

Galileo
UNIVERSIDAD

La Revolución en la Educación

IDEA
UNIVERSIDAD GALILEO

**UNIVERSIDAD GALILEO
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, INFORMÁTICA
Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
INSTITUTO DE EDUCACION ABIERTA**

GESTIÓN EMPRESARIAL

“Tecnología para despacho de combustible en CBC”

Presentado por:

Juan Antonio Bethancourt Vásquez

Carné IDE 1311228

Previo a optar el grado académico de:

Licenciatura en Tecnología y Administración de Empresas

Guatemala, 16 de mayo del 2023

11-160523

INDICE

INDICE.....	1
INTRODUCCION	4
CBC	6
Estructura organizacional:	9
ORGANIGRAMA CBC GUATEMALA	10
Tecnología:.....	10
Ventas anuales:.....	11
Clientes:	11
Mercado:	12
Producto o servicio:	12
Promoción y publicidad:.....	13
DIAGNOSTICO EMPRESARIAL.....	14
Factores Internos:.....	14
1. Accionistas.....	14
2. Empleados.....	15
3. Clientes.....	19
4. Proveedores.....	20
Factores externos:.....	21
1. Gobierno.....	21
2. Economía.....	22
Economía Regional:	22
Remesas:	23

Situación de Guatemala:	23
3. Geografía.....	24
Cbc flores peten:	24
4. Demografía.....	25
5. Tecnología.....	26
ANALISIS DE LA CADENA DE VALOR.....	27
Actividades primarias:	28
Actividades secundarias:	29
Análisis de los Principales Procesos:.....	31
ANALISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS ..	34
1. Fortalezas:	34
2. Oportunidades:	34
3. Debilidades:	34
4. Amenazas:	34
PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES	36
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EMPRESARAL	38
ANALISIS DEL PROBLEMA	38
Diagrama del proceso actual:	40
Análisis de Causa y efecto:	41
Análisis de Pareto:.....	0
Principales causas del problema:.....	1
Hallazgos:.....	1
Evidencias:	1
Desventajas y consecuencias:.....	1
PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCION	3

Ventajas:	3
ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN	4
Análisis de los requerimientos operativos:	4
Análisis de los requerimientos técnicos:	4
Análisis de los requerimientos legales:	4
Análisis de los requerimientos ambientales:	4
Análisis de los requerimientos financieros:	5
ANÁLISIS DE DECISIÓN.....	6
CONCLUSIONES	8
RECOMENDACIÓN.....	9
ANEXOS.....	9
RESUMEN EJECUTIVO	13
FUENTES DE CONSULTA	14
Bibliografía:	14
Referencias:.....	14

INTRODUCCION

CBC es una empresa multinacional, la cual cuenta con diferentes sucursales en el país de Guatemala, en las cuales uno de los procesos importantes dentro de cadena de valor es el suministro de combustibles a los camiones encargados de distribuir sus productos en los puntos de venta, los cuales son tiendas de barrio a detalle, clientes top cedi, clientes mayoristas y mercados especiales, tales como Wal-Mart, supermercados la torre, y paiz. Actualmente la empresa cuenta con una área de gasolinera donde se despacha combustible diesel, con una bomba dispensadora de combustible de las más antiguas, para lo cual se han tenido muchos problemas en los controles de despacho de combustibles, en repetidas ocasiones variaciones de inventario ya que la bomba presenta fallas en el despacho de combustible por su modelo ambiguo, la empresa ha gastado en los últimos años mucho dinero en recalibraciones de tanque, y mantenimiento y recalibración de bomba dispensadora de combustible, y muy frecuentemente se tiene la necesidad de mandar la flota a adquirir combustible a gasolineras externas, por fallas de su gasolinera propia. Adicional a esto la empresa no cuenta con un área para despachar combustible de gasolina regular, y utiliza proveedores externos de gasolina para la adquisición de este combustible para sus empleados, y también la distribución de este combustible lo hace de una manera muy ambigua, debido a que genera vales de combustible manuales de las cuotas de combustible que despacha a cada ejecutivo de ventas para que estos salgan a realizar sus labores diarias, uno de los mayores problemas que se tiene con este personal es que los vales son emitidos por una cierta cantidad de galones y la mayoría de gasolineras tienen sus políticas que deben consumir el total de galones que indica el vale, lo cual crea descontento en los colaboradores del área comercial ya que no hay forma de recuperar dicho combustible al momento de consumir el vale y su vehículo no tenga la capacidad de recibir todo el combustible del vale de gasolina. Otro de los procesos que son importantes para la cadena de valor para la empresa es la preparación de cargas del día. Dentro de su modelo de carga esta que se utilizan carretillas de mano no ergonómicas y esto resulta para los empleados un trabajo muy costoso, salidas tardes y jornadas laborales muy cargadas por la falta de herramientas adecuadas para su realización de cargas.

OBJETIVOS

1. Reducir los costos de por consumo de combustible en gasolineras externas en la organización.
2. Determinar y manejar de manera ordenada y con maquinaria de última tecnología los despachos diarios de combustible.
3. Reducir el costo de horas hombre por llevar controles de los consumos de combustible de dichas unidades.
4. Reducir el costo por caja de distribución para mejorar el margen de contribución de los productos que distribuyen.
5. Mejorar la productividad hombre/hora en la carga de camiones y mejorar la calidad de vida de los trabajadores.

CBC



Además de ser protagonista de la industria de bebidas gaseosas en Guatemala, el Grupo Mariposa es una tradición de valores familiares que, desde el nacimiento de Enrique Andrés Castillo Córdova, en 1864, se prolonga a cuatro generaciones de empresarios.

La línea del tiempo es más rigurosa aún, y nos conduce más atrás, al cronista Bernal Díaz del Castillo como la raíz de este gran árbol genealógico.

Pero el protagonista de la industria que nos ocupa fue sin duda Enrique Andrés Castillo Córdova, el número 10 de 11 hermanos y el hijo de José Domingo de las Nieves Castillo y Estrada y de Delfina Dolores Córdova y Minueza.

Siendo el menor de sus hermanos, Enrique Andrés se involucró tarde en la empresa familiar, que era la producción de cerveza; y lo hizo tan bien que su padre lo envió a Alemania a capacitarse. Consciente del talento del hijo, la madre, a su regreso, sugirió que el joven impulsara una empresa artesanal de aguas gaseosas que ya tenían en propiedad.

En 1885, en el gobierno del presidente Justo Rufino Barrios, Enrique Castillo Córdova fundó formalmente la Fábrica de Bebidas Gaseosas La Centro Americana, que en aquellos días competía con media docena de pequeñas industrias artesanales.

La situación política era difícil en aquella década, el mercado era reducido y complejo, y había poca tecnología, de manera que Castillo Córdova pasó por muchos desafíos antes de consolidar su negocio. Su matrimonio con María Luisa Valenzuela, en 1892, fue un buen estímulo para poner a trabajar su creatividad y hacer de la industria de las bebidas una empresa familiar de vanguardia. Del matrimonio Castillo Valenzuela nacieron 10 Castillos más, que prolongarían la tradición de este burbujeante negocio.

A la muerte de Enrique Andrés Castillo Córdova, en 1934, La Centro Americana continuó su crecimiento a través de una sociedad de nombre La Mariposa, que había iniciado años atrás como una pequeña fábrica de hielo y helados.

Sin embargo, lejos de dedicarse al hielo y a los helados, los hermanos Enrique, Óscar, Roberto y Jorge Castillo Valenzuela convirtieron la sociedad en lo que más adelante sería Embotelladora La Mariposa.

Uno de los eventos más notables fue el acuerdo con Pepsi Cola Internacional para comercializar esa marca en Guatemala, que sucedió el 7 de junio de 1941.

En 1987, La Mariposa cambió al nombre Corporación Mariposa, pues sus negocios se habían ampliado. El nombre de CBC es una abreviación de Cabcorp, que significa "Central American Beverage Corporation", el cual se adoptó para identificar a los negocios que la Corporación empezó a tener en el extranjero.

El modelo de negocios de CBC se convirtió en referente para Latinoamérica y llamó la atención de los dueños de Pepsico, que vieron a esta empresa como un vehículo para transformar otras industrias y por eso la invitaron a ser su plataforma en otros países. Actualmente, CBC se clasifica como una multilatina, que son las empresas que, por sus buenas prácticas, se catalogan como de clase mundial.

Visión:

Ser la mejor compañía de bebidas de las américas creando valor sostenible, ofreciendo a los consumidores las mejores experiencias con nuestras marcas y contribuyendo a un mundo mejor

Misión:

Somos gente competitiva que crea relaciones sólidas con nuestros clientes y consumidores a través de las mejores propuestas de valor.

Objetivos:

Distribución de bebidas y alimentos de marcas líderes a nivel mundial, creando relaciones sólidas con los clientes de tal manera que estos se sientan parte de la estructura social de la organización.

Contribuir con la responsabilidad social empresarial de manera activa y voluntaria al mejoramiento social, económico y ambiental de las comunidades, que va más allá del cumplimiento de las leyes, reglamentos y normas de cada país, dando por su puesto su respeto y estricto cumplimiento.

Estrategias:

Escriba aquí abajo Estrategias: planeación, mercado, servicio

- ✓ Consumo fuera del establecimiento; mercado moderno y mercado tradicional, tienda al hogar, tienda inmediata abastecimiento y conveniencia.
- ✓ Consumo en el establecimiento; mercado moderno y mercado tradicional, comida rápida, entretenimiento familiar gimnasios y canchas deportivas, otros restaurantes, carretas o kioscos.
- ✓ Mayoristas; Mercado moderno y mercado tradicional, club de compras mayoristas.
- ✓ Institucional; Mercado moderno y mercado tradicional, Institucional educativo.

La Empresa cuenta con una participación del 34% total industria en lo que son las bebidas gaseosas carbonatadas. También está incursionando en otro giro de negocios como lo son; café, snack, golosinas etc.

Cuenta con un servicio de preventa, para la toma de pedidos con sus clientes los cuales son negociados 24 horas antes posterior a su entrega, con una flota de camiones para la distribución de sus productos, adicional a ello proporciona a los clientes herramientas como, promociones de precios, equipo frio para que el consumidor final adquiera los productos bien fríos, también busca ser un socio estratégico con los clientes, de tal manera que sus productos se encuentren en primera posición para que el consumidor final los adquiera por el aspecto psicológico que sea lo primero que el cliente ve.

Recursos Humanos

El departamento de recursos humanos llamado internamente Gente y Gestión, son una base fundamental para la empresa cbc ya que se caracterizan por buscar el mejor talento humano del mercado laboral que les ayude a llevar sus estrategias a un

nivel superior, buscando de esta manera subir sus estándares de calidad como empresa y crecer en el mercado donde esta participa. Actualmente en la región norte verapaces cuenta con más de 250 colaboradores.

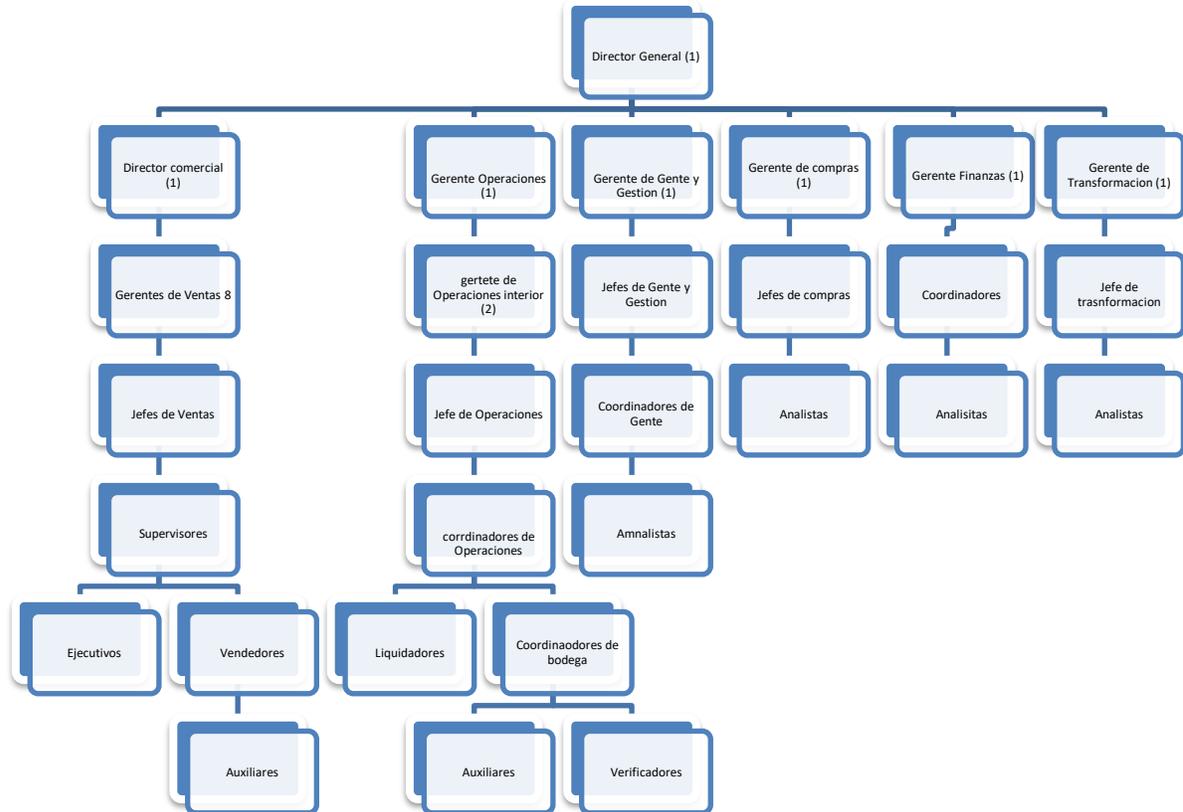
Estructura organizacional:

La estructura mostrada seguidamente muestra el más alto nivel y todos los puestos de primera línea, en el organigrama se detallan los puestos que están por debajo de cada gerencia, sin embargo por ser un organigrama extensa se colocan los que más aportan a la cadena de valor de la compañía, tomando en cuenta que la parte de la organización que estamos analizando se dedica a la distribución y comercialización.

Cbc en Guatemala está conformada de la siguiente manera:

Director General	Liderar la operación total del país con dos departamentos líderes, operaciones y comercial, y seguido los demás departamentos que ayudan estratégicamente a logro de resultados
Director comercial	Lidera las gerencias comerciales a nivel país en distintas regiones
Gerente de Operaciones País	Lidera las gerencias de operaciones regionales, gerencias de manufactura, gerencia mercadeo gerencia de planeación y gerencia de SSO.
Gerente de Gente y Gestión	Lidera las jefaturas de recursos humanos en el país y personal estaff en capacitación y desarrollo.
Gerente de Compras	Lidera el departamento de compras, desde jefes y analistas
Gerente de finanzas	Lidera la parte financiera de la compañía, desde jefaturas, coordinadores y analistas
Gerente de	Lidera todos los proyectos de transformación del compañía

ORGANIGRAMA CBC GUATEMALA



Elaborado por: Juan Bethancourt

Autorizado por: Alejandro Barrios

Fecha de autorización: 02.05.2021

Tecnología:

- Dos plantas de producción cada una cuenta con 10 líneas de producción, en las cuales se pueden fabricar bebidas de tipo; Multiser “empaques familiares” singularser “empaques individuales”

- Sistema de Internet LAN ya que está distribuido mediante cables, en algunas instalaciones ya se utiliza la red wifi para toda la operación
- Sistemas de aplicaciones y procesos SAP en las versiones más actualizadas
- Software para dispositivos móviles que transmiten información remota hacia las oficinas centrales para la automatización de sus procesos comerciales.
- Programas de reporteria de información inmediata generada automáticamente cada 24 horas.

Ventas anuales:

cbc supera los 67 billones de dólares en Centroamérica, el Caribe y parte de Sudamérica

Clientes:

¿Cuáles son los principales clientes de la empresa? Vendedores minoristas o tiendas de barrio cuyo negocio genera el sustento diario de sus familias. Los cuales están clasificados como: Clientes de lista los cuales no representan volumen potencial para la empresa sin embargo buscan tener cobertura en ellos, clientes Top Cedis, los cuales representan un volumen potencial para la empresa los cuales se les manejan descuentos y son tomados en cuenta en promociones para hacerlos crecer con el apoyo de la organización, estos clientes son denominados clientes pasivos, ya que compran un volumen de producto para que los clientes de lista lleguen a adquirir a sus puntos de venta a precios accesibles por caja, el cliente mayorista es denominado cliente activo ya que maneja volúmenes incrementales y la empresa proporciona descuentos especiales para que este pueda salir a ofrecer sus productos a puntos de ventas de lista, los clientes mayoristas son denominados activos ya que tienen su mercado de clientes a los cuales entregan los productos de cbc.

¿Cuál es el segmento de mercado, potencial de clientes? Mercado moderno y mercado tradicional; tienda al hogar, tienda inmediata y tiendas de conveniencia, comida rápida, entretenimiento familiar, club de compras mayoristas e institucional educativo.

Mercado:

cbc vende en Guatemala un aproximado anual de 167 millones de cajas de producto, tanto gaseosas, como bebidas alcohólicas, energizantes, isotónicos y néctares.

Producto o servicio:

cbc se encarga de la producción, distribución y comercialización de los siguientes productos:

- Bebidas carbonatadas
- Bebidas energizantes
- Bebidas hidratantes
- Refrescos no carbonatados
- Bebidas embriagantes
- Alimentos

Portafolio de productos de cbc.

Portafolio PepsiCo	Portafolio Beliv
	
Portafolio Ambev	Descripcion
	<p>Cbc esta conformado por estas 3 alianzas y juntos conforman cbc corporacion y se han expandido a lo largo de centroamerica y sur america y con esto se consolida como una empresa lider en el mercado de bebidas, carbonatadas, funcionales, energizantes y alcoholicas de la region.</p>

Promoción y publicidad:

Nombre comercial: CBC

Marca: Pepsi

Slogan: Toma vida



Logotipo:

Promociones: sus promociones más sobresalientes cada año está el destapon millonario, el cual incluye premios, de carros nuevos, viajes a Europa, ganarse un millón de quetzales, miles de premios en electrodomésticos, bebidas gratis, comida por un año en restaurantes pollo campero.

Material publicitario: afiche en tiendas de barrio, volantes, televisión, redes sociales y vallas publicitarias.

Planes publicidad y mercadeo: planes de verano, navideños, mes de la cerveza entre otros que se llevan a cabo a lo largo del año.

La publicidad va dirigida a gente joven y la familia.

Publicidad con los máximos exponentes del futbol a nivel internacional, con estrellas como Leonel Messi, Cristiano Ronaldo, Mohamed Sala entre otros deportistas destacados.

DIAGNOSTICO EMPRESARIAL

Factores Internos:

1. Accionistas.

Pepsico.

Es una de las empresas de alimentos y bebidas más grandes del mundo, con ventas anuales que superan los 65 billones de dólares, tiene marcas globales tan importantes como; Pepsi, gatorade, 7up, lipton, frito lay y Quaker. Su alianza con cbc se da en 1942 cuando le otorga la primera franquicia para la producción y comercialización de sus productos en Guatemala. Pepsico ha reconocido la excelencia operativa de cbc en varias oportunidades como “embotellador latinoamericano del año”.

Ambev.

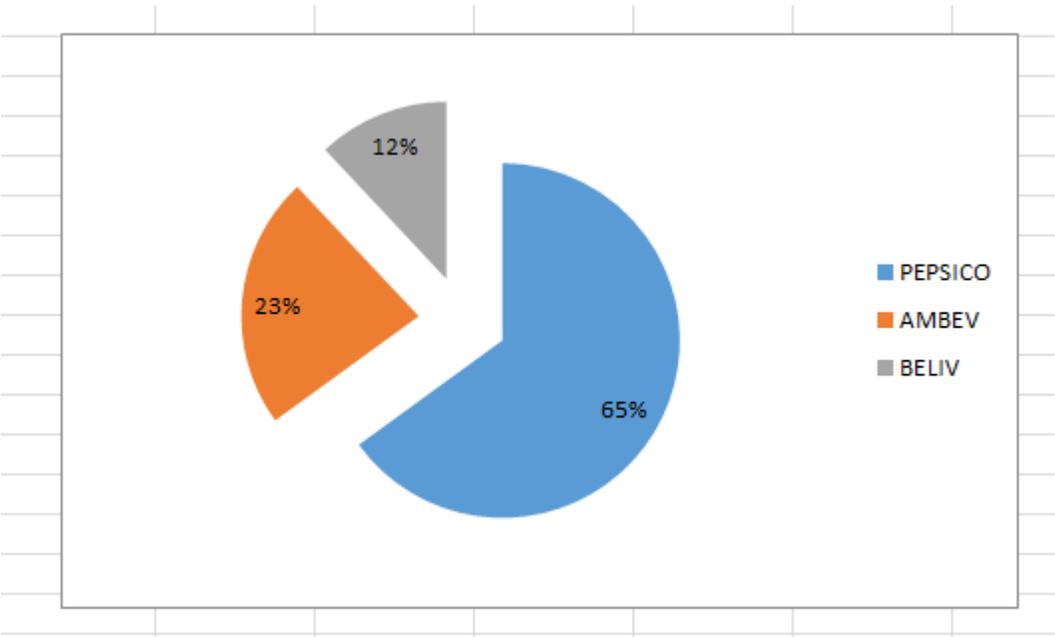
En el año 2003 cbc establece una sociedad con ambev la empresa cervecera más grande del mundo, esta alianza estratégica dio lugar a una de las plantas cerveceras más modernas de la región y al nacimiento de una de las marcas de más rápido crecimiento en el mercado guatemalteco, brahva.

Se tuvo una estrategia de innovación y ampliación de marcas globales tales como: estrella artois, becks, budweiser y las más recientes, corona extra, modelo especial y negra modelo que de la mano con el crecimiento de brahva conducen a la empresa al liderazgo del mercado cervecero en Guatemala.

Velib.

Es una unidad de negocios que se enfoca en el desarrollo, producción y distribución de bebidas nutritivas que exporta sus productos a más de 33 países en el mundo. Esta es una de las empresas de más rápido crecimiento en la región, enfoca toda su experiencia en crear productos y marcas mediante la innovación y funcionalidad para así renovar o crear nuevas categorías.

Cada socio Estratégico, aporta un volumen de ventas de sus productos para CBC de la siguiente manera; las marcas de Pepsico internacional forman el 65% de las ventas netas, Ambev forma el 23% de las ventas netas, y Beliv forma el 12% de las ventas netas. De esta manera CBC se convierte por medio de sus accionistas en una empresa líder en el mercado nacional.



2. Empleados.

CARGO	ACTIVIDADES PRINCIPALES
Director General	<ul style="list-style-type: none"> Liderar los objetivos principales de la organización, tanto en ventas como en operaciones teniendo de apoyo staff las demás áreas de la compañía
Director Comercial Cantidad: 1	<ul style="list-style-type: none"> Liderar las estrategias y promociones comerciales para el logro de metas y objetivos de la organización los cuales son medibles mensualmente y cada gerente regional reporta directamente a el.
Gerente Comercial Cantidad: 1	<ul style="list-style-type: none"> Liderar las estrategias de ventas de la región norteverapces. Velar por el cumplimiento de los diferentes

	<p>indicadores comerciales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener presencia en el mercado • Incrementar las ventas contra año anterior
<p>Jefe Regional de Ventas Cantidad: 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Velar por el cumplimiento de metas comerciales de sus agencias a cargo. • Mantener los procesos y controles comerciales medibles en la operación • Seguimiento de la mano con el departamento de operaciones para mantener inventarios óptimos en la bodega de distribución.
<p>Supervisores de Ventas Cantidad: 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Velar por que se de cumplimiento de indicadores de volumen en su territorio. • Ejecutar los planes de venta, marketing y publicidad en cada punto de venta.
<p>Ejecutivos de Ventas (25)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se encargan de visitar todos los clientes para ejecutar las ventas diarias en los puntos de ventas • a fichar con material publicitario cada punto de ventas • cumplir con el objetivo de volumen mensual y los diferentes indicadores de cada ruta
<p>Gerente de Operaciones País. GOP Cantidad (1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Velar por el cumplimiento de políticas y procesos de la compañía. • Correcta ejecución de presupuestos y alcance de metas anuales de política de inventarios, reducción de costos • Existencias de inventarios

<p>Gerente de Operaciones Interior “GOS” Cantidad (2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Liderar los procesos y políticas de apoyo al área comercial. • Validación y seguimiento tanto de recursos de flota, inventarios, infraestructura de todas las agencias del interior del país, área occidente oriente, norte, verapaces y área metropolitana.
<p>Jefe de Operaciones y Servicios Norte verapaces. Cantidad (1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de presupuestos mensuales • Validar la existencia de productos en cada una de sus agencias a cargo. • Cumplimiento de políticas y proceso tanto del área comercial como seguridad industrial • Mantenimientos infraestructura • Control de existencias y cuadros de inventario • Caja y bancos.
<p>Coordinador de Operaciones y Servicios “COS”. Cantidad (1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de procesos de su agencia en particular. • Ejecución mensual de presupuestos. • Controles operativos diarios, caja y bancos, inventarios, controles en garita, ingresos y egresos a instalaciones • Cumplimientos de metas anuales, medidas mensualmente.
<p>Liquidador Cantidad (2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Liquidación de rutas a diario • Cuadre de caja y bancos a diario • Impresión de papelería, listado de facturas, clientes y hojas de actividad a diario • Cierre diario de agencias y generación de reportes • Controla los rendimientos de combustible de

	<p>cada unidad de flota</p>
<p>Coordinador de bodega Cantidad (1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Validación diaria de cuadros de inventario, producto terminado y combustibles • Corrimiento de procesos operativos diarios • Reportes de operación de cierres de salas • Mantener el 100% de productos tota portafolio agencia
<p>Verificador de Producto Cantidad (2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Validación de cargas nocturnas • Liquidación de rutas • Conteos diarios de inventario • Control de abastecimientos • Control de consumo de combustibles
<p>Operador de Montacargas Cantidad (2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Carga y descarga de camiones repartidores • Carga y descarga de abastecimiento primario • Rotación de productos en bodega • Mantener el lay out de la agencia en orden • Controla el consumo de combustible glp de su unidad de montacargas
<p>Auxiliares de bodega Cantidad (6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Preparar cargas en tarimas para la distribución al día siguiente. • Mantener las instalaciones en óptimas condiciones • Separación y derrame de producto fuera de normas que sale de la operación diaria

Elaborado por: Juan Bethancourt

3. Clientes.

Nuestros mercados están conformados por clientes minoristas, clientes de mayoreo, cadenas de supermercados, cadenas de comida rápida, escuelas y colegios y cadenas de farmacias en los cuales se aplican diferentes estrategias de negociación.

SEGMENTO	ACTIVIDADES PRINCIPALES
Clientes Minoristas	<p>Son tiendas de barrio que distribuyen nuestros productos al consumidor final.</p> <p>El consumidor final adquiere nuestros productos al precio de venta por medio de tiendas de barrio.</p> <p>Este tipo de segmento abarca un 40% de nuestro volumen de ventas.</p>
Clientes Mayoreo	<p>Este tipo de clientes se le hacen descuentos especiales.</p> <p>Representan un 40% el volumen de la agencia</p> <p>Con ellos se manejan precios, descuentos, promotacticas, para que ellos distribuyan nuestros productos en tiendas de barrio, aldeas aledañas donde nuestra flota no puede llegar.</p>
Restaurantes de comida rápida	<p>Estos clientes sirven nuestros productos al consumidor final por medio de equipos de refil en vasos desechables y van incluidos en los menús de comida que ellos venden. Estos clientes representan un 5% del volumen de ventas.</p>
Supermercados	<p>Dentro de este segmento de clientes tenemos, walmart, maxi despensas, supermercados la torre, paiz entre otros que tienen nuestros productos a la vista del consumidor final para que este los adquiera, también estos distribuyen al mayoreo colocando islas de producto con ofertas de descuento en nuestros productos.</p>

	Este tipo de clientes representan un 10% del volumen de ventas
Escuelas y Colegios	En este tipo de clientes se busca la fidelidad mediante contratos exclusivos de tal manera que todo lo que ellos vendan sea solo nuestras marcas, el objetivo principal es que todos los integrantes de la institución consuman nuestros productos. Este tipo de clientes representa un 5% volumen de ventas
Cadenas de Farmacias	En estos clientes buscamos llamar la atención en los consumidores, colocando cámaras de autoservicio con nuestros productos. Este tipo clientes representa un 5 % de ventas.

Elaborado por: **Juan Antonio Bethancourt Vásquez**

4. Proveedores..

PROVEEDOR	TIPO DE SERVICIO
<ul style="list-style-type: none"> • ABSCOM S.A • TRANSPORTES MEDINA • TRANSPORTES VARGAS 	Proveedores que brindan el servicio de flete primario su principal función es trasladar nuestros productos desde la planta de producción hasta los centros de distribución
<ul style="list-style-type: none"> • J.B. HUN SOCIEDAD ANONIMA • FHARN LOGISTIC S.A • DISCARGA 	Estos son proveedores principales que ofrecen a la compañía el servicio de personal y flota de camiones en óptimas condiciones para la entrega de sus productos en los puntos de ventas

<ul style="list-style-type: none"> • Servicios Compartidos S.A • Soprinsa Personal S.A 	<p>Proveedor encargado de proporcionar personal para mantenimiento de agencias, auxiliares de bodega, auxiliares de limpieza y personal de temporada</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Multecsa. • Agua sistemas Peten • Ozonair 	<p>Proveedores que se encargan de realizar mantenimientos en edificios, equipos industriales entre otros a las agencias.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Rentokil S.A • Servicios de Obras civiles S.A • Soluciones Analíticas S.A • Proyectos empresariales S.A • Asesoría y Servicios energéticos y Ambientales 	<p>Proveedores que se dedican a cuidar de los aspectos ambientales en las instalaciones de la compañía tales como; control de plagas, plantas de tratamiento, licencias sanitarias, calibraciones y recalibraciones de tanques de combustible entre otros.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • UnoPetrol S.A • ZGAS 	<p>Proveedores que prestan servicios de abastecimiento de combustibles en las diferentes agencias del país.</p>

Elaborado por: Juan Antonio Bethancourt Vásquez

Factores externos:

1. Gobierno.

Análisis de cómo Afecta el Gobierno al crecimiento de la compañía

Edwin Haroldo Matul, ex gerente del Banco de Guatemala (Banguat), opinó que a corto plazo, la desaceleración —ritmo de crecimiento menor— era de esperarse, debido a la crisis política que vivió el país en el 2015, la llegada de un nuevo gobierno y los casos de corrupción que involucran a varias empresas.

La crisis, explicó Matul, aplazó una serie de inversiones privadas que se había previsto ejecutar este año y eso, a su vez, generó una menor demanda de crédito por parte del sector productivo.

Los casos de corrupción obligaron a que muchas de las entidades públicas fueran más cuidadosos en llevar a cabo procesos de adquisición y compra de insumos, mientras la ejecución del Gobierno es lenta y continúa la fase de aprendizaje.

“En todo primer año de nuevo Gobierno hay menor gasto público, pero en el actual ha sido prolongada”, aseguró.

Matul agregó que a nivel empresarial se respira un ambiente de cautela, porque algunas grandes empresas fueron vinculadas a casos judiciales por supuestos actos de corrupción.

“Hay un parteaguas en este momento, pero el otro año la situación va a mejorar”, afirmó.

Fuente: <https://www.prensalibre.com/economia/sucesos-marcan-ritmo-lento/>

2. Economía.

Factores que favorecen la economía Nacional.

Economía Regional:

En un análisis de los efectos de la pandemia de Covid-19 en los sectores productivos centroamericanos, la Secretaría de Integración Económica Centroamericana (Sieca) apunta al comercio intrarregional como el mecanismo con potencial para la recuperación de la economía del Istmo.

Asimismo, “la madurez del proceso de integración económica y el andamiaje normativo existente pueden ser la base para que Centroamérica disponga de mayor resiliencia ante los efectos económicos y sociales de la actual crisis”, según el Policy Brief 27, de la Sieca, que plantea los principales desafíos poscovid de la región. Contrario a la mayoría de sectores, la actividad agrícola regional se mostró resiliente, con un crecimiento de 6%; el mayor desempeño se observó en Honduras, Guatemala y Nicaragua, de acuerdo con la publicación de la Sieca. Asimismo, se

resalta como positivo que Guatemala y Panamá cuenten con un plan de recuperación económica poscovid.

Remesas:

De acuerdo con cifras del Banco de Guatemala, el flujo de efectivo que envían los migrantes al país sumó US \$8.44 millardos (Q65.2 millardos) a noviembre, lo que equivale a un incremento del 13 % respecto del mismo período de 2017. La expectativa de esta institución es que este año se reciban más de US \$9 millardos (Q68.6 millardos).

En el caso del crudo, Sergio Recinos, presidente del Banguat, dijo que al 21 de noviembre el precio del barril acumuló una baja del 9.58 %, en comparación con la misma fecha del año pasado. En las primeras horas de hoy, el barril de petróleo de Texas para entrega en enero se cotizó en US \$51.86 (Q400.87) en la Bolsa Mercantil de Nueva York.

Fuente: <https://dca.gob.gt/noticias-guatemala-diario-centro-america/analizan-retos-de-la-economia-regional/>

Situación de Guatemala:

Según Paulo de León, director de Inteligencia de Central American Business Intelligence (CABI), la fortaleza de Guatemala es que tiene la segunda mejor puntuación en negocios y oportunidades de la región, así como en riesgos externos, y la tercera mejor nota en cuentas fiscales, pero estamos mal evaluados en el área sociopolítica, por los altos niveles de corrupción.

Agrega que la población de Guatemala es la más grande comparada con el resto de los países de Centroamérica y República Dominicana. Y que del 2019 al 2025 el país aumenta 1.8 millones de habitantes, lo que se traduce en mayor, demanda, comercio y consumo.

“El Producto Interno de Guatemala (PIB) es el segundo más grande de la región con US\$76.2 mil millones en 2020, pero se suma el ingreso de las Remesas Familiares (US\$11 mil millones que no son parte del PIB, pero que se gastan en el país) para llegar a US\$87.2 mil millones que corresponden al Ingreso Nacional Bruto.

También dio a conocer que Guatemala sigue dependiendo de Estados Unidos, “mantenemos la correlación en un 47.7%, lo que significa que aproximadamente la mitad de lo que sucede económicamente en el país es porque algo pasó en el norte”.

Fuente: <https://republica.gt/2021/01/29/diez-factores-que-mejoraran-la-economia-de-guatemala-2021/>

3. Geografía.

Cbc flores peten:

Dirección: km 7.5 carretera a Tikal proyecto tallasal aldea san miguel flores peten.

La empresa se encuentra ubicada en un área aislada del área central, por lo que no cuenta con población cercana, colinda fincas de cervecería centroamericana, y con finca del ejército nacional de Guatemala teniendo acceso a ruta principal para trasladarse a repartir sus productos.

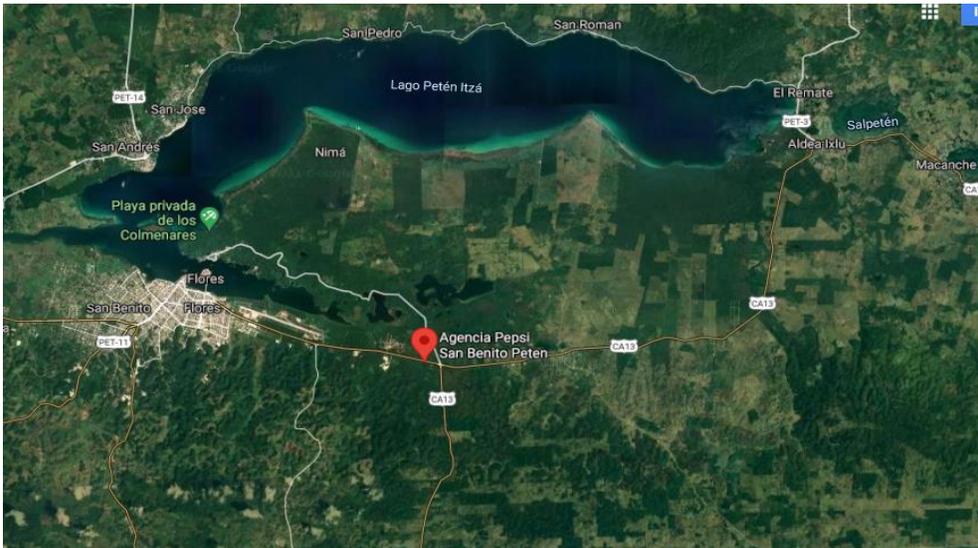
Su competencia más cercana es la agencia de cervecería centroamericana que está ubicada a 2 km en la misma ruta.

Así mismo también cuenta con su cliente más cercano con el cual manejan cierta exclusividad en sus productos como lo es el reconocido restaurante Katock.

Un parque natural llamado ixpanpajul a 1.5 km de la ubicación de la agencia.

La primer aldea para visitar sus clientes es aldea Paxcaman perteneciente al municipio de flores peten ubicada a 2.5 km ruta a Tikal.

Ubicación Satelital.



Coordenadas: 16.90198375075825, -89.81391600384103

Fuete:

<https://www.google.com/maps/place/Agencia+Pepsi+San+Benito+Peten/@17.364992>

└

[91.2588755,8.21z/data=!4m5!3m4!1s0x0:0xe65e425775e715c!8m2!3d16.8998896!4d-89.8](https://www.google.com/maps/@91.2588755,8.21z/data=!4m5!3m4!1s0x0:0xe65e425775e715c!8m2!3d16.8998896!4d-89.8)

4. Demografía.

NOMBRE	DESCRIPCION
Departamento	Peten
Capital	Flores Peten
Ciudad mas poblada	Flores y Santa Elena de la Cruz
Idioma oficial y otros idiomas	Español Kekchi, Itza (en peligro de desaparecer) y mopan
Entidad	Departamento
• País	Guatemala
• Cabecera	Flores
• Región	Región III o Peten

Gobernador	Luis Rodolfo Burgos Segura
Fundación	Año 1997
Subdivisiones	14 municipios
Superficie	35,854 km2
Clima	Cálido Tropical
Población	613475 habitantes.

Fuente: <https://www.ine.gob.gt/ine/?s=poblacion+de+peten>

5. Tecnología.

Coca-Cola Company

- Tecnología Digital y Big data claves en Coca-Cola
- Pedidos Online desde tu celular
- Tecnología digital Sip & Scan que permite a los consumidores descubrir nuevas experiencias y acceder a premios solo escaneando con sus teléfonos celulares los logos de coca cola de los empaques.
- El enfoque de la compañía en la digitalización también ofrece valor a los minoristas. La plataforma MyCoke, por ejemplo, permite a los almacenes reponer sus inventarios de bebidas y programar futuros pedidos on line. Y un sistema de señalización digital permite a los restaurantes realizar actualizaciones de sus stocks en función de datos de compras en tiempo real.
- 3 plantas de producción con tecnología de punta, ubicadas en Teculután Zacapa, ciudad de Guatemala y departamento de Retalhuleu Guatemala.

ANALISIS DE LA CADENA DE VALOR

Para cbc la sostenibilidad de la cadena de valor es la gestión de impactos ambientales, sociales y económicos y el fomento del buen gobierno en el marco de los valores y principios éticos que fundamentan a la Compañía y de los 10 Principios del Pacto Global de las Naciones Unidas. Para nosotros es importante conocer las expectativas de los diferentes grupos de interés y trabajar para responder a ellas de forma oportuna; garantizando el crecimiento y la sostenibilidad de la Compañía en el largo plazo, cumpliendo con las normativas locales e internacionales que son aplicables a la industria.



Elaborado por: Juan Antonio Bethancourt Vásquez

Actividades primarias:

Aquí puede enumerarlas y describir de forma general que hacen en cada una de las que menciona en el diagrama.

Actividad	Descripción
Abastecimiento Proveedores Estratégicos	<ul style="list-style-type: none">• Política y comités operativos de compras• Desarrollo de proveedores locales• certificación y evaluación de proveedores• Mecanismos de compra basados en la competencia justa como licitaciones y subastas inversas• Innovación y desarrollo de relaciones a largo plazo• Código de ética para los procesos de compra
Operaciones 17 plantas de producción 13 alianzas estratégicas con copackers. 3 plantas de producción en el país de Guatemala	<ul style="list-style-type: none">• Políticas de Calidad e inocuidad• Matriz de relacionamiento comunitario• Investigación e innovación• Programas de sostenibilidad ambiental• Políticas de seguridad y salud en el trabajo• Programa de excelencia fabril
Distribución y Ventas Operación comercial en 15 países. Y en el país de Guatemala tiene presencia en los 22 departamentos	<ul style="list-style-type: none">• Programas de excelencia para agencias de distribución• Despacho dinámico• Programas de sostenibilidad ambiental• Matriz de relacionamiento comunitario
Marketing Portafolio de marcas líderes. Una bebida para todas las ocasiones de	Buscamos satisfacer las necesidades y expectativas de los consumidores a través de: <ul style="list-style-type: none">• Innovación• Experiencias memorables

consumo y los diferentes estilos de vida	<ul style="list-style-type: none"> • Productos funcionales • Etiquetado para toma de decisiones informadas • Compartir visiones de sostenibilidad social y empresarial
Cientes. Más de 650 mil clientes en Latinoamérica y el caribe	<ul style="list-style-type: none"> • Portafolio de marcas líderes • Segmentación de clientes para atención especializada • Asesoría para incremento de ventas e ingresos. (revenue Management) • Trade Marketing • Servicio al cliente oportuno y eficiente • Tecnología que apoya la identificación de oportunidades de desarrollo
Post consumo Programa que contribuye a un mundo mejor.	<ul style="list-style-type: none"> • Empaques 100% reciclables y programas de reciclaje. • Protección en áreas de recarga hídrica a través de la participación en fondos de agua. • Uso de resina reciclada en los envases • Política de gestión ambiental

Elaborado por: Juan Antonio Bethancourt Vásquez

Actividades secundarias:

Aquí puede enumerarlas y describir de forma general que hacen en cada una de las que menciona en el diagrama.

Actividad	Descripción
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> • Actualmente CBC en Guatemala está trabajando sobre un modelo de

	<p>infraestructura estándar en sus instalaciones. Se espera que en un mediano plazo todas las agencias a nivel país cuenten con la misma configuración de sus instalaciones.</p>
<p>Comercialización de productos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cbc cuenta con un amplio portafolio de bebidas para toda la ocasión de los consumidores. • Su sistema de distribución esta enfocado en la preventa de sus productos garantizando a los clientes productos de calidad y entregándolos en óptimas condiciones para su consumidor final. •
<p>Recursos Humanos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con un departamento de recursos humanos competitivo que siempre esta innovando procesos y beneficios para retener al mejor talento en su organización. • Busca talento competitivo en el mercado de talento humano para brindar a cada área de trabajo talento humano clasificado de primera calidad
<p>Compras</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El departamento de compras esta enfocado en tener a una cadena de proveedores clasificados y certificados para que le provean los mejores productos y servicios para ser una empresa de calidad mundial
<p>Finanzas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dentro de su cadena de valor se tiene un equipo de finanzas altamente calificado que se mantiene en constantes actualizaciones de

	<p>normas, y análisis de presupuestos y gastos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se encarga de dar visibilidad sobre los estados financieros a la primera línea para la mejor toma de decisiones.
Control Interno	<ul style="list-style-type: none"> • Se tiene un departamento de control interno que genera valor a la compañía, ya que maneja un gobierno corporativo que da alertas constantes sobre incumpliendo de procesos y políticas de la organización. • Actualización constante de políticas anti sobornos, contra fraudes y un sistema de compliance donde los colaboradores pueden reportar cualquier información que ponga el peligro la continuidad del negocio.

Elaborado por: Juan Antonio Bethancourt Vásquez

Análisis de los Principales Procesos:

1. Planeación. Cbc cuenta con un equipo de primera línea que se encarga de la planeación tanto estratégica como operacional para dar soporte a todas las operaciones desde su central en la ciudad de Guatemala este equipo es denominado APEX su principal función es buscar estrategias de mejora continua para la organización.

2. Organización. Cbc por ser una organización multilatinas tiene un organigrama muy extenso en este caso colocaremos información sobre los puestos de más alto nivel, debido a que anteriormente se expuso el organigrama estructural de nuestro país de Guatemala.

Organigrama



**ZIAD SAMIR
NAHAS**
CEO Cbc

A TRAVÉS DE LA HERRAMIENTA CONNECT

Se diagrama toda la estructura organizacional comenzando por el Presidente Ejecutivo y desglosándose por área. Para cada puesto hay una descripción de perfil, desde información de actividades hasta información personal del colaborador. A través de la herramienta también se gestiona el ciclo de gente con el resultado de la evaluación *Nine Box Grid* y la gestión de tiempo libre para solicitud de vacaciones y beneficios adicionales.



GENTE & GESTIÓN

3. Dirección. Cada país cuenta con su director comercial el cual es el máximo líder de la operación y quien guía a todos los departamentos de la organización para el logro de objetivos de la empresa de cada año o periodo cursado.
4. Control Interno. Tenemos un departamento de control interno que se encarga de velar por el buen uso y manejo de los recursos que la organización brinda a sus colaboradores para que ejecuten sus trabajos y tareas diarias, así como también los recursos que se utilizan en el mercado para ser una empresa competitiva y poder ganar terreno a su principal competencia. Cbc se caracteriza por promover la ética profesional estableciendo procesos de calidad y creando cultura en los colaboradores.
5. Ventas. Cbc supera los 67 billones de dólares en ventas en toda su operación.

6. Producción o Servicios. Cbc se caracteriza por comercializar bebidas y alimentos no especificados los cuales son llevados a los puntos de venta para luego ser vendidos a los consumidores finales. Sus principales servicios son proyectos de mejoramiento a la educación, contribución al medio ambiente y crea proyectos de empoderamiento de la mujer, educación tecnológica para niños etc.

7. Finanzas y Contabilidad. El departamento de finanzas y contabilidad está enfocado en mantener una imagen intachable de la organización proporcionando a la junta directiva y gerencias los resultados tanto mensuales como anuales de como cierran sus ciclos para que estos sirvan para la mejor toma de decisiones.

8. Mercadeo. Cbc cuenta con un departamento de mercadeo operativo sus principales funciones son atender eventos de ferias, eventos especiales, generar imagen de la organización, así como también tienen a su cargo la distribución de equipo frío en los puntos de ventas que el área comercial considere que son rentables para la organización.

9. Logística Interna y Externa. Cbc cuenta con una logística interna apoyada de proveedores alta mente calificada que le dan a cbc el poder de ejecutar en tiempo y con calidad la logística de llevar los productos desde el área de producción hasta las agencias de distribución para luego ser llevados a los puntos de ventas y que estos sean adquiridos por el consumidor final.

11. Tecnología y Sistemas. Cuenta con varios sistemas de tecnología que ayuda a la toma de decisiones y al cumplimiento de los objetivos de la organización, utiliza plataformas de reporteria, sistemas avanzados como lo son SAP que es un sistema de aplicaciones y procesos, BI móvil para teléfonos celulares y han helds con los cuales se lleva a cabo el proceso de ventas. Diferentes páginas web diseñadas para traer y extraer información desde SAP y generar información confiable para la toma de decisiones de la organización.

ANALISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS

1. Fortalezas:

- a. Amplio portafolio de productos de marcas líderes a nivel mundial
- b. Red de proveedores certificados que dan soporte como staff a la organización.
- c. Personal competitivo y orientado a la excelencia
- d. Distribución de marcas líderes tales como, Cerveza corona, Pepsi, gatorade, adrenalina, cerveza estella Artois.

2. Oportunidades:

- a. Aumentar su participación en el mercado.
- b. Enfocarse en el segmento infantil para trabajando en preferencias de marcas como consumidores.
- c. Enfocarse en áreas urbanas para ganar participación.

3. Debilidades:

- a. Baja producción en temporadas de alta demanda.
- b. Infraestructura de flota de camiones
- c. Personal mal remunerado y con demasiados indicadores de gestión
- d. No se tiene un sistema automatizado para control de falta de productos para la venta desde el punto de venta
- e. Un sistema de control de fuera de stock sin automatizar.
- f. Constantes accidentes en ruta por flota en mal estado.
- g. Talento humano que se va a otras organizaciones a ejecutar estrategias de la organización.
- h. Falta de publicidad en medios digitales, como páginas web, redes sociales.

4. Amenazas:

- a. Cambios climatológicos
- b. Pandemias
- c. Competencia con mejores estrategias de ejecución en mercado.
- d. Incertidumbre por la variación de las economías desarrolladas y problemas sociales.
- e. Bajos costos de la competencia

f. Tendencias desfavorables en el mercado.

PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES

1. Departamento de operaciones y logística, cuenta con una flota de camiones en mal estado lo cual, hace generar pérdidas en productos al dañarse en ruta. Las pérdidas en moneda local ascienden a un Q25,000.00 mensuales, las pérdidas anuales por producto dañado en ruta ascienden a Q300,000.00
2. Gente y gestión, cuenta con una gestión de contratación con perfiles de puesto sobrevaluados, para el puesto de piloto vendedor del área comercial lo cual en el último año ha representado pérdidas en ventas por no contar con el personal completo en determinado tiempo, la frecuencia de no tener piloto vendedor en el año 2020 fue de 2 veces al año, y el tiempo estimado para contratación de estas plazas es de dos meses más entrenamientos, tomando en cuenta que las rutas de auto venta venden un promedio de 450 cajas diarias, y se estima una pérdida de 3600 cajas mensuales, lo cual equivale en moneda a Q295200.00 y esto puede repetirse por lo menos dos veces al año por lo que se estima una pérdida anual de Q590400.00
3. Gente y gestión, cuenta con un proceso disciplinario muy burocrático, lo cual dificulta ejercer poder autoritario sobre los colaboradores, y este tipo de situaciones generan riesgos económicos en ingresos para la organización, en su historial a nivel de la sucursal de peten se ha podido cuantificar más de un millón de Quetzales (Q1,300,000.00). en los últimos 6 años por no considerar los riesgos que conlleva no tomar decisiones inmediatas con colaboradores que ya no sienten la pasión por los resultados de la organización, por lo que las pérdidas promedio anual ascienden a Q216666.67.
4. Departamento comercial, procesos de validación de existencias de inventarios para la venta deficientes, al no contar con una sistema que pueda validar existencias desde el punto de venta el departamento comercial pierde credibilidad con los clientes al no cumplir con las ventas que esta negocia con 24 horas de anticipación ya que se ingresa la venta y al no haber suficiente existencia esta genera mal servicio al no cumplir con los despachos en tiempo con sus clientes potenciales, la cantidad de cajas en agencia san Benito que se quedan por falta

de inventario asciende 28600.00 cajas en lo que fue del año 2020 lo cual en moneda representa una pérdida de venta de Q2345200.00

5. Departamento comercial, con procesos ineficientes en la facturación de productos al momento de realizar ventas directamente al cliente denominado auto ventas. Este proceso genera riesgos fiscales debido a que las facturaciones se hacen después de terminada la ruta, lo cual puede llevar al vendedor a equivocarse e ingresar ventas en clientes que no hayan comprado. Y bajo una revisión estos puedan demandar la organización por facturar a clientes que no están comprando, el margen de error en facturación por es del 1%.
6. Departamento de Operaciones y logística, cuenta con un proceso de abastecimiento inadecuado, ya que no se tienen una programación de abastecimiento acorde a las necesidades de mercado, lo cual genera una pérdida de ventas del 5% sobre el volumen total de ventas, en el año 2020 se dejaron de vender 42,000 cajas, lo cual equivale en dinero a Q2, 562000.
7. Departamento de operaciones y servicios cuenta con un proceso de fuleo de camiones en gasolinera interna, pero la bomba que utilizan no está en óptimas condiciones, y presenta fallas muy recurrentemente, esto representa costos adicionales en horas extras lo cual representa un gasto anual Q27830.04 equivalente a 1248 horas extras., la bomba presenta fallas recurrentes de 3 veces por mes, con un consumo en gasolinera externa de 1200 galones de diesel. Lo cual equivale a un costo por diferencia en precio de Q80640.00, si este problema se presenta en las 33 agencias de cbc en Guatemala el costo sería de Q2,661120.00
8. Departamento comercial y operaciones manejan un proceso de cuotas de combustible para ruteo preventa en gasolineras externas, lo cual representa costos elevados, adicional a ello se dan vales manuales lo cual afecta el tiempo de los ejecutivos ya que deben pasar a una gasolinera externa a abastecerse de combustible, y los vales no siempre cuadran con la capacidad del tanque de vehículo. Afecta directamente el giro del negocio ya que se pagan costos elevados de combustible con un consumo anual en galones de 12600 galones los cuales equivale en dinero a Q373,590.00

9. Departamento operaciones y servicios área de logística, mal servicio por parte del operador logístico en servicio al cliente, por no contar con capacidad instalada en la entrega de producto a los puntos de ventas, lo cual representa un promedio de cajas no entregadas del año 2020 de 9600.00 cajas físicas lo cual equivale en dinero a Q787200.00
10. política de producto fuera de normas mal estructurada ya que los productos están hechos de materiales que fácilmente se dañan en los puntos de ventas por mala infraestructura en los puntos de venta, lo cual representa un gasto promedio de Q30,000.00 mensuales por agencia dividida en departamentos, plantas, comercial y logística y esto viene a pegar directamente al margen de contribución. El monto anual es de Q360,000.00

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EMPRESARAL

De acuerdo a los problemas anteriormente enumerados para la empresa cbc y que afectan el giro principal del negocio, analizando cada uno de los problemas, los cuales conllevan la mayoría de ellos a automatizar cada proceso, que está afectando el giro principal del negocio, y tomando como referencia que cbc es una empresa pura mente comercial dedicada en el área de peten a la distribución y comercialización de productos de consumo masivo como lo son bebidas carbonatadas, jugos, néctares y bebidas alcohólicas, podemos decir que uno de los procesos que afectan la cadena de valor de la organización como tal, está en el área de logística, en donde podemos mencionar el proceso que actualmente se tiene para llevar el control sobre el consumo de combustible de las unidades que se encarga de llevar sus productos a los puntos de venta.

ANALISIS DEL PROBLEMA

El control y abastecimiento de combustible a las unidades se hace de la siguiente manera:

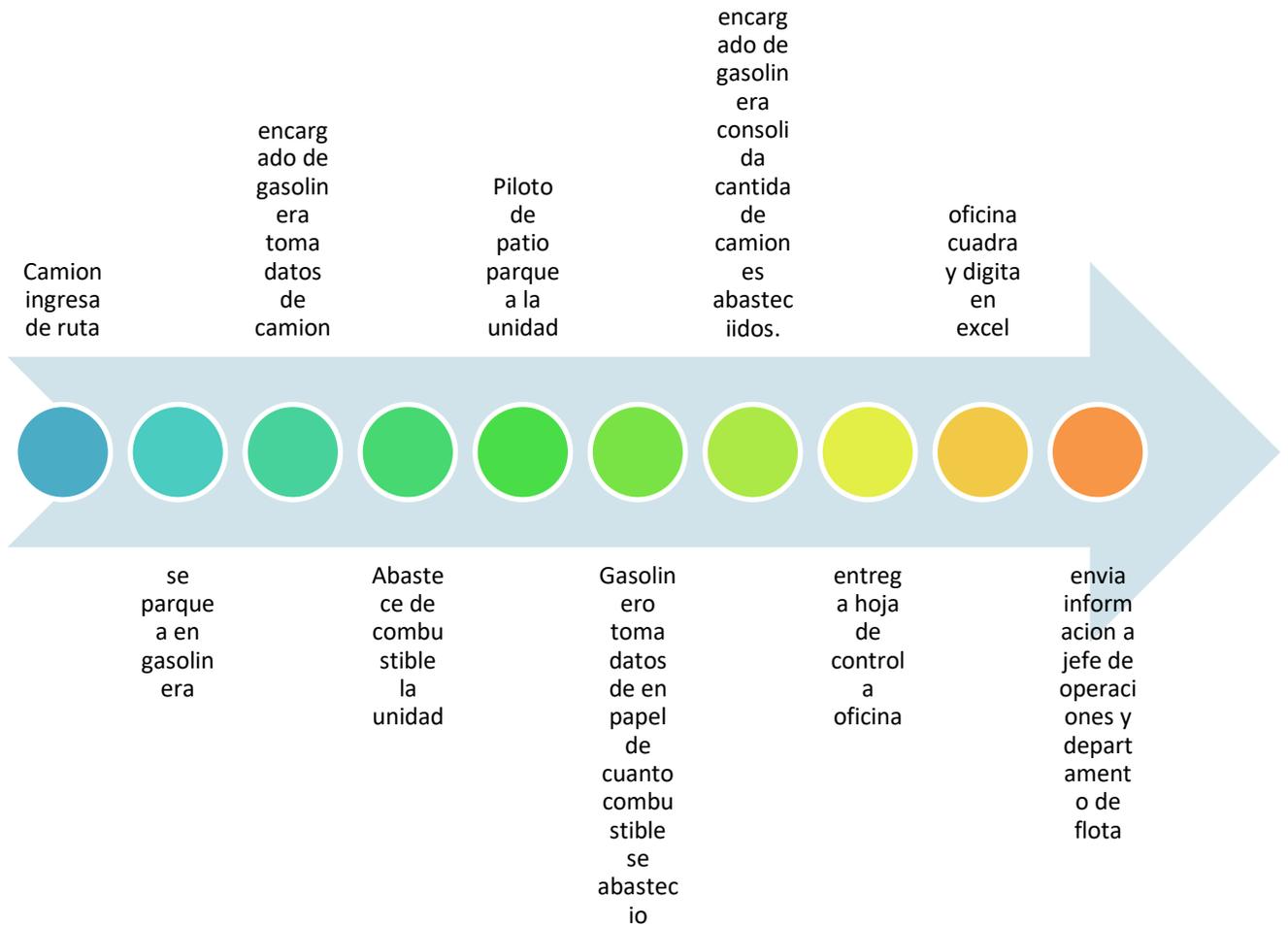
- primero se tiene una bomba despachadora de combustible antigua, que presenta fallas constantemente en el despacho de combustible, lo cual

muchas veces la organización se ve obligada a hacer uso de combustible en gasolineras externas lo cual representa un costo elevado para la organización.

- segundo en el proceso la toma de datos del consumo de combustible en galones se hace de manera puramente manual con bitácoras llenadas a mano para luego ser digitadas en una bitácora digital de Excel.
- Luego de consolidada la información manualmente y digitada en Excel se procede a rebajar en el sistema de control de inventarios SAP. Para luego validar teórico contra físico en tanque de combustible y validar que no hayan diferencias tanto sobrantes como faltantes.
- Luego de terminado este proceso se procede a enviar vía correo electrónicos a las jefaturas de logística y departamento de flota el consumo de todas las unidades de combustible del día anterior. Este proceso es repetitivo los 365 días del año.
- El departamento de flota revisa, rendimientos de unidades “camiones” y de haber incongruencias en la información tanto de rendimientos y cuadro de combustible, devuelve la bitácora para hacer las correcciones necesarias.
- El departamento de operaciones revisa la información valida datos con el encargada de abastecimiento de combustible corrige y envía nuevamente la información informando sobre los inconvenientes detectados.

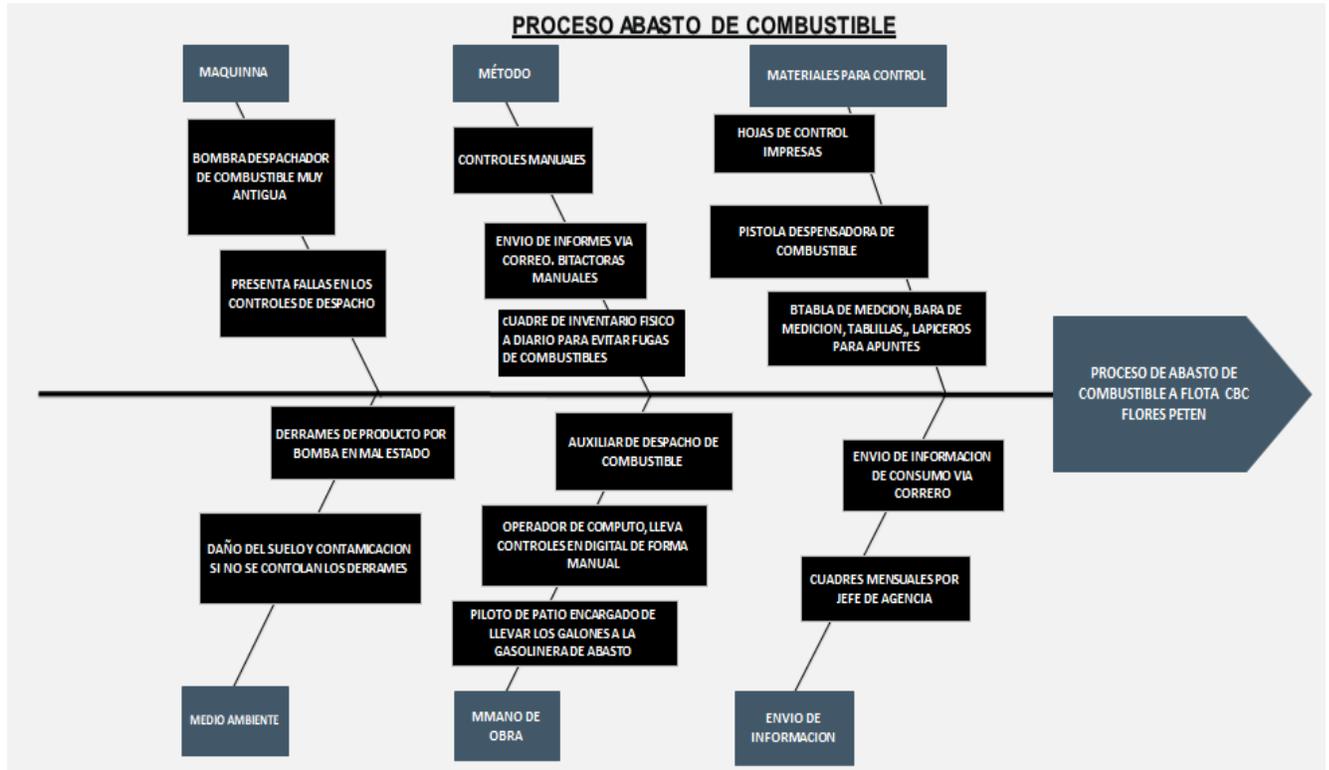
Diagrama del proceso actual:

ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE A CAMIONES DE RUTA



Análisis de Causa y efecto:

CONTROL DE ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE INEFICIENTE



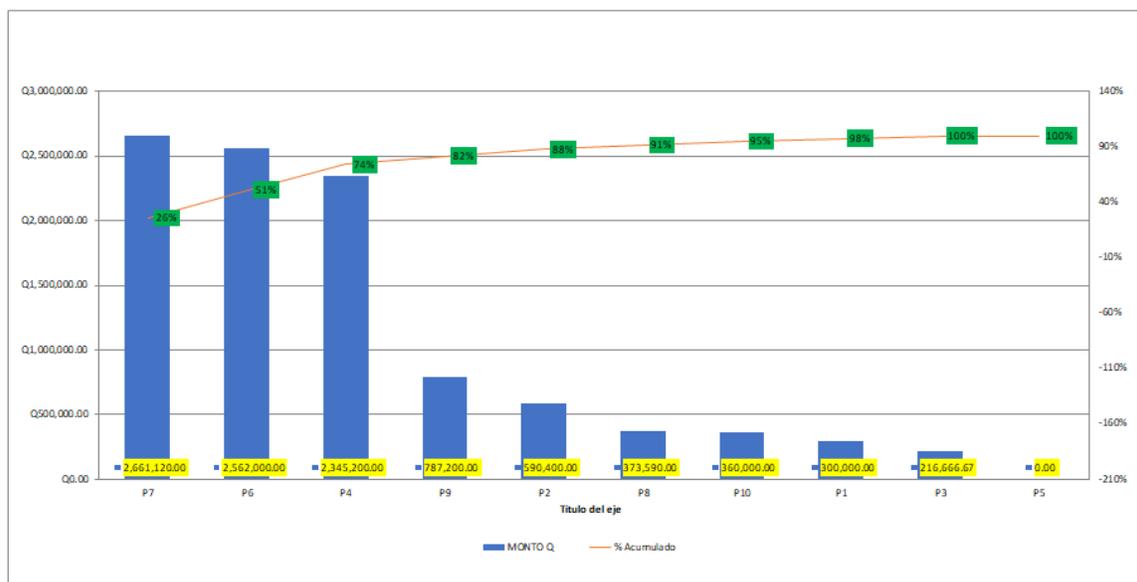
Elaborado por: Juan Antonio Bethancourt Vásquez

Análisis de Pareto:

PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES

Código	Presentacion	MONTO	% Acumulado
P7	PROCESO DE ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE A FLOTA INEFICIENTE	Q2,661,120.00	26%
P6	PROGRAMA DE ABASTECIMIENTO DE PRODUCTOS INADECUADO	Q2,562,000.00	51%
P4	FALTA AUTOMATIZACION DE SISTEMA DE INVENTARIO EN SMARTPHONE	Q2,345,200.00	74%
P9	FALTA DE CAPACIDAD INSTALADA EN FLOTA DE CAMIONES PARA LA ENTREGA DE PRODUCTOS	Q787,200.00	82%
P2	PROCESOS DE CONTRATACION DE PERSONAL CON PERFILES SOBRAVALUADOS	Q590,400.00	88%
P8	GASOLINERA INTERNA CON FALLAS CONSTANTES POR EQUIPO OBSOLETO ANTIGUO	Q373,590.00	91%
P10	PRODUCTO FUERA DE NORMAS SIN CAMBIAR EN EL MERCADO POR POLITICA DE CAMBIOS INADECUADA	Q360,000.00	95%
P1	FLOTA DE CAMIONES EN MAL ESTADO GENERAN PFN	Q300,000.00	98%
P3	PROCESO DISCIPLINARIO BUROCRATICO	Q216,666.67	100%
P5	PROCESO DE FACTURACION INEFICIENTE EN AUTOVENTAS	Q0.00	100%
TOTAL GENERAL		Q10,196,176.67	

Fuente: Trabajo de graduación alumno Trimestre anterior.



Fuente: Trabajo de graduación alumno Trimestre anterior.

PRINCIPALES CAUSAS DEL PROBLEMA:

Hallazgos:

- Se identificaron varios problemas operativos que afectan directamente el giro del negocio.
- Se cuenta con una bomba dispensadora de combustible con servicio inestable.
- Se tienen fallas en la programación de producción y logística en la entrega de productos.
- Falta de comunicación entre áreas para mejorar el servicio de atención a clientes con alto poder de compra.

Evidencias:

- Perdidas de ventas por falta de existencia de productos mayores aun 2% anual.
- Gastos en horas extras por no contar con una bomba de combustible en óptimas condiciones.
- Pérdida de tiempo en abastecer los camiones de combustible en gasolinera externa.
- Un 2% de producto fuera de normas generado por tener una infraestructura de flota en mal estado.

Desventajas y consecuencias:

Corto plazo.

- a. Proceso de aprendizaje al nuevo sistema y proceso de abastecimiento de combustible
- b. Resistencia por parte de algunos pilotos al abastecimiento de unidades personalizadas.

Mediano plazo.

- c. Mantenimientos trimestrales a la nueva bomba de combustible.

- d. Actualizaciones constantes del software que utilizara la bomba de combustible para el buen funcionamiento de la misma.

Largo plazo.

- e. Fallas en el sistema si no se programa un buen mantenimiento a la bomba de combustible.
- f. Posibles daños a infraestructura de gasolinera.

PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCION

Instalación de una bomba de combustible que lleve un control de unidades de abastecimiento de diesel, de tal manera que los pilotos ingresen en una pantalla táctil el ID del camión a abastecer y luego digitar la cantidad de galones que van a utilizar para el recorrido del siguiente día.

Ventajas:

1. Corto plazo.

- a. Reducción de horas hombre en el proceso de abastecimiento de diesel de camiones
- b. Reportes actualizados constantemente hacia los niveles de jefaturas por medio de la plataforma instalada en la bomba de combustible

2. Mediano plazo.

- a. Se reducirán los gastos por abastecimiento de combustible en gasolineras externas en 80%
- b. Reducción de costos en horas extras en un 100% por proceso de abastecimiento diesel a los camiones de ruta.

3. Largo plazo.

- a. Reportes automatizados del rendimiento de combustible por camión en tiempo, lo cual generara análisis inmediatos para la toma de decisiones.
- b. Los jefes de las áreas podrán retroalimentar a diario si existen desviaciones en cuanto al despacho de combustible contra lo físico en tanque de combustible.

ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN

Análisis de los requerimientos operativos:

- Compra e instalación de bomba de combustible computarizada.
- Instalación de computadora junto a bomba de combustible, con un software que pueda llevar el control de cuantos galones de combustible consume cada camión.
- Capacitación a los pilotos de ruta para que puedan utilizar dicho sistema.
- Reportes diarios del inicio y fin de cada operación de fuleo de combustibles.
- Cables de red para funcionalidad del software a implementar.
- Internet LAN por el área donde estará instalada la bomba de combustible de última generación.

Análisis de los requerimientos técnicos:

Garantizar un buen control sobre el consumo de diesel por parte de las unidades de cbc, mediante procesos automatizados con bomba despachadora de combustible de última tecnología. Con el objetivo de minimizar gastos

Instalación de software para la implementación y generación de reportes desde la bomba de combustible hasta los correos de los gerentes de la operación.

Análisis de los requerimientos legales:

1. Inspección por parte del ministerio de energía y minas
2. Licencia de Hidrocarburos
3. Licencia sanitaria
4. Patente de comercio y patente de sociedad

Análisis de los requerimientos ambientales:

- Licencia para operar por parte del ministerio de Energía y minas
- Licencia Ambiental
- Análisis de impactos ambientales
- Estudio de aguas residuales
- Tarjeta de salud sobre manipulación de alimentos.

Análisis de los requerimientos financieros:

- Ventas anuales se incrementan un 18% contra año anterior.
- El share o participación en el mercado se mantiene en un 34% a nivel industria.

ANÁLISIS DE DECISIÓN

Cuadro comparativo de las tres cotizaciones de las ventajas técnicas, operativas, legales, ambientales y financieras de la solución que ofrece cada proveedor.

Nombre del proveedor	Ventajas	Desventajas
Agua sistemas Peten	<ul style="list-style-type: none"> • Proveedor Certificado por la empresa cbc corporación • Alta experiencia en instalaciones de bombas de combustible y trabajos relaciones • Costo promedio no elevado del proyecto. • Proveedor local 	<ul style="list-style-type: none"> • Traslado de equipo de ciudad Guatemala • Posibles problemas de garantía en la instalación del equipo. • Los mantenimientos del equipo, en los primeros 06 meses corren por cuenta de la organización.
Tecniproyectos	<ul style="list-style-type: none"> • Proveedor dedicado a la compra venta de equipos de bombeo computarizados para gasolineras de alto prestigio del país. • Costo por debajo del promedio del costo del proyecto. • Garantía del proyecto por 06 meses, por cualquier falla que presente el equipo de bomba de combustible computarizado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proveedor de Guatemala, las emergencias en prueba del proyecto serian atendidas con 48 horas de atraso. • Los mantenimientos preventivos, la empresa debe cubrir los gastos de viáticos de los técnicos a realizar dicho proyecto. • No cuenta con certificaciones técnicas por parte de cbc

		corporación
Ingeniero Edgar Rubén Rojas	<ul style="list-style-type: none"> • Proveedor experto en implementaciones tecnológicas en empresas departamentales. • Garantía de 4 meses con constantes monitoreos al equipo computarizado instalado. • Colegiado y con todos los requisitos ambientales y legales para operar como proveedor certificado. 	<ul style="list-style-type: none"> • No cuenta con una certificación técnica. • El tiempo de entrega del proyecto es tardado.

CONCLUSIONES

1. Las causas del problema planteado se basan, en costos en horas extras al ejecutar el proceso de abastecimiento de combustible a la flota de camiones de cbc, así como también el tiempo que se pierde en atender clientes cuando, por fallas de la bomba interna, se debe abastecer de combustible en la gasolinera externa. La empresa actualmente se mantiene en mejora continua de sus procesos para ser competitiva laboralmente en América latina, y este proyecto podría generar valor a su organización al tener procesos operativos tecnológicos y automatizados.
2. La solución que estamos proponiendo para cbc es rentable, ya que se reducirán costos a mediano y largo plazo con el nuevo sistema de abastecimiento de combustible, adicional de tener un proceso tecnológico automatizado dentro de sus instalaciones los cuales pueden ser aplicados en las demás distribuidoras a nivel país, es segura primero que nada porque es una máquina industrial de última generación lo cual trae un tiempo de vida adecuado para la recuperación de inversión mediante la reducción de costos.
3. Cuáles son las principales ventajas de la solución que se propone. Las ventajas principales del proyecto son: reducción de costos y tiempo en horas extras en el proceso de abastecimiento de combustible, no acceder a costos extras por abastecimiento en gasolinera externa. Reportes automatizados inmediatos para la toma de decisiones de la gerencia. Controles de consumo de combustible por unidad de camiones en tiempo real. Minimización de horas hombre en el proceso actual.
4. Quien es el proveedor que se recomienda y sus principales ventajas

RECOMENDACIÓN

Se recomienda a la empresa CBC que opte por ejecutar dicho proyecto, ya que podemos ver que con la bomba de combustible que se tiene actualmente se tienen demasiados problemas operativos, los cuales hace que la empresa incurra en costos innecesarios, pérdida de tiempo para la entrega de los productos en tiempo a los puntos de ventas, adicional el consumo de combustible extra que hacen las unidades en el proceso de abastecimiento de carga de camiones, todos estos procesos que se llevan a cabo se reducen a uno solo, que es cuando el piloto repartidor ingresa a las instalaciones y se autoabastece de combustible, colocando su ID de camión y la cantidad de galones a consumir por la unidad para que quede lista con suficiente combustible para el recorrido del siguiente día, esto le genera a la empresa ahorros que se pueden cuantificar mensualmente y anualmente, así como también mejorara el tiempo de trayecto para abastecer de sus productos a los primeros puntos de venta de cada camión repartidor.

ANEXOS

Resumen de los proveedores

No .	Nit	Nombre de Proveedor	Solución Tecnológica	Precio	Ficha Técnica	Nombre Asesor o vendedor	Correo Electrónico
01	47200561	Tecniproyectos	Bomba de combustible de última generación con software para controles administrativos	Q146,630.54	NP3 ECONRE 500S	Sheny Lourdes Esquivel Lopez	ventas@tecniproyectos.com.gt
02	73571938	Ingeniero Edgar Rubén Rojas	Bomba de combustible de ultima generacion con software para controles administrativos	Q107,000.00	NP3 ECONRE 500S	Cristian Fernando Velázquez Martínez	rubenrojasr@gmail.com
3	3590708-8	Agua Sistemas Peten	Bomba de combustible diesel de ultima Generacion con software para controles administrativos	Q120,500.00	Dispensador Gilbarco Prime diesel 02 pistolas	Roberto Hernandez	Aguasistemaspeten19@gmail.com

Cotizaicon1

Item	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
1	Veeder Root TLS48 consola cuenta con los siguientes equipos: tapaderas, probetas, flotador kit gasolina, flotador Kit diésel y consola TLS8	1	Q80,330.54	Q80,330.54
2	Consola control de despacho, Programación y configuración de dispensadores, Instalación de equipo de cómputo en oficina o tienda , Adiestramiento de cajeros y personal Configuración de Software implementación, Llaveros RIFD para pilotos, control de despachos de combustible, control de cambio de precio, reporte de ventas en galones y quetzales CONTROL DE VALES POR HORA , FECHA, CHASIS, PLACA CAMION O PILOTO	1	Q66,300.00	Q66,300.00
	TOTAL			Q146,630.54

La presente cotización asciende a un monto ciento cuarenta y seis mil seiscientos treinta con 54/100 quetzales el cual ya incluye el 12% del IVA, y está sujeto a no variación.

Teléfono: +502 2124-1388
ventas@tecniproyectos.com.gt
3ra. Avenida 5-29 Colonia Venecia I Zona 4 Villa Nueva

Cotización
Bomba con Software para despacho de Combustible

Este software se prevé que trabaje con una bomba de combustible de última generación que contenga una API para poder gestionar los datos de entrada y salida.

El Software contendrá las siguientes características:

- Registro y Gestión de camiones con un ID.
- Formulario para registro de consumo de combustible indicando Kilometro inicial, final y cantidad de Galones a consumir.
- Identificar el consumo a partir del registro anterior.
- Generar reportes de consumos diarios, mensuales y anuales de los Vehículos.
- Registro de Galones disponibles en la bomba y alerta de tanques bajos.
- Generación de Comprobante al despachar combustible.

Tiempos de Desarrollo

El software se desarrollara en las siguientes fases:

No.	Fase	Tiempo estimado
1.	Obtención de Requerimientos	1 semana
2.	Análisis y Diseño	1 semana
3.	Desarrollo	3 meses
4.	Pruebas	1 semana
5.	Implementación	1 semana
	Total	4 meses

Tecnologías

El desarrollo se realizará con tecnología Web y con el lenguaje JAVA, base de datos: MySQL u Oracle, Servidor Tomcat.

Costo

- El software tiene un costo de Q20,000.00 pudiendo variar en cuanto a requerimientos extras los cuales deben ser acordados en un documento TDR.

- Bomba de Combustible Encore 500s última generación Q87,000. (Cotización Adjunta)



Edgar Rubén Rojas
Ingeniero en Ciencias y Sistemas Col. 17693
Nit 73571938

Cotizacion3.




AGUASISTEMAS PETÉN
SONOS EXPERTOS EN EQUIPOS DE BOMBEO

Myers HYUNDAI APEX

COTIZACIÓN

Guatemala Santa Elena Flores Petén 03/11/2021

Cliente: **EMBOTELLADORA LA MARIPOSA**

Nit: 32607-0

No. Cotización: **86**

GUATEMALA

CANT.	DESCRIPCION	PRECIO / U	TOTAL
1	Dispensador Gilbarco Prime diesel con 2 pistolas Flujo: 140 lpm= 35 galones por minuto 1 producto, 2 mangueras, 2 despachos simultáneos Pistolas laterales	Q 74,000.00	Q 74,000.00
1	Mano de obra por instalacion	Q 4,500.00	Q 4,500.00
1	Software (API) para gestionar datos de entrada y salida, de combustible.	Q 42,000.00	Q 42,000.00



NOTA:

SUBTOTAL:	Q 120,500.00
DESC:	Q -
TOTAL A PAGAR	Q 120,500.00

Agente de Ventas: Roberto Hernández

 5883-5145 / 4689-3003
  @aguasistemas12
  aguasistemaspeten19@gmail.com

 <https://aguasistemaspeten.blogspot.com/>

Santa Elena de la Cruz, Flores Petén Calzada Rodríguez Nacial zona 1 frente a "Farmacias del Ahorro"
mercado viejo de Santa Elena Petén

RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto actual presentado tiene como objetivo proponer a la compañía cbc una bomba industrial de última generación para el despacho de combustibles de la flota de camiones que utiliza para la distribución y comercialización de sus productos. Con el cual lo que se busca es dar valor a los procesos que la compañía realiza a diario y de esta manera contribuir para que este proyecto se visualice dentro de la compañía para ser más competitiva en el mercado laboral.

FUENTES DE CONSULTA

<https://www.prensalibre.com/economia/sucesos-marcan-ritmo-lento/>

<https://dca.gob.gt/noticias-guatemala-diario-centro-america/analizan-retos-de-la-economia-regional/>

<https://republica.gt/2021/01/29/diez-factores-que-mejoraran-la-economia-de-guatemala-2021/>

<https://www.google.com/maps/place/Agencia+Pepsi+San+Benito+Peten/@17.364992>

¿

[91.2588755,8.21z/data=!4m5!3m4!1s0x0:0xe65e425775e715c!8m2!3d16.8998896!4d-89.8](https://www.google.com/maps/place/Agencia+Pepsi+San+Benito+Peten/@17.364992,91.2588755,8.21z/data=!4m5!3m4!1s0x0:0xe65e425775e715c!8m2!3d16.8998896!4d-89.8)

<https://www.ine.gob.gt/ine/?s=poblacion+de+peten>

<https://cbc.co/>

BIBLIOGRAFÍA:

<https://www.prensalibre.com/economia/sucesos-marcan-ritmo-lento/>

<https://dca.gob.gt/noticias-guatemala-diario-centro-america/analizan-retos-de-la-economia-regional/>

<https://republica.gt/2021/01/29/diez-factores-que-mejoraran-la-economia-de-guatemala-2021/>

<https://www.google.com/maps/place/Agencia+Pepsi+San+Benito+Peten/@17.364992>

¿

[91.2588755,8.21z/data=!4m5!3m4!1s0x0:0xe65e425775e715c!8m2!3d16.8998896!4d-89.8](https://www.google.com/maps/place/Agencia+Pepsi+San+Benito+Peten/@17.364992,91.2588755,8.21z/data=!4m5!3m4!1s0x0:0xe65e425775e715c!8m2!3d16.8998896!4d-89.8)

<https://www.ine.gob.gt/ine/?s=poblacion+de+peten>

<https://cbc.co/>

REFERENCIAS:

<https://www.prensalibre.com/economia/sucesos-marcan-ritmo-lento/>

<https://dca.gob.gt/noticias-guatemala-diario-centro-america/analizan-retos-de-la-economia-regional/>

<https://republica.gt/2021/01/29/diez-factores-que-mejoraran-la-economia-de-guatemala-2021/>

<https://www.google.com/maps/place/Agencia+Pepsi+San+Benito+Peten/@17.364992>

:-

[91.2588755,8.21z/data=!4m5!3m4!1s0x0:0xe65e425775e715c18m2!3d16.8998896!4d-89.8](https://www.google.com/maps/place/Agencia+Pepsi+San+Benito+Peten/@17.364992,91.2588755,8.21z/data=!4m5!3m4!1s0x0:0xe65e425775e715c18m2!3d16.8998896!4d-89.8)

<https://www.ine.gob.gt/ine/?s=poblacion+de+peten>

<https://cbc.co/>



Guatemala, 16 de Mayo de 2023

Señores
Universidad Galileo
IDEA
Presente.

Por este medio de la presente YO Juan Antonio Bathancourt Vásquez que me identifico con número de carné 1311229 y con DPI 2780158401705 actualmente asignado (a) en la carrera: Licenciatura en tecnología y Administración de empresas

"Autorizo al Instituto de Educación Abierta (IDEA) a la publicación, en el Tesario virtual de la Universidad, de mi proyecto de Graduación titulado:"

Tecnología Para despacho de combustible en CBC

Como autor (a) del material de la investigación sustentada mediante el protocolo de IDEA. Expreso que la misma es de mi autoría y con contenido inédito, realizado con el acompañamiento experto del coordinador de área y por tanto he seguido los parámetros éticos y legales respecto de las citas de referencia y todo tipo de fuentes establecidas en el Reglamento de la Universidad Galileo

Sin otro particular, me suscribo.

F. 