 13,000	L 13,000
Mecánico de vehículos	1	L 18,000	L 18,000	L 18,000
Lavador de vehículos	1	L 9,500	L 9,500	L 9,500
Administrador	1	L 11,000	L 11,000	L 11,000
Aseador	1	L 9,500	L 9,500	L 9,500
			L 319,500	L 446,000

Otro gasto actual corresponde al alquiler del local en La Ceiba, el cual tiene un costo de 132.000 Lempiras al mes por 1,500 metros cuadrados.

El gasto de combustible relacionado con el desplazamiento de las rutas a cada punto de operación desde la Ceiba, anteriormente mencionado en el estudio técnico, donde se refleja un costo adicional de 41.765 Lempiras al mes por distancia recorrida promedio.

A continuación, se presenta la tabla de gastos en distancia ahorrada al realizar el cambio del transporte o rutas foráneas de operar desde La Ceiba a operar desde Tocoa. Esto significa que los vendedores no tendrían que viajar 3 veces a la semana desde La Ceiba a realizar las ventas en Tocoa, sino que vivirían nuevamente en Tocoa sin necesidad de trasladarse a La Ceiba, recibiendo el abastecimiento del producto a vender de un Camión que se alquilaría para esta actividad.

Es importante recordar que en el planteamiento del problema se menciona la baja calidad de vida de los trabajadores y su incumplimiento en las visitas a clientes como dos aspectos importantes que soportan la necesidad de reducir estos traslados. Obteniéndose en el análisis

técnico la confirmación de que si existe una reducción de los kilómetros recorridos al trasladar la operación de las rutas desde La Ceiba a Tocoa.

Tabla 17. Distancias o recorridos que se esperan reducir al pasar la operación a Tocoa

Vehículo	Ruta	Distancia (km)	Recorrido semanal (km)	Recorrido mensual (km)	Litros	Total
FVHN00279	Olanchito	123	246	984	97.31	L 2,228
FVHN00975	Arenal	156	312	1248	98.2	L 2,249
FVHN00896	Iriona	228	456	1824	100.17	L 2,294
FVHN00889	Limón	179	358	1432	138.12	L 3,163
FVHN00980	Santa Rosa	168	336	1344	126.1	L 2,888
FVHN00933	Santa Fe	177	354	1416	141.23	L 3,234
FVHN00918	Bonito Oriental	144	288	1152	150.98	L 3,457
FVHN00412	Tocoa	108	216	864	211.1	L 4,834
FVHN00863	Trujillo	167	334	1336	237.7	L 5,443
FVHN00269	Saba	81.7	163.4	653.6	255.1	L 5,842
FVHN00276	Sonaguera	74.1	148.2	592.8	267.78	L 6,132
Total		1606	3212	12846	1823.79	L 41,765

Fuente: (Propia)

Y Por último el costo que corresponde a viáticos y hospedajes que representa un costo aproximado mensual de 139.000 Lempiras que es necesario invertir en los empleados que se trasladan actualmente desde la Ceiba a Tocoa para cumplir con la ruta de ventas y distribución de productos.

A continuación, se presenta una tabla con el monto estimado correspondiente a viáticos y hospedajes.

Tabla 18. Gastos en viáticos mensual del centro de ventas La Ceiba

Detalle del gasto	Cantidad de rutas	Gasto por gira	#Giras por semana	Costo semanal	Costo mensual
Viáticos por ruta	11	L 690	2	L 15,180	L 60,720
Gastos de Hospedaje	11	L 900	2	L 19,800	L 79,200
Total				L 34,980	L139,920

Tomando como referencia las ventas del primer semestre del año 2018 desde el centro de ventas de La Ceiba, los costos de venta estimados y los gastos de venta se presenta el siguiente estado de resultados:

Tabla 19. Estado de Resultados del primer semestre 2018 de La Ceiba

Estado de Resultados	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Ventas	L. 5,787,451	L. 5,529,829	L. 5,795,315	L. 5,396,997	L. 5,530,613	L. 6,003,618
- Costo de Venta	L. 3,472,471	L. 3,317,897	L. 3,477,189	L. 3,238,198	L. 3,318,368	L. 3,602,171
Utilidad Bruta	L. 2,314,981	L. 2,211,931	L. 2,318,126	L. 2,158,799	L. 2,212,245	L. 2,401,447
- Gastos Operativos	L. 1,620,486	L. 1,548,352	L. 1,622,688	L. 1,511,159	L. 1,548,572	L. 1,681,013
Utilidad Operativa	L. 694,494	L. 663,579	L. 695,438	L. 647,640	L. 663,674	L. 720,434
- Gastos Financieros	L. 653,982	L. 624,871	L. 654,871	L. 609,861	L. 624,959	L. 678,409
Utilidad Gravable	L. 40,512	L. 38,709	L. 40,567	L. 37,779	L. 38,714	L. 42,025
- ISR	L. 6,077	L. 5,806	L. 6,085	L. 5,667	L. 5,807	L. 6,304
Utilidad Neta	L. 34,435	L. 32,902	L. 34,482	L. 32,112	L. 32,907	L. 35,722

Luego del estudio técnico y conocer a nivel financiero la situación actual se procede a realizar el escenario propuesto del centro de ventas de bajo costo en Tocoa para la operación de las 11 rutas foráneas dejando en el centro de ventas de la Ceiba solo las 15 rutas de operación local.

4.3.2 ESCENARIO PROPUESTO

De acuerdo con el escenario propuesto en el estudio técnico no es necesario realizar inversión en maquinaria o equipos móviles, ya que el traslado de las rutas suple los requerimientos del mercado y las herramientas tecnológicas como Hand Held y software ya hacen parte de los activos de la compañía.

Al proponerse un desplazamiento de las rutas foráneas a una nueva instalación en Tocoa fue necesario evaluar en el estudio técnico la estructura de personal y cuál sería su nueva distribución, aportando una reducción de mano de obra de alrededor de 171,000 Lempiras al mes en el centro de ventas de la Ceiba, correspondiente a la reducción de cargos y diversificación en funciones administrativas y operativas. Como se reubican los 11 vendedores originarios de Tocoa

y zonas aledañas se debe considerar el costo de 132,000 Lempiras como costo de la operación del centro de ventas de bajo costo propuesto en Tocoa.

Tabla 20. Estructura propuesta para La Ceiba

Puesto	Cantidad	Salario	Costo Base	Costo + Comisiones
Supervisor de ventas	1	L 20,000	L 20,000	L 20,000
Vendedor	15	L 9,500	L 142,500	L 202,500
Despachador de logística	1	L 14,000	L 14,000	L 14,000
Mecánico de vehículos	1	L 18,000	L 18,000	L 18,000
Lavador de vehículos	1	L 9,500	L 9,500	L 9,500
Administrador	1	L 11,000	L 11,000	L 11,000
			L 215,000	L 275,000

Durante la evaluación de la inversión requerida para el traslado de las 11 rutas foráneas desde La Ceiba a Tocoa se consideró que solo era necesario contar con un espacio físico en el que se realizara el abastecimiento de producto de las rutas y a su vez satisficiera la necesidad de dejar estacionados los carros durante los horarios de descanso y lavado. La oficina de este establecimiento se utilizaría durante las visitas del supervisor de ventas de La Ceiba y el administrador siendo la única inversión realizar la compra de mobiliario de oficina y unidad de aire acondicionado por un monto estimado y pago una única vez de 46,000 Lempiras.

Dentro de los gastos adicionales proyectados se encuentra el alquiler de un camión de 26 pies para el abastecimiento de las rutas en Tocoa por un monto mensual de 54,000 Lempiras, este camión tiene una tarifa de 4,500 Lempiras por viaje, realizando 12 viajes al mes, es decir llevar a cabo el abastecimiento del producto 3 veces a la semana y en su retorno encargándose de la devolución de producto próximo a cumplir su vida útil para garantizar los requerimientos del mercado.

Los gastos adicionales que se generarían en el nuevo centro de ventas corresponden a servicios públicos por 31,020 Lempiras al mes. Los cuales incluyen servicio de agua potable, energía eléctrica, internet inalámbrico, lavado de vehículos y renta del nuevo local. En la siguiente tabla se plasman los gastos e inversión antes mencionadas con un total de 263,020 Lempiras el primer

mes por la inversión del inmobiliario y unidad de aire acondicionado y 217,020 Lempiras los meses restantes.

Tabla 21. Escenario propuesto para la apertura en Tocoa

Alquiler de transporte de abastecimiento de Tocoa	Descripción	Origen	Destino	Costo	Frecuencia mensual	Total
1	Camión 26"	La Ceiba	Tocoa	L 4,500	12	L 54,000
Servicios de Tocoa						
	Costo		Inversión Mobiliario		Cantidad	Costo
Agua	L 2,300		Sillas y Escritorios		2	L 8,000
Energía	L 4,000		Unidad de AC		1	L 20,000
Internet	L 1,200		Computadoras		2	L 18,000
Lavado vehículo	L 3,520		Total			L 46,000
Renta Local	L 20,000					
Total	L 31,020		Personal Tocoa		Cantidad	Costo
			Vendedores en Tocoa		11	L 132,000
Total, Costo	L 263,020		Total			L132,000

A continuación, se presenta una tabla con los ahorros esperados al mes bajo el escenario propuesto:

Tabla 22. Ahorros proyectados

Ahorros de La Ceiba	Costo		Inversión	Costo
Personal en Ceiba	L 171,000		Mobiliario y AC	L 46,000
Renta del Local	L 66,000			L 46,000
Viáticos y Hospedaje	L 130,920			
Combustible	L 41,765		Gastos de Tocoa	Costo
Total	L 409,685		Servicios y Personal	L 217,020
				L 217,020
Diferencia Ahorros y Gastos	L 146,665	El primer mes		

Durante el primer mes se pagaría la inversión total, lo que proyectaría un ahorro mensual de 200,665 Lempiras en el centro de ventas de La Ceiba con la apertura del centro de ventas de bajo costo en Tocoa.

El estado de resultados propuesto para el último trimestre del año 2018 considerando la inversión y reducción en los gastos antes mencionado sería:

Tabla 23. Estado de Resultados proyectado al último trimestre del 2018 de La Ceiba

Estado de Resultados	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ventas	L. 5,087,309	L. 5,030,993	L. 6,140,390
- Costo de Venta	L. 3,052,386	L. 3,018,596	L. 3,684,234
Utilidad Bruta	L. 2,034,924	L. 2,012,397	L. 2,456,156
- Gastos Operativos	L. 1,223,781.58	L. 1,162,013.08	L. 1,472,644.25
Utilidad Operativa	L. 811,142.11	L. 850,384.18	L. 983,511.82
- Gastos Financieros	L. 574,865.94	L. 568,502.22	L. 693,864.09
Utilidad Gravable	L. 236,276.16	L. 281,881.95	L. 289,647.73
- Impuesto sobre la Renta	L. 35,441.42	L. 42,282.29	L. 43,447.16
Utilidad Neta	L. 200,834.74	L. 239,599.66	L. 246,200.57

La utilidad neta proyectada al final del año 2018 es de un 4% en comparación con la utilidad neta al inicio del año que corresponde a un 0.59%, es decir que se lograría una mejora al implementar el centro de ventas de bajo costo en Tocoa de 3.41% en la utilidad neta entre los dos meses.

4.3.3 EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Para demostrar la sostenibilidad en el tiempo del presente proyecto se realizan a continuación las proyecciones de rentabilidad a 5 años, flujos incrementales del proyecto y el cálculo de la TIR y VAN; en la tabla 18 se plantea el escenario del centro de ventas de La Ceiba bajo las condiciones actuales de operación y en la tabla 19 el escenario del centro de ventas de La Ceiba considerando la disminución en los gastos operativos al realizar la apertura del centro de ventas de bajo costo en Tocoa.

En ambos escenarios se considera que cada año hay un incremento del 10% de las ventas en el centro de distribución de La Ceiba, al igual que en los costos de ventas proyectados, para efectos del presente estudio en el segundo escenario se hace la reducción de los gastos de operación analizados en los numerales anteriores.

Tabla 24. Proyección de rentabilidad a 5 años La Ceiba condiciones actuales

Estado de Resultados	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ventas	L. 66,383,483	L. 73,021,831	L. 80,324,014	L. 88,356,416	L. 97,192,057	L. 106,911,263
Costos	L. 39,830,090	L. 43,813,099	L. 48,194,408	L. 53,013,849	L. 58,315,234	L. 64,146,758
Utilidad bruta	L. 26,553,393	L. 29,208,732	L. 32,129,606	L. 35,342,566	L. 38,876,823	L. 42,764,505
Gastos	L. 18,587,375	L. 20,446,113	L. 22,490,724	L. 24,739,796	L. 27,213,776	L. 29,935,154
Utilidad operativa	L. 7,966,018	L. 8,762,620	L. 9,638,882	L. 10,602,770	L. 11,663,047	L. 12,829,352
Gastos Financieros	L. 7,501,334	L. 8,251,467	L. 9,076,614	L. 9,984,275	L. 10,982,702	L. 12,080,973
Utilidad Gravable	L. 464,684	L. 511,153	L. 562,268	L. 618,495	L. 680,344	L. 748,379
ISR	L. 69,703	L. 76,673	L. 84,340	L. 92,774	L. 102,052	L. 112,257
Utilidad Neta	L. 394,982	L. 434,480	L. 477,928	L. 525,721	L. 578,293	L. 636,122

Para el segundo escenario del centro de ventas de La Ceiba donde se apertura el centro de ventas de bajo costo en la ciudad de Tocoa se estima la implementación a partir del último trimestre del 2018 obteniendo el beneficio en los próximos 5 años y reflejando un incremento de la utilidad neta del 3.83% anual, considerando en la proyección de venta un incremento del 10% anual. Y evidenciando un aporte significativo en la rentabilidad del centro de ventas de La Ceiba en comparación con los años anteriores a la implementación del proyecto.

Tabla 25. Proyección de rentabilidad a 5 años con la apertura del centro en Tocoa

Estado de Resultados	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ventas	L. 66,383,483	L. 73,021,831	L. 80,324,014	L. 88,356,416	L. 97,192,057	L. 106,911,263
- Costo de Venta	L. 39,830,090	L. 43,813,099	L. 48,194,408	L. 53,013,849	L. 58,315,234	L. 64,146,758
Utilidad Bruta	L. 26,553,393	L. 29,208,732	L. 32,129,606	L. 35,342,566	L. 38,876,823	L. 42,764,505
- Gastos Operativos	L. 18,587,375	L. 17,160,130	L. 18,876,143	L. 20,763,758	L. 22,840,133	L. 25,124,147
Utilidad Operativa	L. 7,966,018	L. 12,048,602	L. 13,253,462	L. 14,578,809	L. 16,036,689	L. 17,640,358
-Gastos Financieros	L. 7,501,334	L. 8,251,467	L. 9,076,614	L. 9,984,275	L. 10,982,702	L. 12,080,973

Continuación de la Tabla 25.

Estado de Resultados	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Utilidad Gravable	L. 464,684	L. 3,797,135	L. 4,176,849	L. 4,594,534	L. 5,053,987	L. 5,559,386
- ISR	L. 69,703	L. 569,570	L. 626,527	L. 689,180	L. 758,098	L. 833,908
Utilidad Neta	L. 394,982	L. 3,227,565	L. 3,550,321	L. 3,905,354	L. 4,295,889	L. 4,725,478

En la siguiente tabla se muestran los resultados del análisis de la TIR y el VAN de la implementación del centro de bajo costo en la ciudad de Tocoa, tomando un costo de capital del 15%, se obtendría los siguientes resultados:

Tabla 26. TIR y VAN proyectadas con la apertura del centro de ventas en Tocoa

Costo de capital	15%
VAN	L. 12,818,551
TIR	70.26%

4.4 RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Una vez finalizados los estudios de mercado, técnico y financiero se da respuesta a las tres preguntas de investigación planteadas al inicio del presente informe:

- 1) Desde el punto de vista del mercado implementar un centro de ventas de bajo costo de Bimbo de Honduras es factible, ya que en el estudio de mercado se presentó la situación de mercado que afronta la organización en la zona y la necesidad de satisfacer la demanda.
- 2) Desde el punto de vista técnico implementar un centro de ventas de bajo costo de Bimbo de Honduras en Tocoa es factible, gracias a que actualmente Bimbo de Honduras cuenta con la tecnología, maquinaria e infraestructura necesaria.
- 3) Desde el punto de vista financiero implementar un centro de ventas de bajo costo de Bimbo de Honduras en Tocoa es factible, al demostrar que los gastos y la inversión proyectada son menores a los gastos actuales generando un ahorro de 200,665 Lempiras a partir del segundo mes.

4.5 VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS

Luego de demostrar en el estudio de mercado que, si existe un mercado y una demanda que satisfacer, un crecimiento potencial en ventas y que es técnicamente factible la apertura del centro de ventas de bajo costo de Bimbo de Honduras en Tocoa se concluyó en el numeral anterior que el estudio financiero demuestra sostenibilidad en el tiempo proyectando ahorros y por ende con esto aceptando la hipótesis de investigación la cual estaba definida como:

Hi: El costo de distribución proyectado es menor a los costos de distribución actuales y el plan de inversión requerido para la apertura de un centro de ventas de bajo costo de Bimbo de Honduras en Tocoa

Se justifica la aceptación de la hipótesis ya que el costo de distribución proyectado es menor en 200,665 Lempiras con relación a los gastos de distribución actuales y el plan de inversión requerido de 46,000 Lempiras para la apertura de un centro de ventas de bajo costo de Bimbo de Honduras en Tocoa.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Después de finalizar la presente investigación y validar la hipótesis confirmado que si es factible la apertura de un centro de ventas de bajo costo de Bimbo de Honduras en Tocoa se realizan las siguientes conclusiones y recomendaciones:

5.1 CONCLUSIONES

- 1) Se concluye que existe un mercado actual y con potencial de crecimiento en Tocoa de productos Bimbo, y que existe la necesidad de mejorar la atención comercial.
- 2) Actualmente Bimbo de Honduras cuenta con la tecnología y logística necesaria para la apertura de un centro de ventas de bajo costo en Tocoa.
- 3) Es factible la implementación de un centro de ventas de bajo costo en Tocoa de Bimbo de Honduras lo cual representa un ahorro mensual de 200,665 Lempiras, debido a la reducción de personal requerido para su operación, gastos logísticos e inversión.

5.2 RECOMENDACIONES

- 1) Se recomienda establecer un plan estratégico de visitas y apertura de clientes nuevos aprovechando la mayor presencia en zona.
- 2) Se recomienda establecer los controles administrativos necesarios para garantizar la operación logística en Tocoa desde la Ceiba como centro de distribución intermedio que permita la administración y uso de transportes de manera adecuada.
- 3) Realizar alianzas estratégicas con proveedores de servicios en la zona para obtener mejores precios.

BIBLIOGRAFÍA

Bacca Urbina, G. (2010). *Evaluación de Proyectos* (Sexta). México: McGraw-Hill

Interamericana.

Barbero, J. A. (2010). *La logística de cargas en América Latina y el Caribe: Una agenda para mejorar su desempeño* (Technical Notes). Inter-American Development Bank.

Recuperado de <http://publications.iadb.org/handle/11319/6269>

Batres Soto, R. E., & García-Calderón Díaz, L. (2006). *Competitividad y desarrollo internacional: cómo lograrlo en México*. Distrito Federal, UNKNOWN: McGraw-Hill

Interamericana. Recuperado de

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/laureatemhe/detail.action?docID=4676075>

Blank, L., & Tarquin, A. (2012). *Ingeniería Económica* (Séptima edición). México: McGraw-Hill

Interamericana.

Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2007). *Administración y logística en la cadena de suministros* (2a. ed.). México, D.F., MEXICO: McGraw-Hill Interamericana.

Recuperado de

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/laureatemhe/detail.action?docID=3214354>

Brandimarte, P., & Zoterri, G. (2007). *Introduction to Distribution Logistics*. New Jersey: John

Wiley & Sons, Inc.

Business Week. (2007). *Casos de éxito en estrategia: como los estrategas mas brillantes del mundo alcanzan la cima*. México, D.F., MEXICO: McGraw-Hill Interamericana.

Recuperado de

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/laureatemhe/detail.action?docID=3191888>

Cervecería Hondureña - Inicio. (2018). Recuperado el 29 de septiembre de 2018, de

<https://cerveceriahondurena.com/>

Diagnostico_Tocoa.pdf. (s/f). Recuperado de

http://www.muni.bvs.hn/diagnostico/Diagnostico_Tocoa.pdf

El Confidencial. (2015). Amazon abre su tienda de alimentación a domicilio para competir con

Mercadona. Noticias de Tecnología. Recuperado el 29 de septiembre de 2018, de

https://www.elconfidencial.com/tecnologia/2015-09-29/amazon-estrena-en-espana-su-supermercado-de-alimentacion_1042011/

Farromeque Quiroz, R. (2017). *PERLOG-LATAM: Perfil logístico de América Latina*. CAF.

Recuperado de <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1022>

Gray, C. F., & Larson, E. W. (2009). *Administración de proyectos (4a. ed.)*. México, D.F.,

MEXICO: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/laureatemhe/detail.action?docID=3216046>

Grupo Bimbo. (2018). Recuperado el 17 de agosto de 2018, de

<https://www.biblionline.pearson.com/Pages/BookDetail.aspx?b=1721>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2010).

Metodología de la investigación (5a. ed.). México, D.F., UNKNOWN: McGraw-Hill

Interamericana. Recuperado de

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/laureatemhe/detail.action?docID=3215354>

Hill, C. W. L. (2015). *Negocios internacionales: cómo competir en el mercado global (10a. ed.)*.

Mexico City, UNKNOWN: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/laureatemhe/detail.action?docID=4184629>

Informe-Anual-Integrado-Grupo-Bimbo-2017_1.pdf. (s/f-a). Recuperado de

https://www.grupobimbo.com/sites/default/files/Informe-Anual-Integrado-Grupo-Bimbo-2017_1.pdf

Informe-Anual-Integrado-Grupo-Bimbo-2017_1.pdf. (s/f-b). Recuperado de

https://www.grupobimbo.com/sites/default/files/Informe-Anual-Integrado-Grupo-Bimbo-2017_1.pdf

La Prensa. (2016). Con seguridad, economía de Tocoa comienza a tomar fuerza. Recuperado el

20 de agosto de 2018, de <http://www.laprensa.hn/honduras/1062829-410/con-seguridad-economía-de-tocoa-comienza-a-tomar-fuerza>

Lacthosa | Schucry Kafie Fundador de Lácteos de Honduras, S.A. (2018). Recuperado el 29 de

septiembre de 2018, de <https://lacthosa.com/carta-del-fundador>

Levine, D., Krehbiel, T., & Berenson, M. (2006). *Estadística para administración (Cuarta)*.

LogiNews. (2018). LogiNews. Recuperado el 29 de septiembre de 2018, de

<http://noticiaslogisticaytransporte.com/>

Morales Castro, J. A., & Morales Castro, A. (2009). *Proyectos de inversión: evaluación y formulación*. México, D.F., MEXICO: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/laureatemhe/detail.action?docID=3216566>

Resiliencia-en-accion-Honduras-SP-2017.pdf. (s/f). Recuperado de <http://media.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/sites/5/2018/03/Resiliencia-en-accion-Honduras-SP-2017.pdf>

Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2010). *Then HandBook of Logistics & Distribution Management* (4th Edition). Great Britain: Kogan Page Limited.

Sanz Moliner, N. (2002). Impactos territoriales y socio-ambientales del Puerto de Barcelona y de las infraestructuras de acceso. Recuperado de

<https://upcommons.upc.edu/handle/2099.1/6280>

Sapag Chain, N., Sapag Chain, R., & Moreno Suárez, Á. A. (2008). *Preparación y evaluación de proyectos (5a. ed.)*. México, D.F., MEXICO: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado

de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/laureatemhe/detail.action?docID=3214837>

Schroeder, R. G., Meyer Goldstein, S., & Rungtusanatham, M. J. (2011). *Administración de operaciones: conceptos y casos contemporáneos (5a. ed.)*. México, D.F., MEXICO:

McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/laureatemhe/detail.action?docID=3214694>


Sintec. (2015). Transporte el verdadero reto en latinoamérica y colombia, 5.

Tiempo, C. E. E. (2017). *Como prevenir riesgos en bodegas y centros de distribución*. Mexico.

Recuperado de <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/prevenir-riesgos-bodegas-centros-distribucion-75908>

ANEXOS

ANEXO 1. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN CLIENTES BIMBO



QUEREMOS SABER QUE PIENSAS...

EB0-GB-05

ESTUDIO DE SATISFACCIÓN A NUESTROS CLIENTES

Bajo las pautas de nuestra *Política de Calidad* en las que la *Satisfacción del Cliente* es fundamental para el buen funcionamiento de nuestra Organización, hemos lanzado, un año más, una encuesta para medir la satisfacción de nuestros clientes.

Fecha:	Ciudad:
Nombre:	Tipo de negocio:
Nombre del Negocio:	Tel/Fax:
Nombre de nuestro vendedor:	e-mail:

4= Excelente 3= Bien 2= Regular 1= Deficiente

Aspecto evaluado	Calificación			
A) ATENCIÓN TELEFONICA	4	3	2	1
• Atención telefónica recibida (cortesía, amabilidad)				
• Rapidez en la atención				
• Agilidad ante un problema o sugerencia				
B) ATENCIÓN COMERCIAL	4	3	2	1
• Trato personal recibido (cortesía, amabilidad)				
• Actitud y atención a la hora de hacer una consulta o reclamación				
• Facilidad para contactar con la persona adecuada				
• Nivel de información recibido sobre los productos y servicios				
• Claridad de las cotizaciones, cumple con sus requisitos y requerimientos de forma				
• Frecuencia de visitas				
C)SERVICIO ADMINISTRACIÓN Y FACTURACION	4	3	2	1
• Tiempo de respuesta respecto a su factura				
• Actitud y atención a la hora de hacer una consulta o reclamación				
• Facilidad para contactar con la persona adecuada				
• Atención en problemas de calidad del producto				
• Nivel de satisfacción general con este servicio				
C)SERVICIO TECNICO	4	3	2	1
• Cumplimiento del plazo de entrega acordado				
• Estado de los productos recibidos (rotos, sucios, deformados, etc)				
• Considera que las fechas y vida útil de su producto es la adecuada a ser entregado				
• Atención y comportamiento del personal				
D)VALORACIÓN DE LA PAGINA WEB	4	3	2	1
• Facilidad y rapidez en la navegación				

En caso de tener comentarios adicionales favor de notificar para una mejora continúa mediante su retroalimentación.