



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

Integrantes:

Anderson Aldemar Gómez O.

Diana Constanza Motta Oviedo

Humberto Susunaga

Renzo Esteban Viana Triana

William Hernán Córdoba


Grupo:

207115_15

Presentado a:

MSc. Julio Cesar González
(Tutor)

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD
Diplomado de Profundización en Supply Chain Management y Logística
Opción de Grado
14 de diciembre de 2020



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

Tabla de Contenido

Tabla de Contenido	2
Tabla de ilustraciones	11
Introducción	15
Formulación de objetivos	17
Objetivo General	17
Objetivos específicos.....	17
1. Configuración de la red de Supply Chain para la empresa	18
1.1 Presentación de la empresa	18
1.1.1 Razón social.....	18
1.1.2 Tipo de organización jurídica.....	19
1.1.3 Ubicación.....	19
1.1.4 Productos y/o servicios.....	19
1.1.5 Historia:	19
1.1.6 Visión.....	20
1.1.7 Misión.....	20
1.1.8 Objetivo	21
1.2 Miembros de la red.....	21

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

1.2.1 Contextualización	21
1.2.2 Miembros de la Red a la cual pertenece la empresa Belcorp	21
1.3 Red estructural de una empresa.....	24
1.3.1 Contextualización	24
1.3.2 Red estructural de la empresa Belcorp	25
1.4 Dimensiones estructurales de la red de valor	29
1.4.1 Contextualización	29
1.4.2 Estructura horizontal de la empresa Belcorp	29
1.4.3 Estructura vertical de la empresa Belcorp	29
1.4.4 Posición horizontal de la compañía	30
1.5 Tipos de vínculos de procesos.....	30
1.5.1 Contextualización	30
1.5.2 Vinculo administrado en la empresa	31
1.5.3 Vinculo monitoreado en la empresa Belcorp	32
1.5.4 Vinculo no administrado en la empresa Belcorp.....	33
2. Procesos del SC para una empresa, según enfoque del GSCF	34
2.1 Los 8 procesos estratégicos según el Global Supply Chain Forum (GSCF).....	35
2.1.1 Contextualización	35

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

2.1.2	Identificación y aplicación de los 8 procesos estratégicos en la empresa Belcorp.....	35
3.	Procesos según enfoque de APICS-SCOR.....	61
3.2.1	Proceso 1: Planificación (PLAN)	65
3.2.2	Proceso 2: Aprovisionamiento (SOURCE)	66
3.2.3	Proceso 3: Fabricación (MAKE)	66
3.2.4	Proceso 4: Logística (DELIVER).....	66
3.2.5	Proceso 5: Devoluciones (RETURN).....	67
3.2.6	Proceso 6: Habilitar (ENABLE).....	67
4.	Identificación de los flujos en la Supply Chain de la empresa Belcorp.	68
4.1	Flujo de información	68
4.1.1	Contextualización	68
4.1.2	Diagrama de flujo de información Belcorp	69
4.2	Flujo de producto	70
4.2.1	Contextualización	70
4.2.2	Diagrama de flujo de producto	70
4.3	Flujo de efectivo.....	71
4.3.1	Contextualización	71
4.3.2	Diagrama de flujo de efectivo	71

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

5. Colombia y el LPI del Banco Mundial.....	72
5.1 Contextualización el LPI y Banco Mundial	72
5.1.1 Logistics Performance Índex (LPI)	72
5.1.2 El banco mundial evalúa una serie de indicadores para el LPI	73
5.2 Comparativo de Colombia ante el mundo.....	74
6. Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística.....	74
6.1 Contextualización.....	74
6.1.1 Elementos fundamentales CONPES 3547 - Política Nacional Logística.....	75
7. El efecto látigo (The Bullwhip Effect).	76
7.1 Contextualización.....	76
7.2 Análisis de causas en la empresa Belcorp.....	77
7.2.1 Demand forecast updating (Actualización de la previsión de la demanda).	78
7.2.2 Order batching (Orden por lotes y agrupación de los pedidos).....	78
7.2.3 Price fluctuation (Fluctuación de los precios)	79
7.2.4 Shortage gaming (Escasez de juego).....	84
8. Gestión de Inventarios.....	85
8.1 Contextualización.....	86
8.1.1 Métodos de gestión de inventarios:	86

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

8.1.2 Métodos de salida de existencias.....	86
8.1.3 Beneficios de la gestión de inventarios	87
8.1.4 Indicadores de gestión de inventarios.....	87
8.2 Análisis de la situación actual de la gestión de inventarios en la empresa Belcorp.....	88
8.2.1 Instrumento para recolección de la información.	89
8.2.2 Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida.....	90
8.2.3 Estrategia propuesta para la gestión de inventarios en la empresa Belcorp a partir del diagnóstico realizado.	91
8.3 Centralización y descentralización de inventarios	93
8.3.1 Contextualización	93
8.3.2 Análisis de las ventajas y desventajas de centralizar o descentralizar los inventarios de la empresa Belcorp.	96
8.3.3 Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa Belcorp.....	97
8.4 Pronósticos de la demanda	98
8.4.1 Contextualización	98
8.4.2 Aspectos fundamentales en la empresa Belcorp.....	100
8.4.3 Recomendaciones al respecto para la empresa Belcorp	102
9. El layout para el almacén o centro de distribución de una empresa.	104

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

9.1 Contextualización.....	104
9.2 Situación actual del almacén o centro de distribución de la empresa Belcorp	105
9.2.1 Descripción de la situación actual	108
9.2.2 Plano del Layout actual Belcorp.....	128
9.3 Propuesta de mejora en el almacén o centro de distribución de la empresa Belcorp.....	129
9.3.1 Descripción y justificación de la Propuesta.....	131
9.3.2 Plano del Layout propuesto	135
10. El aprovisionamiento en la empresa.	136
10.1 El proceso de aprovisionamiento.	136
10.1.1 Contextualización.....	136
10.1.2 Análisis de la situación actual del proceso de aprovisionamiento de en la empresa Belcorp.....	137
10.1.3 Instrumento para recolección de la información.	137
10.1.4 Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida.....	137
10.1.5 Estrategia propuesta para el aprovisionamiento en la empresa Belcorp a partir del diagnóstico realizado.	138
10.2 Selección y evaluación de proveedores.....	143
10.2.1 Contextualización.....	143

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

10.2.2 Instrumento propuesto para la evaluación y selección de proveedores en la empresa Belcorp.....	143
11. Procesos Logísticos de Distribución	143
11.1 El DRP.....	144
11.1.1 Conceptualización	144
11.1.2 Aspectos fundamentales de un DRP – Mapa conceptual	145
11.1.3 Ventajas y desventajas de la implementación del DRP en la empresa Belcorp	146
11.2 El TMS Transportation Management System.....	147
11.2.1 Conceptualización	147
11.2.2 Aspectos fundamentales de un TMS	147
11.3 Identificación de la estrategia de distribución en la empresa Belcorp	147
11.3.1 Conceptualización de los modos y medios de transporte	149
11.3.2 Modos y medios de transporte utilizados por la empresa Belcorp en sus procesos de aprovisionamiento de materias primas y distribución de su producto terminado.	149
11.4 Conveniencia de la utilización de servicios de embarque directo en la empresa Belcorp	151
11.5 Viabilidad de la implementación de la estrategia de Cross Docking en la empresa Belcorp	151
11.6 Determinación de la estrategia adecuada para los negocios de la empresa Belcorp.....	151

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

11.7 Beneficios en la empresa con los cambios en la industria de la distribución.....	152
12. Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística	153
12.1 Conceptualización.....	153
12.2 Aspectos fundamentales de las mega tendencias en Supply Chain Management y Logística-Mapa conceptual	154
12. 3 Factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas mega tendencias, en las empresas colombianas y en la empresa Belcorp.....	155
12.3.1 Automatización.....	159
Conclusiones	163
Bibliografía	170
Anexos	172
Anexo 1 Comparación variable Colombia Vs países de otros continentes análisis de los resultados presentados.....	172
6.2 Comparación variable Colombia Vs España análisis de los resultados presentados	176
6.3 Comparación variable Colombia Vs Argentina análisis de los resultados presentados....	178
6.4 Comparación variable Colombia Vs Japón y Sudáfrica análisis de los resultados presentados	179
Anexo 2 Respuestas al instrumento encuesta de gestión de inventario Belcorp.....	185
Anexo 3 lista de chequeo a proveedores	189



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

Anexo 4 Instrumento propuesto para la evaluación y selección de proveedores en la empresa

Belcorp. 192

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1 Red Estructural de la empresa Belcorp	28
Ilustración 2 Estructura horizontal de la empresa Belcorp	29
Ilustración 3 Estructura vertical de la empresa Belcorp	30
Ilustración 4 Vinculo administrado de la empresa Belcorp	31
Ilustración 5 Vinculo monitoreado de la empresa Belcorp	32
Ilustración 6 Vinculo no administrado de la empresa Belcorp	33
Ilustración 7 Administración de las Relaciones con el Cliente (CRM) en Belcorp	36
Ilustración 8 Revisar Estrategias Corporativas y de Marketing	41
Ilustración 9 Identificar criterios para categorizar a los clientes	43
Ilustración 10 Guías para el Grado de Diferenciación en Productos y Servicios Acordados	45
Ilustración 11 Desarrollar esquemas de métricas	47
Ilustración 12 Guía para mejorar los beneficios de participación en procesos con clientes	48
Ilustración 13 Diagrama administración del servicio al cliente Belcorp	50
Ilustración 14 Administración de la Demanda	52
Ilustración 15 Gestión de la orden (ordenes perfectas).	56
Ilustración 16 Administración de flujo de manufactura	59
Ilustración 17 Modelo APICS - SCOR Bloques de procesos	63
Ilustración 18. Modelo SCOR Belcorp	64
Ilustración 19 Modelo de jerarquía Belcorp	65
Ilustración 20 Diagrama de flujo de información Belcorp	69

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

Ilustración 21 Diagrama de flujo de Producto Belcorp	70
Ilustración 22 Diagrama de flujo de Efectivo Belcorp	71
Ilustración 23 Conpes 3547 Política Nacional Logística	75
Ilustración 24 Efecto látigo	80
Ilustración 25 Encuesta gestión de inventarios Belcorp	89
Ilustración 26 Métodos de pronostico	100
Ilustración 27 Belcorp	109
Ilustración 28 almacén de materiales y materias primas Belcorp	110
Ilustración 29 almacén de producto terminado	110
Ilustración 30 muelle de carga y descarga	111
Ilustración 31 alistamiento de pedidos	111
Ilustración 32 sistema de picking	111
Ilustración 33 Alistamiento de pedidos	115
Ilustración 34 Verificación de calidad del pedido	115
Ilustración 35 área de picking	116
Ilustración 36 Control de inventarios mediante código de barra	120
Ilustración 37 Elementos de transporte en el almacén	122
Ilustración 38 Distribución para un flujo en «U»	127
Ilustración 39 Identificación de estantería o rack	128
Ilustración 40 Layout actual de la empresa seleccionada Belcorp	128
Ilustración 41 Layout actual del almacen Belcorp	129

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

<i>Ilustración 42 indicadores capacidad financiera</i>	139
<i>Ilustración 43 indicadores capacidad organizacional</i>	139
<i>Ilustración 44 criterios de selección</i>	140
<i>Ilustración 45 Comportamiento del aprovisionamiento</i>	142
<i>Ilustración 46 Mapa conceptual “DRP” (Distribution Requirements Planning).</i>	145
<i>Ilustración 47 Aspectos de las Mega tendencias en Supply Chain Management y Logística</i>	154
<i>Ilustración 48 Resultados pregunta 1 Encuesta gestión de inventarios Belcorp</i>	185
<i>Ilustración 49 Resultados de la labor. Encuesta gestión de inventarios Belcorp</i>	185
<i>Ilustración 50 Resultados pregunta 1 Encuesta gestión de inventarios Belcorp</i>	186
<i>Ilustración 51 Resultados pregunta 2 Encuesta gestión de inventarios Belcorp</i>	186
<i>Ilustración 52 Resultados pregunta 3. Encuesta gestión de inventarios Belcorp</i>	186
<i>Ilustración 53 Resultados pregunta 4. Encuesta gestión de inventarios Belcorp</i>	187
<i>Ilustración 54 Resultados pregunta 5. Encuesta gestión de inventarios Belcorp</i>	187
<i>Ilustración 55 Resultados pregunta 6. Encuesta gestión de inventarios Belcorp</i>	187
<i>Ilustración 56 Resultados pregunta 7. Encuesta gestión de inventarios Belcorp</i>	187
<i>Ilustración 57 . Resultados pregunta 8. Encuesta gestión de inventarios Belcorp</i>	188
<i>Ilustración 58 Resultados pregunta 9. Encuesta gestión de inventarios Belcorp</i>	188
<i>Ilustración 59 Resultados pregunta 10. Encuesta gestión de inventarios Belcorp</i>	188

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

Índice de tablas

Tabla 1 Proveedores de primer nivel Belcorp	22
Tabla 2 Proveedores de segundo nivel Belcorp	23
Tabla 3 Proveedores de tercer nivel Belcorp	24
Tabla 4. Shortage Gaming	84
Tabla 5 Ventajas y desventajas de centralización y descentralización de inventarios	94
Tabla 6 Equipos para movilizar producto	122
Tabla 7 Clasificación tipo de estantería según medidas	129
Tabla 8 Ventajas y desventajas de la implementación del DRP en la empresa Belcorp	146
Tabla 9 Tabla _modos y medios de transporte Belcorp	149
Tabla 10 Comparación variables Colombia Vs Estados Unidos	174
Tabla 11 Comparación variable a variable Colombia Vs España	176
Tabla 12 Comparación variable a variable Colombia Vs Argentina	178
Tabla 13 Comparación variable a variable Colombia Vs Japón y Sudáfrica	179



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

Introducción

El éxito de una empresa radica en dos aspectos fundamentales, el primero orientado a la satisfacción de sus clientes, que se constituyen en su razón de ser. El segundo, la visión de obtener excelentes dividendos desde el punto de vista de su competitividad, en un mundo globalizado y competitivo, forjando un recurso humano cualificado mediante la implementación de diversos procesos de gestión empresarial. Las compañías han desarrollado políticas a través del tiempo en torno a comunicación, diseño, aprovisionamiento, inventario, fabricación, distribución y comercialización de la red de valor en ambientes cambiantes; por lo tanto, en un mercado global y contextualizado, clientes y consumidores establecen tendencias de acuerdo con sus necesidades y/o preferencias.

El objetivo de Supply Chain Management es el de alinear el proceso de suministro, manufactura y distribución de los productos de una empresa, garantizando una eficacia y eficiente cadena de abastecimiento de dichas organizaciones, integrando los flujos de entradas y salidas del proceso productivo de una manera efectiva, eficaz y competitiva, optimizando todos los recursos desde los proveedores, hasta su llegada al cliente final, donde consolida un servicio versátil, satisfactorio y de calidad. Durante el desarrollo del presente informe se aplican los conocimientos adquiridos en la consolidación de una propuesta en Supply Chain Management y Logística de la empresa manufacturera Belcorp, para tal fin se formula un plan estratégico logístico, contextualizando interna y externamente la empresa seleccionada para el estudio, mediante el recaudo de información relevante para la propuesta donde se desarrollan actividades establecidas a través de este proyecto compuesto de doce fases de estudio relacionadas con la



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

configuración de la red de valor de la empresa, descripción de los procesos estratégicos de acuerdo al Global Supply Chain Forum (GSCF), la perspectiva transaccional (APICS-SCOR), propuestas sobre el modelo de gestión de inventarios, la posición de Colombia en términos de logística según informe del Banco Mundial, Layout para el almacén y centro de distribución de esta empresa, identificación de los modos y medios de transporte utilizados por Belcorp para su proceso de distribución de los productos, planificación de suministro e identificación de las utilidades al poner en marcha estrategias de sistema de gestión de transporte (TMS) y planeación de los recursos de distribución (DRP), por último se dará a conocer y se identificará lo que son las mega tendencias en Supply Chain Management y Logística.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

Formulación de objetivos

Objetivo General

Presentar una estrategia de Supply Chain Management y Logística en aprovisionamiento para la empresa Belcorp, con el fin de aportar al mejoramiento de este proceso bajo tres contextos, soporte conceptual que apoye la estrategia, presentación de estrategia y comentarios sobre los logros tangibles de su aplicación.

Objetivos específicos

- Describir la red estructural, el enfoque APCS-SCOR y el Global Supply chain Forum (GSCF), incluyendo las distintas gestiones corporativas de Belcorp (almacenamiento, distribución, transporte y proveedores).
- Reconocer los aspectos del proceso logístico y la cadena de abastecimiento mediante el diseño y análisis de los espacios de almacenamiento de la empresa Belcorp.
- Identificar el impacto e incidencia de las megas tendencias globales, relacionándolas con la empresa Belcorp.
- Generar una propuesta de valor para el mejoramiento de la cadena de suministro en la compañía Belcorp, haciendo uso de los conceptos estudiados en términos de logística y cadenas de suministro.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

1. Configuración de la red de Supply Chain para la empresa

Se dice que la competencia más adelante estará entre los Supply Chain de las compañías y no entre las empresas mismas. Las empresas ya no compiten entre sí; las organizaciones no pueden ser la mejor en todos los aspectos y en todos los procesos, pero no hay excusas para no ser la mejor. Por eso se dice que en el futuro la competencia estará entre los Supply Chain y estos serán enfrentados entre sí, dicen que ningún Supply Chain es más fuerte que su socio o proveedor más débil, todo el SC debe estar integrado por todos los miembros y esto va a ser primordial para el éxito.

Todas las compañías deben saber elegir a sus miembros del SC, desde el inicio hasta el final para crear una red lo bastante competitiva y que sea muy eficiente. En esta red la integración de los proveedores y los clientes se enfatiza cada día más en la relación que sostienen estos dos entes.

Las compañías que han sabido aplicar el SC en sus empresas han desarrollado costos bajos sin necesidad de despedir empleados, ni cerrar sedes o plantas, ni mucho menos centros de distribución y han tenido sobre las otras compañías ventajas competitivas permitiéndoles reducir niveles de inventarios e incrementando la calidad de servicio al cliente.

1.1 Presentación de la empresa

Empresa seleccionada por el equipo Belcorp

1.1.1 Razón social

Belcorp



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

1.1.2 Tipo de organización jurídica

S.A Sociedad Anónima. (Cerrada)

1.1.3 Ubicación

Belcorp es una multinacional peruana; la cual, comercializa sus productos en 15 países en América Latina; la empresa está ubicada en el parque industrial Tocancipá Km 22 vereda Canavita, departamento Cundinamarca, país Colombia.

1.1.4 Productos y/o servicios

Empresa fabricante de productos de belleza para el cuidado de la piel, cuerpo y cosméticos con sede en Lima, Perú. Y casa matriz en Colombia, las principales marcas de la compañía son L'bel, Ésika y Cy°zone

1.1.5 Historia:

Belcorp es una empresa peruana que se enfoca a la producción y venta de productos de belleza y cosméticos, su historia se remonta a los años sesenta, en ese tiempo la familia Belmont había decidido iniciar la empresa Yanbal la cual se enfocaba a la venta de cosméticos y productos de belleza de marcas extranjeras, en ese tiempo Eduardo Belmont Anderson fundó oficialmente la empresa en 1968, un año antes había ingresado al negocio familiar en el cargo de gerente de ventas y ya en 1970 se puso al frente llevando el negocio adelante al punto que para 1985 creó otra marca llamada Lbel, esta empresa la creó para operar especialmente en Colombia.

A partir de 1988 Eduardo Belmont decidió seguir con su propia empresa al margen de su familia, a partir de entonces comenzó a lanzar diversas marcas como son LBel, Ésika y Cyzone, todas estas empresas forman parte del grupo Belcorp, sobre todo durante la década de los



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

noventa toda esta compañía no solo tuvo un crecimiento exponencial en su país de origen, Perú, también lo hizo a nivel internacional llegando a abrir tiendas en más de 10 países de Latinoamérica, también llegó a Estados Unidos, durante ese tiempo los productos se diversificaron y se lanzaron todo tipo de artículos para maquillaje y cuidado facial, perfumería y a su vez se mejoraron los procesos de producción gracias al avance de la tecnología enfocada a la cosmética, para el año 1997 Belcorp formó una alianza con el Centre de Biodermatologie desde Laboratoires Seobiologiques, para finales de los noventa dejaron de usar el nombre de Yanbal y para el 2000 la marca Belcorp se hacía más conocida así como sus productos.

1.1.6 Visión

Ser la compañía que más contribuye a acercar a la mujer a su ideal de belleza y realización personal.

1.1.7 Misión

Creemos en la mujer reconocemos su espíritu emprendedor y fortalecemos su capacidad para transformar su vida y su entorno.

Creemos experiencias de marca memorables que inspiran y mejoran la vida de nuestros consumidores. Generamos oportunidades de crecimiento y desarrollo para nuestros colaboradores, consultoras y proveedores.

Creemos que todos aspiramos a nuestra realización y promovemos el liderazgo como medio para alcanzarla. Buscamos nuevos desafíos para crecer, evolucionar y alcanzar nuestro máximo potencial.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

Creemos en el trabajo en equipo, en la confianza y en la libertad para explorar, crear, aprender, para lograr retos extraordinarios y contribuir al crecimiento sostenible de la sociedad.

1.1.8 Objetivo

Belcorp apunta a convertirse en la empresa líder en la industria de la belleza en América Latina, para lo cual hoy busca posicionarse en mercados de altísima competencia como México y Brasil. Respaldados en su modelo de negocio (venta directa como canal estratégico basado en la relación persona-persona) sus retos se centran en:

- Consolidarse en los mercados ganados
- Mejorar su eficiencia a nivel de investigación, producción y distribución
- Fortalecer su capacidad de adecuación a los cambios en el entorno; según Belcorp (2018)

1.2 Miembros de la red

1.2.1 Contextualización

En las cadenas de suministro se generan sinergias activas en varias vías a los actores de este tipo de interacciones se les llama miembros de red ya que por medio de estos se lleva a cabo la cadena logística desde el despacho de materias primas hasta la disposición final de los productos en despacho.

1.2.2 Miembros de la Red a la cual pertenece la empresa Belcorp

Los miembros del Supply Chain de la corporación Belcorp; son todos aquellos, que intervienen de manera directa o indirecta a través; tanto de proveedores como clientes, iniciando en el punto de origen hasta el punto final.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

1.2.2.1 Proveedores de primer nivel

Encontramos en este nivel a los proveedores de materias primas para la transformación y fabricación de fragancias. Es importante aclarar que se trabaja con estos proveedores por factores relevantes como lo son el precio, la calidad de sus materias primas y por su servicio al cliente sumado al soporte técnico.

Tabla 1 Proveedores de primer nivel Belcorp
Proveedores de primer nivel Belcorp

PROVEEDOR	MATERIA PRIMA
IFF MEXICO S.A.	FRAGANCIA 5287
SYMRISE LTDA BRASIL	FRAGANCIA 21990
FIRMENICH S.A.	FRAGANCIA 121634
GIVAUDAN UK (ENGLAND)	FRAGANCIA GNF
CODANA S.A.	ALCOHOL DESNATURALIZADO
EMPRESAS GB DIVISION ALCOHOLES	ALCOHOL DESNATURALIZADO
USINA ESTER	ALCOHOL ETILICO
SEPPIC S.A.	ALCOHOL CETIARILICO
SENSIENT COSMETIC TECHNOLOGIES	COLORANTES
GIVAUDAN INTERNACIONAL (SUIZA)	EXCIPIENTE 01173
	PHYTOLIQUID BG
CRODAROM	ACTIVO 02301
	PHYTOFLEUR CACTUS
SEDERMA S.A.S.	OLIGOCEANE
3V SIGMA SPA	TRICLOROCARBANO
SUNCHEMICAL	SUN SHINE CRYSTAL GOLDEN
DOW CORNING	ACULYN 2051
BIOLAND LTDA.	EXTACTO DE PORTULACA

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

SYMRISE

SYMDEO B125

Nota: Elaboración propia

1.2.2.2 Proveedores de segundo nivel

Los proveedores de segundo nivel para corporación Belcorp son los distribuidores de los fabricantes principales, esto teniendo en cuenta un plan B, en caso de que el distribuidor principal no tenga o se descontinúe una materia prima, y de esta manera garantizar la producción en línea sin paros por desabastecimiento de una materia prima o material. De igual manera encontramos en este grupo materiales que se encuentran en la mitad de la cadena del proceso productivo; como los son, los materiales de envasado y acondicionamiento.

Tabla 2 Proveedores de segundo nivel Belcorp
Proveedores de segundo nivel Belcorp

PROVEEDOR	MATERIA PRIMA
INTERNATIONAL FLOVORS Y FRAGRANCES	FRAGANCIA 5287
SODERAL (ECUADOR)	ALCOHOL DESNATURALIZADO
VITRO	ENVASES VIDRIOS CRIMPADO
HEINZ	ENVASES VIDRIOS TIPO ROSCA
ALBEA	TAPA CRIPADA TIPO PUMP
HEINZ	TAPA TIPO ROSCA
DUPOND	ENVASES PLASTICO Y TAPAS
AMFORA PACKAGING	ENVASES PED TAPAS
APTAR	TAPAS
SIMEX	VALVULAS
PROEMPAQUES	CARTÓN CAJAS CORRUGADAS
PIARO IMPRESORES A.S.A.	CARTÓN CAJAS CON ARTE

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

IMPRESORES LITOGRAFICOS

INSERTOS

Nota: Elaboración propia

1.2.2.3 Proveedores de tercer nivel

Los proveedores que se encuentran en este nivel se encargan principalmente de suministrar todo lo relacionado con materiales asociados a repuestos de los equipos utilizados en todo el proceso de transformación desde la entrada hasta la salida del producto final; sistema de apoyo crítico (agua, luz, gas), adicionalmente en este grupo también se encuentra el mantenimiento preventivo de los equipos, la calibración de estos y por último materiales impreso.

Tabla 3 Proveedores de tercer nivel Belcorp
Proveedores de tercer nivel Belcorp

PROVEEDOR	MATERIAL
EKATO	REPUESTOS UNIMIX
INOX	TUBERÍA EN ACERO INOXIDABLE
NACIONAL DE CALIBRACION	METROLOGÍA
KEYSON DE MEXICO	REVISTAS
TCC	OPERADOR LOGÍSTICO NACIONAL
SERVIENTREGA	OPERADOR LOGÍSTICO PARA CUNDINAMARCA

Nota: Elaboración propia

1.3 Red estructural de una empresa

1.3.1 Contextualización

Existen diferentes tipos de estructura empleadas en la organización, la estructura de proveedores y clientes es mucho más fácil de apreciar con gráficos de tipo malla con una configuración jerárquica horizontal y mixta con respecto a los proveedores y clientes de esta manera se puede

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

apreciar el proceso completo desde la adquisición de la materia prima hasta el canal de distribución con los clientes.

1.3.2 Red estructural de la empresa Belcorp

1.3.2.1 Proveedores de primer nivel

Encontramos en este nivel a los proveedores de materias primas para la transformación y fabricación de fragancias. Es importante aclarar que se trabaja con estos proveedores por factores relevantes como lo son el precio, la calidad de sus materias primas y por su servicio al cliente sumado al soporte técnico.

1.3.2.2 Proveedores de segundo nivel

Los proveedores de segundo nivel para corporación Belcorp son los distribuidores de los fabricantes principales, esto teniendo en cuenta un plan B, en caso de que el distribuidor principal no tenga o se descontinúe una materia prima, y de esta manera garantizar la producción en línea sin paros por desabastecimiento de una materia prima o material, de igual manera encontramos en este grupo materiales que se encuentran en la mitad de la cadena del proceso productivo; como los son, los materiales de envasado y acondicionamiento.

1.3.2.3 Proveedores de tercer nivel

Los proveedores que se encuentran en este nivel se encargan principalmente de suministrar todo lo relacionado con materiales asociados a repuestos de los equipos utilizados en todo el proceso de transformación del desde la entrada hasta la salida del producto final; sistema de apoyo crítico (agua, luz, gas), adicionalmente en este grupo también se encuentra el mantenimiento preventivo de los equipos y la calibración de estos y por último materiales impreso.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

1.3.2.4 Clientes de primer nivel Gerentes de zona

Es la responsable de la venta directa (Esika, Lbel, Cyzone) en sus zonas cuenta con más de 400 consultoras activas, su rol principal es el de centralizar los pedidos y garantizar que cada uno de estos sean entregado de acuerdo con lo solicitado; hacer crecer la venta directa, por medio del desarrollo de sus socias. Es importante decir que en solo Colombia existen 100 gerentes de zona repartidas en los 32 departamentos en el país.

- (Puntos de distribución mayoristas)
- (Belcenter héroes) Bogotá.
- (Belcenter Américas) Bogotá.

1.3.2.5 Clientes de segundo nivel Consultoras o lideres (minorista)

800.000 consultoras independientes encuentran en este modelo de negocio una oportunidad para alcanzar sus propósitos de vida, desarrollar sus habilidades de mercadeo y fortalecer las relaciones con su comunidad.

La oferta comercial de las tres marcas de Belcorp, Esika, LBel y Cyzone, permite a las consultoras ofrecer diariamente a millones de clientes una experiencia nueva en perfumería. Cada año, tenemos a disposición 54 catálogos y realizamos lanzamientos de más de 150 nuevos productos al mercado.

Su rol principal es el de garantizar; que cada uno de los pedidos hechos por las usuarias y usuarios sean entregado de acuerdo con lo solicitado; hacer crecer la venta directa. Es importante decir que en solo Colombia existen 3600 consultoras repartidas en las ciudades y poblaciones en el país.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

- (Puntos de ventas centros comerciales tiendas Esika) Cali
- (Puntos de ventas centros comerciales tiendas Esika) Medellín
- (Puntos de ventas centros comerciales tiendas Esika) Bogotá

1.3.2.6 Clientes de tercer nivel

Somos todos y cada uno de los trabajadores de la compañía que compramos directamente y sin intermediarios. Por ejemplo: las ventas de bodega y por su puesto el cliente final que compra a través de la página WEB.

Red Estructural Belcorp

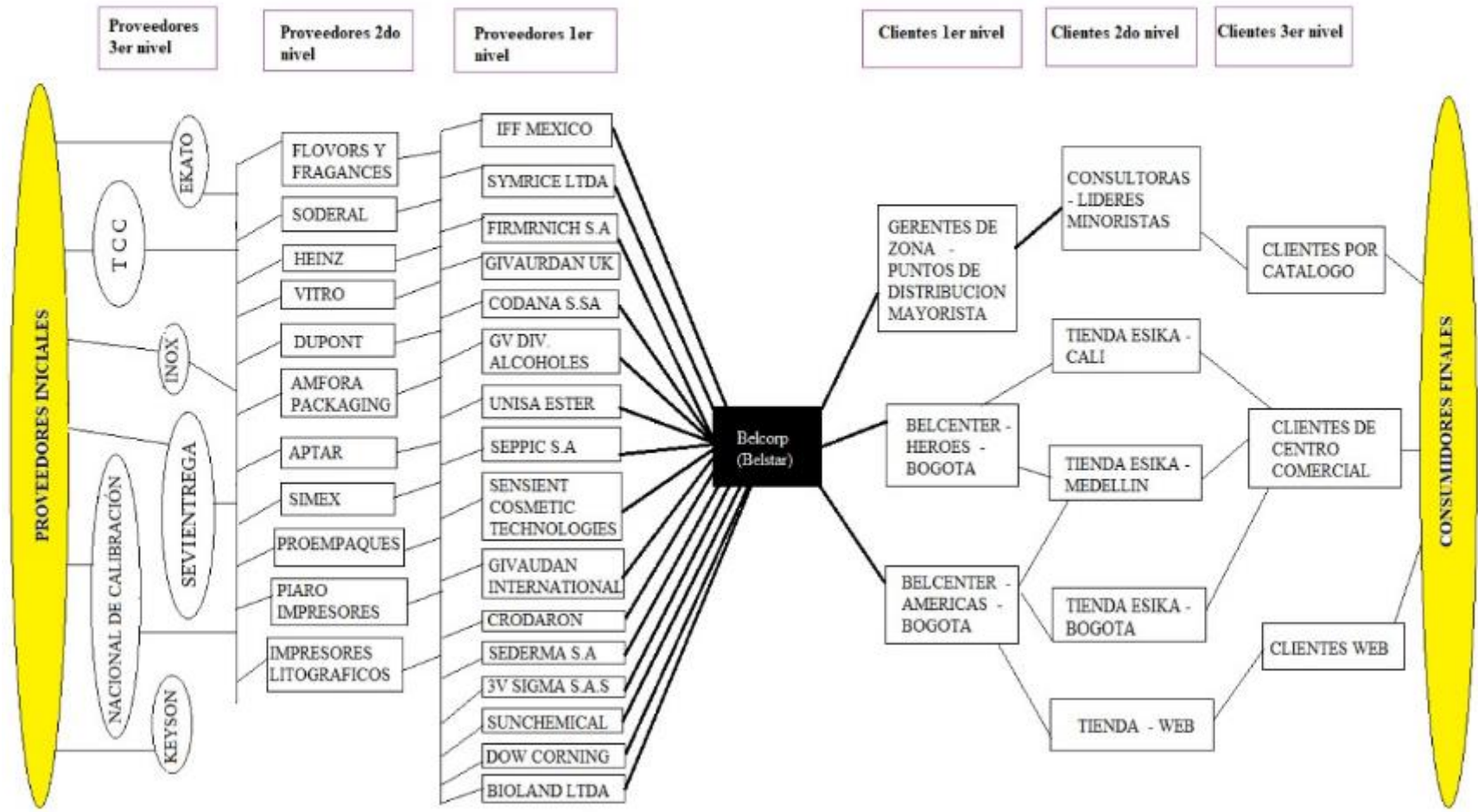


Ilustración 1 Red estructural de la empresa Belcorp
Nota: Elaboración propia

1.4 Dimensiones estructurales de la red de valor

1.4.1 Contextualización

Las dimensiones estructurales son maneras claras y directas para organizar las diferentes características internas de una compañía o proceso en el caso particular de la cadena de valor se habla de los autores directos en la participación de la producción y distribución de los productos o servicios que se van a comercializar en el caso particular se mostrara la estructura de red horizontal que es caracterizada por una distribución equitativa de poderes a nivel jerárquico y que forman parte de la cadena de valor.

1.4.2 Estructura horizontal de la empresa Belcorp

Se refiere a la cantidad de niveles que componen el Supply Chain, dependiendo de la compañía puede ser larga o corta, con muchos niveles o pocos niveles, mediante este ejemplo se verá la estructura horizontal de la red estructural, la cual está compuesta por tres niveles de proveedores y tres niveles de clientes.

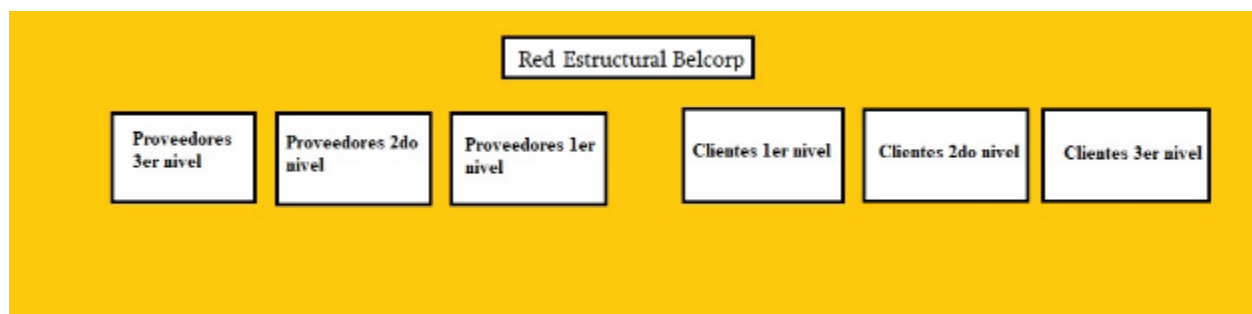


Ilustración 2 Estructura horizontal de la empresa Belcorp
Nota: Elaboración propia

1.4.3 Estructura vertical de la empresa Belcorp

Se refiere al número de proveedores o clientes que hay en cada uno de los niveles, dependiendo de la empresa puede ser que se tengan muchos o pocos.

Aquí tenemos el ejemplo de la estructura vertical de la red del Supply Chain: La cual está compuesta por 32 proveedores aproximadamente.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

La red de clientes está compuesta en su primer nivel por 3 puntos de distribución mayorista, el segundo nivel está compuesto por 5 puntos de distracción minorista y el tercer nivel está compuesto por clientes del común, página Web y centros comerciales.

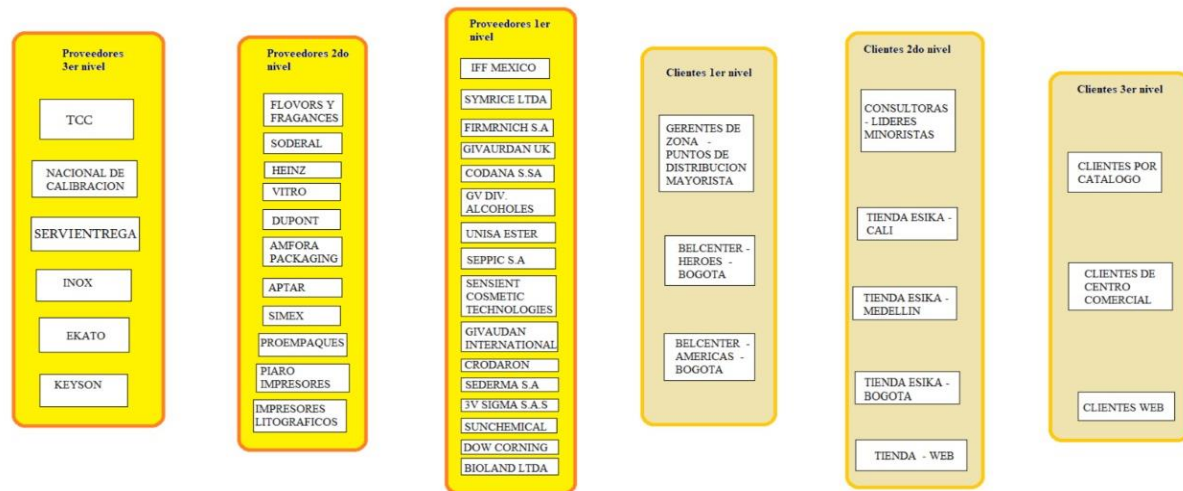


Ilustración 3 Estructura vertical de la empresa Belcorp
Nota: Elaboración propia

1.4.4 Posición horizontal de la compañía

Como ejemplo puede ser que la compañía Belcorp decida tercerizar la logística de su empresa, la comercialización, la distribución o el desarrollo de algunos productos esto va a producir que la estructura del Supply Chain Management a lo ancho o a lo largo y de esta manera se afectará la posición horizontal de la compañía.

1.5 Tipos de vínculos de procesos

1.5.1 Contextualización

Los vínculos de proceso se tratan de interacciones y sinergias dadas en el mismo proceso logístico y es fundamental tener claridad en el funcionamiento y dirección de estas interacciones para tener un mayor dominio de proceso logístico.

1.5.2 Vinculo administrado en la empresa



Ilustración 4 Vinculo administrado de la empresa Belcorp
Nota: Elaboración propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

1.5.3 Vínculo monitoreado en la empresa Belcorp

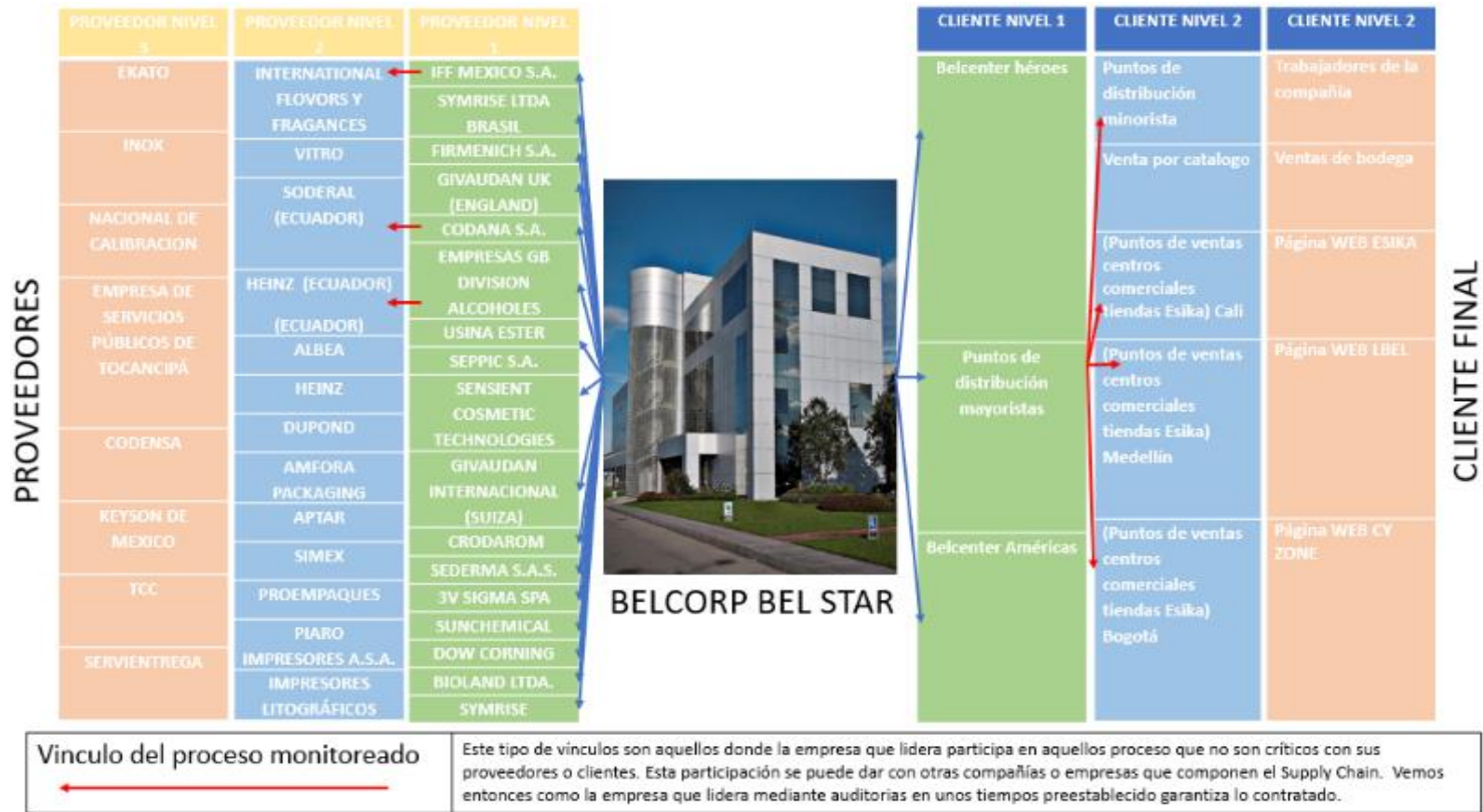


Ilustración 5 Vínculo monitoreado de la empresa Belcorp

Nota: Elaboración propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

1.5.4 Vinculo no administrado en la empresa Belcorp



Ilustración 6 Vinculo no administrado de la empresa Belcorp

Nota: Elaboración propia



2. Procesos del SC para una empresa, según enfoque del GSCF

Las empresas ya no compiten entre sí; las organizaciones no pueden ser la mejor en todos los aspectos y en todos los procesos, pero no hay excusas para no ser la mejor. Por eso se dice que en el futuro la competencia estará entre los Supply Chain y estos serán enfrentados entre sí, dicen que ningún Supply Chain es más fuerte que su socio o proveedor más débil, todo el Supply Chain debe estar integrado por todos los miembros y esto va a ser primordial para el éxito.

Todas las compañías deben saber elegir a sus miembros del Supply Chain, desde el inicio hasta el final para crear una red lo bastante competitiva y que sea muy eficiente. En esta red la integración de los proveedores y los clientes se enfatiza cada día más en la relación que sostienen estos dos entes.

En este capítulo se mostrará un informe sobre la red estructural de la compañía Belcorp, en donde trataremos de diseñar un diagrama de dicha red, identificar sus proveedores y clientes principales, definir las estructuras dimensionales y mostrando los tipos de vínculos de procesos que se señalarán en el diagrama.

Como vemos el Global Supply Chain Forum nos muestra los 8 procesos esenciales que son claves en las actividades tanto internas como externas de la administración de una cadena de abastecimiento de una organización; en sus relaciones con proveedores y los clientes, generando indicadores de cumplimiento para analizar las oportunidades de mejora, para implementar planes de acción que maximicen la rentabilidad del negocio. Por otro lado, el nivel operativo se enfoca en la actualización de aquellos procesos que han sido establecidos.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

2.1 Los 8 procesos estratégicos según el Global Supply Chain Forum (GSCF)

2.1.1 Contextualización

En las cadenas de suministro existe el modelo de foro global de la cadena de suministro (GSCF) que se compone de 8 aspectos claves

- Gestión de la relación con el cliente
- Gestión de servicio al cliente
- Gestión de la demanda
- Cumplimiento de pedidos
- Gestión de proceso del flujo de fabricación
- Gestión de la relación con el proveedor
- Desarrollo de productos y comercialización
- Gestión de devoluciones

2.1.2 Identificación y aplicación de los 8 procesos estratégicos en la empresa Belcorp

En la red estructural de Belcorp está compuesta por 32 proveedores aproximadamente y por 5 clientes que en realidad se convierten más ya que en el primer nivel hay 100 gerentes de zona y las consultoras son más de 3500 en Colombia. La compañía Belcorp, es una productora de productos cosméticos, fragancias y maquillaje líder a nivel mundial.

Dentro de su actividad económica se encuentra la transformación de las materias primas en sus productos, que posteriormente serán llevados a los distribuidores, y así al cliente. Por lo cual, para que una mujer (cliente final), pueda obtener un producto (fragancia), los procesos al interior de la empresa inician, con el requerimiento por parte de la cliente a través de la página

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

Web o por medio de una asesora (a través de un catálogo), las cuales reciben la solicitud y posteriormente la escalan a (las gerentes de zonas), las cuales tienen contacto directo con la compañía y solicitan el pedido, este es básicamente el proceso visto desde el lado del cliente.

Por otra parte, la compañía debe realizar la transformación de las materias primas en el producto ejemplo: (fragancia), para lo cual se vale de sus proveedores principales de (materias primas) y por medio de una infraestructura y unos procesos de producción transformará en el producto final. Además de la materia prima la empresa requiere envases, (cajas, insumos) los cuales se necesitan para lograr el empaque del producto y, por último, detrás de todo este proceso de requirieron recursos administrativos que no necesariamente depende del proceso productivo, pero se requieren para generar el envío de los pedidos.

2.1.2.1 Gestión de las relaciones con los clientes

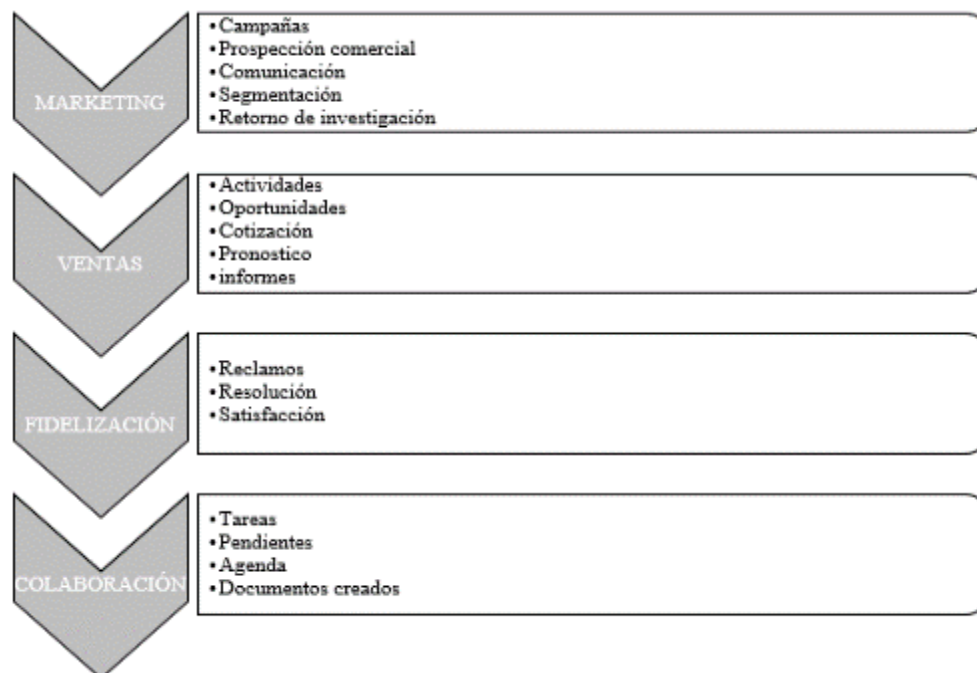


Ilustración 7 Administración de las relaciones con el cliente (CRM) en Belcorp

Nota: Creación propia



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

El éxito de Belcorp está dado por su gran capacidad de impresionar al cliente con cada uno de sus lanzamientos de productos nuevos al año, (alrededor de 140 nuevos productos). Esto solo es posible; gracias al conocimiento que tiene la compañía de sus consumidoras; a través de su centro de conocimientos de esta, el cual se enfoca única y exclusivamente en conocer; cuáles son esas necesidades de las usuarias, este tipo de herramientas ayudan a identificar los diferentes perfiles, fortaleciendo la propuesta multimarca y los productos ofrecidos; gracias a lo anterior, la empresa puede anticiparse a las necesidades de sus clientes y satisfacer sus requerimientos. Según la República (2020).

El mercado de Belcorp se basa en los clientes con características o necesidades comunes, específicamente se enfoca en la belleza de la mujer y su preocupación por cuidarse y verse siempre femenina. Otro de los focos de sus relaciones con sus clientes son las consultoras y el con canal de venta directa, generando oportunidades de desarrollo, tanto personal como de negocio, garantizando de esta manera una mejor calidad de vida para ellas y sus familias; pero a su vez promocionando su amplio portafolio de productos a las usuarias, tanto de marcas como de productos de excelente calidad y que van a la par de las nuevas tendencias del mercado.

La estrategia de Belcorp se centra en la segmentación desde dos aspectos; el económico (ingresos bajo y medio de nuestros clientes) y la edad (adolescente, joven y mayor); como respuesta a esta segmentación se tienen tres marcas bien diferenciadas entre ellas, garantizando altos estándares de calidad y altos niveles de competitividad; estas son: Cy Zone: Esta marca se enfoca exclusivamente en el público adolescente con productos modernos; como: maquillaje,



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

perfumería, ropa, bisutería, y productos de higiene y cuidado personal; a nivel económico está dirigido a la población con ingresos bajos o medios.

Esika: Está enfocada en la mujer joven de clase media, que le gusta sentirse hermosa y glamurosa; pues, esta marca se inspira en las nuevas tendencias de maquillaje que son el bum en Europa y Asia.

Lbel: Esta marca se enfoca en la mujer madura de clase media alta, desarrollando productos de tratamientos anti-edad para el cuidado de la piel; como lo son: mascarillas, cremas, sueros y tónicos.

Belcorp cuenta con una serie de alianzas en el desarrollo de sus productos; es así como de la mano de Laboratories Serobiologiques de Francia, se realizan las innovaciones más importantes en el catálogo de productos como lo son: tratamientos faciales, corporales y productos de rejuvenecimiento; para cumplir con las exigencias y expectativas de los clientes. Adicionalmente cuenta con la universidad Belcorp; en la cual se preparan y desarrollan los profesionales que impulsan y soportan la cadena de valor en pro de garantizar la mejor gestión de los clientes. Según Belcorp (2018).

Este proceso tiene como objetivo; el integrar a los clientes resientes con los actuales para llevar a cabo un proceso de eliminación de aquellas actividades que no generan valor agregado y de esta manera generar procesos de evaluación de la estrategia de administración con los clientes evidenciando una serie de factores que intervienen en el desarrollo de esta, los cuales se citan a continuación:

- Capacidad y agilidad en la atención al cliente.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

- Personal entrenado en valorar y garantizar la atención al público.
- Talleres de formación y jornadas de inducción para las gerentes de zona y consultoras.
- Servicios de maquillaje para usuarias de nuestras marcas.
- Incentivos para usuarias y consultoras por compras por las plataformas electrónicas catálogos.
- Al ser un mercado cambiante en términos de la demanda, presionado por la competencia, se debe adaptar a estos para de esta manera satisfacer las necesidades de las usuarias y consultoras.
- Tener en cuenta las quejas y sugerencias de las usuarias y consultoras para brindar una mejor atención al cliente.
- Habilidad y estrategia desde el conocimiento.

Los principales consumidores de sus productos son sus propios empleados, los cuales suman 7.500 colaboradores directos más 820.000 consultoras en 14 países, donde el propósito es que estos se conviertan en los principales críticos y evaluadores de los productos, al igual que del servicio al cliente prestado por la compañía.

Lo anterior garantiza que el personal experimentado de la compañía detecte las posibilidades de mejora en términos de calidad de la prestación del servicio, para proceder a realizar los ajustes necesarios en cada una de sus etapas del proceso; razón por la cual, Belcorp cuenta con una completa cobertura de cara a contar con personal capacitado y entrenado para prestar un servicio con altos estándares de calidad soportadas por en la gestión de la mejora continua en cada uno de sus procesos y productos.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

- Marketing de referidos

Esta técnica incorpora la venta través de catálogos; la cual garantiza el esquema de negocio en cada uno de los países donde comercializa los productos, con esta técnica lo que se busca es sorprender a los usuarios en cada campaña de lanzamiento, generando de esta manera recordación de marca y a su vez llamar la atención de maneras creativas por medio por ejemplo: de tutoriales de belleza, Influencers, Youtubers y estrategias de empoderamiento de la mujer lo que promueve que las usuarias compartan sus experiencias a través de las redes sociales.

Belcorp monitorea constantemente a sus clientes directos e indirectos a los cuales, se les brindan constante feedback, sobre los servicios prestados y hacen parte activa de las estrategias que se plantean para garantizar la gestión de relación con el consumidor final.

- El cliente

Se pondrá en marcha un sistema que mida la gestión de la relación con el cliente; esta puede ser mediante encuestas, que nos alineen con las necesidades de los clientes teniendo en cuenta su edad, estrato socioeconómico, sexo y su actividad económica.

En este ítem tenemos:

- Las consultoras son nuestro foco de negocio.
- Bases de datos de sus necesidades.
- Satisfacción de las necesidades de las consultoras y usuarias.
- Conexión a través de las plataformas de negocio.
- Atención particularizada.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

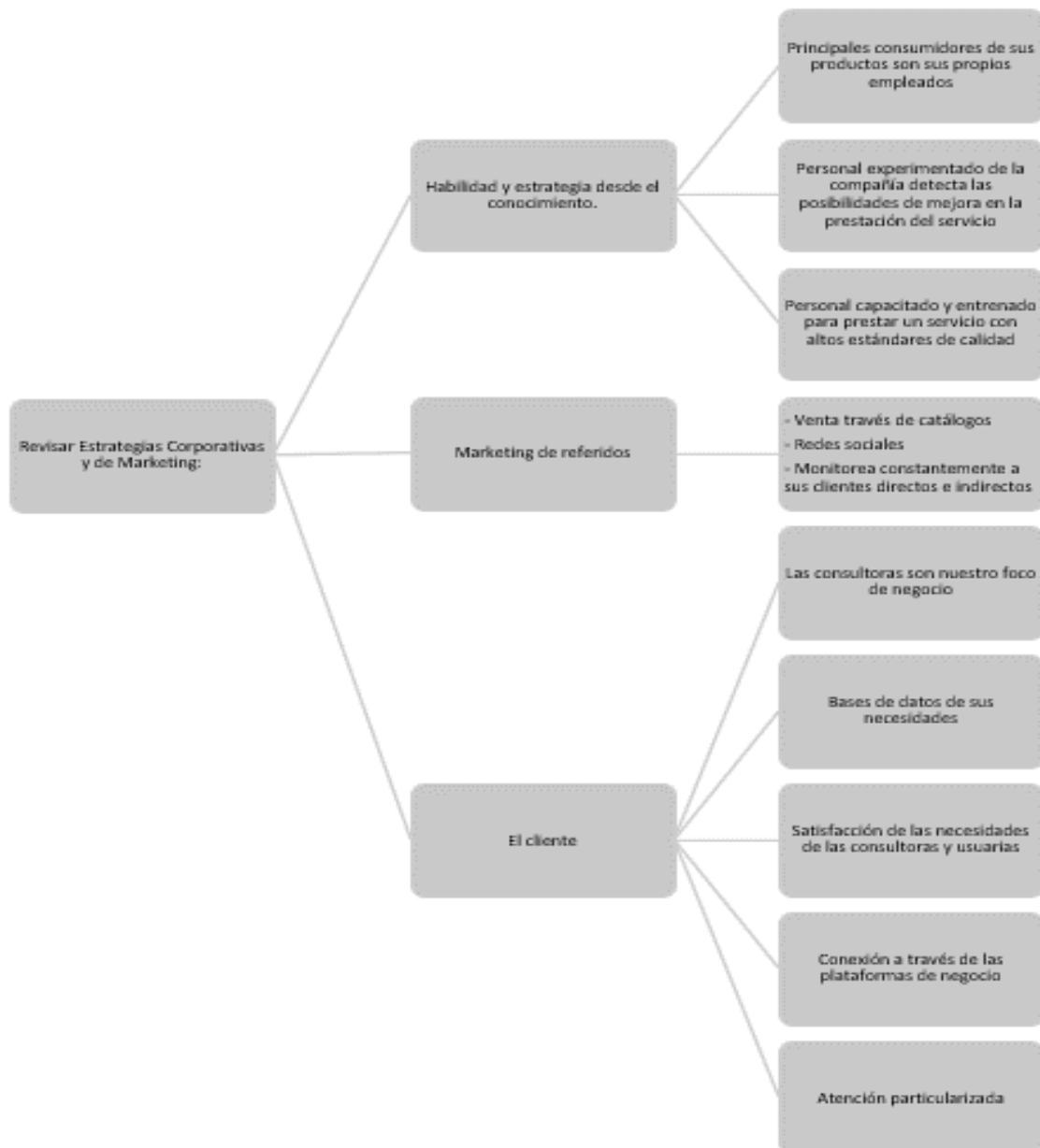


Ilustración 8 Revisar estrategias corporativas y de Marketing
Nota: Creación propia

- Identificar criterios para categorizar a los clientes

Una vez conozcan la inclinación o preferencia del cliente, estos son categorizados así:



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

- ✓ Marca y grupo tecnológico (Fragancia, maquillaje, cuidado personal o tratamiento) con más consumidores.
- ✓ Procesos que debe ampliar la cantidad de porcentaje disponible o dar cumplimiento a indicadores.
- ✓ Zona donde el servicio impacta fuerte el Marketing.
- ✓ Generar estrategias para atraer y fidelizar a ciertos segmentos de usuarios que son esporádicos de la demanda.

Las pautas anteriores garantizaran la posibilidad de ampliar el recurso humano (consultoras), lo que dará como resultado mayor productividad, mayor margen de ganancia, posicionamiento de marca en el mercado y mayor competitividad, para la lo cual se generan una serie de estrategias:

- Eficaces, eficientes y ágiles procesos de transformación, logísticos y de distribución.
- Para gestionar el inventario, oferta de productos y promocionar marcas hacer uso de tecnología de punta.
- Lanzamientos basados en las tendencias vigentes de consumo que revolucione el mercado.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp



Ilustración 9 Identificar criterios para categorizar a los clientes
Nota: Creación propia

- Guías para el grado de diferenciación en productos y servicios acordados

La empresa realiza una clasificación de acuerdo con las prioridades de los consumidores en términos de servicios y productos ofrecidos, esos requerimientos son liderados por las áreas donde se presenta falencias por mayor o menor atención por parte de las gerentes de zona, consultoras y distribuidores.

Los centros de distribución (CENDIS), son los encargados de supervisar y coordinar la logística bajo las siguientes premisas:

- Supervisar un óptimo trabajo de distribución
- Generar y reservar el ticket teniendo como base las rutas de despacho



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

- Supervisar los tiempos normales de trabajo
- Confirmar los pedidos
- Ordenes de ruta para despachos a clientes y consultoras, facturación, notas de débitos y créditos.
- Priorización de clientes que se deben atender lo más pronto posible para no generar caos en las ventas.

Sin embargo, se puede presentar posibilidades de mejora en el cumplimiento de entregas, para lo cual se deben generar unos planes de acción que garantice la satisfacción de la consultora y la usuaria final así:

- Productos más favorables respecto al precio.
- Metodologías de producción justo a tiempo
- Planificación de la demanda por periodos, flexibilidad en la producción, en línea de ser posible y alineada con la demanda del mercado.
- Para garantizar las relaciones a largo plazo. Realizar estudios especializados.
- Capacidad de reinventar la rueda en un mínimo de tiempo, realizar varios lanzamientos de producto en cada campaña.
- Mínimo Stock de productos, modelo contante para “órdenes y entregas” de productos y por último mínimo costos de almacenamiento e inventario.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

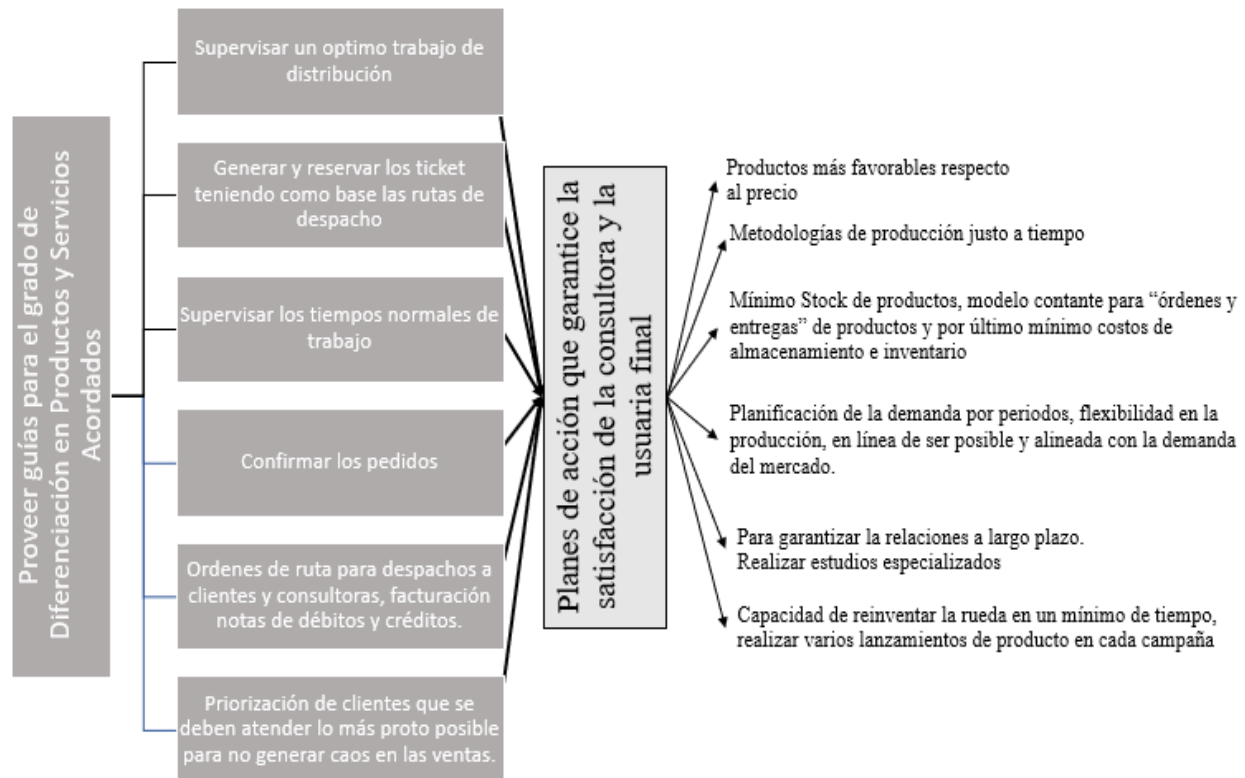


Ilustración 10 Guías para el grado de diferenciación en productos y servicios acordados

Nota: Creación propia

Desarrollar esquemas de métricas

Para la empresa Belcorp se proponen tres métricas con enfoque en diferentes partes del proceso, como indicadores de logro de la satisfacción del cliente y de esta manera detectar causas raíz y generar planes de acción tendientes a mejorar esas relaciones con el mismo, estos indicadores son:

Métrica en la entrada del proceso: Determinar el nivel de competencias de los proveedores y a la vez que cumplan con una serie de requisitos para el proceso.

Se evalúa el cumplimiento en tiempos de entrega de los productos y otros servicios en pro de garantizar las necesidades de los clientes.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

Métrica para el proceso: en este punto medimos la productividad en determinados puntos críticos, donde se relacionan:

- Nivel de cumplimiento para las especificaciones del servicio.
- Nivel de cumplimiento del procedimiento del servicio.
- Nivel de cumplimiento en tiempos del servicio.
- Capacidad de reacción ante posibles inconformidades del cliente.
- Capacidad en la logística de entregas antes de la fecha pactada.
- Disponibilidad de producto para entrega inmediata.

Métrica de resultados: Indicadores de tiempos de respuesta en el servicio; el cual será medido en horas hombre, respecto al tiempo acordado para la entrega del producto al cliente; con este indicador buscamos evaluar el desempeño y corroborar si se están alcanzado los objetivos trazados y de no estarse cumpliendo genera planes de acción tendientes a al cumplimiento de estos.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

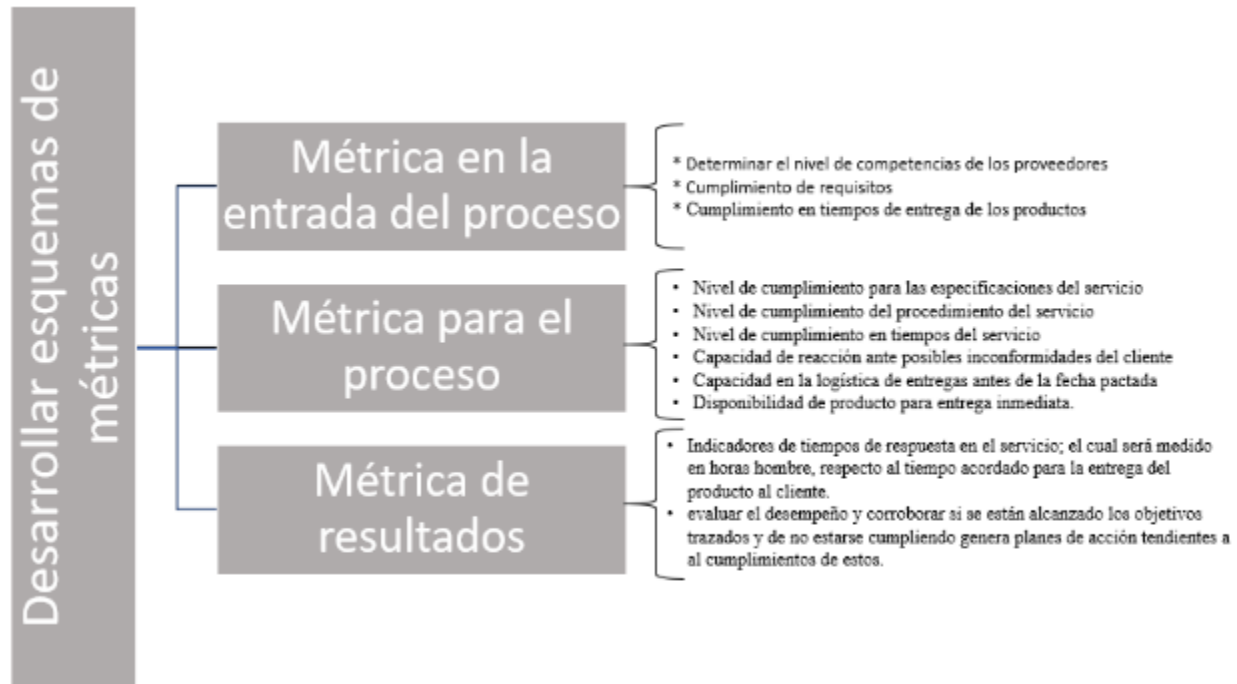


Ilustración 11 Desarrollar esquemas de métricas
Nota: Creación propia

Desarrollar guías para mejorar los beneficios de participación en los procesos con clientes
Se debe fidelizar y atraer clientes nuevos por medio de nuevos lanzamientos que contengan tecnologías innovadoras que dinamicen la compra, innovación en la presentación de los productos, campañas publicitarias estratégica pensadas siempre en el bienestar de los clientes.

El ideal es diseñar estrategias de mercadeo; en la cual se supla las necesidades de todos los clientes, garantizando los niveles de calidad en la entrega.

Belcorp como compañía manufacturera es consciente de la inestabilidad y las posibles variaciones en términos económicos de los países donde comercializas sus productos. Igualmente es consciente de la competencia y saben que deben innovar con productos económicos que estén al alcance de las usuarias, pero a su vez que cumplan en calidad y llenen sus expectativas; no es

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

viable competir con productos similares en atributos y calidad con precios mayores a los de la competencia.

Para lo cual se crean estas acciones:

- Capacitación de proveedores en sustentabilidad de la cadena productiva.
- Comunicación asertiva con proveedores, fabricantes y directivos con el fin de garantizar la estabilidad y calidad de la cadena productiva.
- Vínculos sustentados en la responsabilidad y la ética y alineada a los códigos de comportamiento del fabricante
- Planificación de acciones tendientes al trabajo colaborativo con fabricantes y proveedores.
- Asesorías externas.

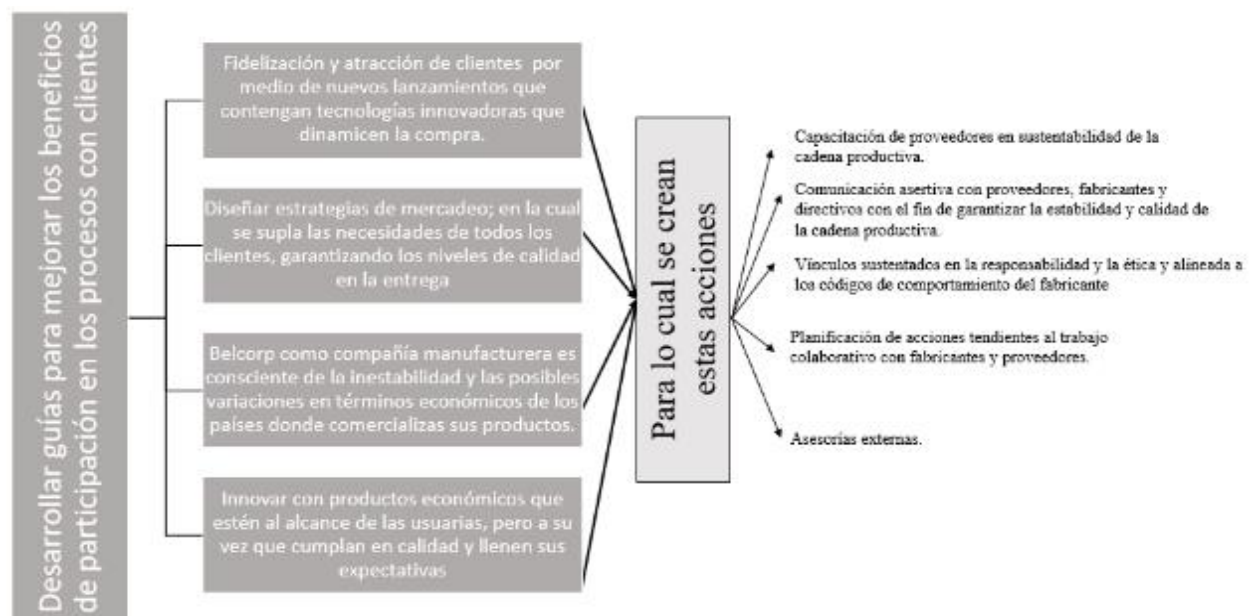


Ilustración 12 Guía para mejorar los beneficios de participación en procesos con clientes

Nota: Creación propia



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

2.1.2.2. Gestión del Servicio al Cliente.

Las consultoras y los clientes son el centro de la arquitectura del negocio para Belcorp. Sus requerimientos y necesidades son escuchados y estudiados gracias al centro de conocimiento del consumidor, esta información se transfiere al equipo innovación y desarrollo de cada uno de los grupos tecnológicos (maquillaje, tratamiento, fragancias y cuidado personal) para dar inicio al diseño y desarrollo bajo la figura de la cocreación con usuarios y de esta manera garantizar la disponibilidad de productos de primera necesidad y de alta calidad.

Belcorp inyecta grandes sumas de dinero en el desarrollo de diversas estrategias en el área de gestión de atención al cliente, para garantizar la mejora continua en el servicio a las usuarias y consultoras. Adicionalmente por medio de la universidad Belcorp ofrece formación permanente de los empleados a nivel corporativo, profundizando en el conocimiento del servicio al cliente y demanda del consumidor, una vez culminados estos procesos de formación se seleccionan aquellos talentos del equipo, que tendrán bajo su responsabilidad el diagnóstico y la ejecución de planes de acción tendientes a mejorar las relaciones con los clientes.

Las nuevas tendencias son el foco de la demanda de las consumidoras que ven en cada revista y tienda; los nuevos lanzamientos, hoy las usuarias han evolucionado gracias al portal de la tecnología y esto exige la reinversión de los procesos todos los días, para garantizar no solo sus exigencias, sino un alto nivel de servicio al cliente, de esta manera se podrá reaccionar mancomunadamente para satisfacer las necesidades de los clientes de manera holística.

Belcorp se enfoca en el conocimiento preciso del cliente para de esta manera ajustarse adecuadamente a la demanda de sus necesidades y así aprovechar una mejor relación con sus

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

usuarias y consultoras, tratando de fidelizarlas, estableciendo relaciones de negocios rentables entre usuarias, consultoras y la empresa.

La prioridad se centra en la seguridad y el bienestar de los consumidores de modo sostenible, lo que ha conllevado a que los procesos cumplan con las exigencias de las buenas prácticas de manufactura, estudio de los diseños, desarrollo de pruebas y los controles enfocados en calidad posterior a la distribución.

Las sugerencias y comentarios de las consultoras y los clientes; han dinamizado de una mejor manera la administración del servicio al cliente, esta se genera por medio de las diferentes plataformas; tanto de redes sociales, como de medios de comunicación y canales de venta; tales como catálogos y puntos de venta directos. De ese modo Belcorp alinea un servicio de atención al cliente por medio de las páginas Web para cada una de las marcas.

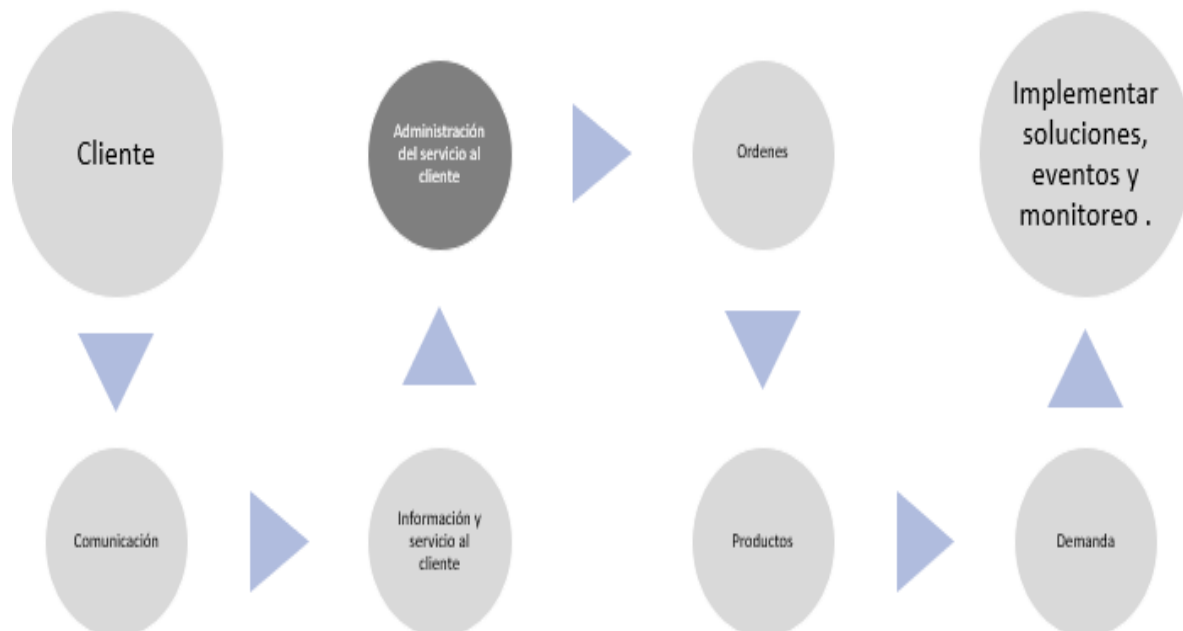


Ilustración 13 Diagrama administración del servicio al cliente Belcorp

Nota: Creación propia



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

2.1.2.3 Administración o Gestión de la Demanda

Entendiendo la demanda como la cantidad de productos que los clientes de Belcorp desean adquirir por intermedio de las consultoras que promocionan los productos de las marcas: Lbel, Esika y Cy Zone. Las consultoras de Belcorp son el primer frente de consulta de información acerca de los gustos y necesidades que tiene el cliente en temas de productos de belleza, de esta manera se puede validar la capacidad de suministro que tiene la compañía.

La administración o gestión de la demanda tiene como función acoplar todas las tareas de la estructura del negocio relacionado con la demanda y la capacidad de manufactura de los productos de las marcas ofertadas. Para esto se hace necesario tener un balance entre los requerimientos del cliente y la capacidad de producción.

- Proceso operacional

Las consultoras al tener un vínculo casi personal con el cliente recolectan toda la información tanto de los pedidos como de las sugerencias que tienen con respecto a algunos productos en cuanto a gusto y calidad de estos. Los gerentes de zonas recolectan información de sus consultoras y tomando información del histórico de ventas por y proyecciones de venta de acuerdo con promociones de temporada realizan informe para enviar al equipo de pronósticos, al analizar los datos y compartirlos con manufactura con el fin de reducir variabilidad de la demanda de productos, el proceso debe velar por anticipar eventos que atrasen o perturben la producción o distribución de las marcas de Belcorp.



Ilustración 14 Administración de la demanda
Creación propia

- Proceso estratégico

Después de haber recibido los datos, el equipo de pronósticos planea estrategia de la posible producción contando con los niveles de inventario y proyecciones de mercado, teniendo estos datos emite la información a los otros procesos, como compras que se encarga de la adquisición de



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

insumos para la fabricación y manufactura quienes son los encargados de la elaboración de los productos de belleza de las distintas marcas.

2.1.2.4 Ordenes Perfectas

Como se observa en la figura 1, el equipo de proceso de ordenes perfectas es el centro de dicha área, pero para lograr tener un éxito internamente la empresa Belcorp, debe mejorar algunos aspectos teniendo en cuenta las relaciones que allí se evidencian, es decir, el proceso de administración del servicio al cliente es el que tiene contacto 100% directo con el cliente, por lo tanto, entre sus tareas y soportado por otros procesos deberá:

Administración del servicio al cliente

- Definir el pedido: Petición de compra al cliente (a través de software, llamada telefónica, correo), se debe contar con un soporte para dicho software, el cual lo debe proveer la página debido a que es un intermediario y recibe su comisión.
- Resolución de reclamaciones después de la entrega: Son aquellos que van a generar un valor agregado, ya que se deben comunicar con el cliente para informar que su entrega se encuentra a tiempo y deben garantizar el éxito de todo el proceso, midiéndolo a través de la opinión de los clientes, es decir, generan un feedback.

Ordenes completas

- Recibir, ingresar, editar ordenes: En este punto, los miembros del equipo ordenes completas, deben tener su respectivo software, donde ingresarán la orden recibida por el equipo de administración al servicio al cliente



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

- Preparación documentos de embarque: Una vez realizado la actividad anterior y enviada al equipo de demanda, se preparan los documentos, como Belcorp es una empresa internacional, muchos de estos documentos son indispensables, debido a que un error y todo el proceso se puede ver afectado, por lo cual los documentos necesarios son entre muchos:

1. Factura comercial
2. Documentos de transporte (se deben garantizar pagos en fletes de ser necesario)
3. Lista de empaque (peso, volumen y contenido detallado del producto).
4. Certificado de inspección.
5. Certificado de origen
6. Póliza.

Auditar: Se debe tener un registro del proceso, esta validación permite una mejora en los cuellos de botella, a su vez se mide la satisfacción y compromiso del proveedor.

Recibir y manipular documentación: A través del software que la empresa Belcorp debe tener enlazado con todos los equipos, alguno de los que se proponen pueden ser (inaCátalog), este equipo recibe las ordenes completas, la información de la orden e inmediatamente realiza reconocimiento de esta, genera factura y activa protocolos para Picking y Packing.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

- **Registro de stocks:** En simultáneo se debe verificar los stocks para así dar un tiempo estipulado de entrega, si el producto se tiene será una orden que saldrá rápidamente, de no tenerse en el stock, se debe activar todo el protocolo y enlaces necesarios con el proveedor.
- **Contacto con proveedores:** Siempre se maneja un contacto para evitar que los stocks lleguen a su mínimo y así poder agilizar las compras, también se generan siempre mejores estrategias para una pronta entrega.

Proceso manufactura

- **Crédito de cliente:** La prioridad debe ser clara, a medida que el cliente es más antiguo o su orden en términos monetarios es mayor, se prioriza, pero todas deben ser catalogadas con la importancia requerida.
- **Stocks:** Recibe las órdenes del equipo de demanda y se enlaza en los procesos de manufactura teniendo como patrón los inventarios.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

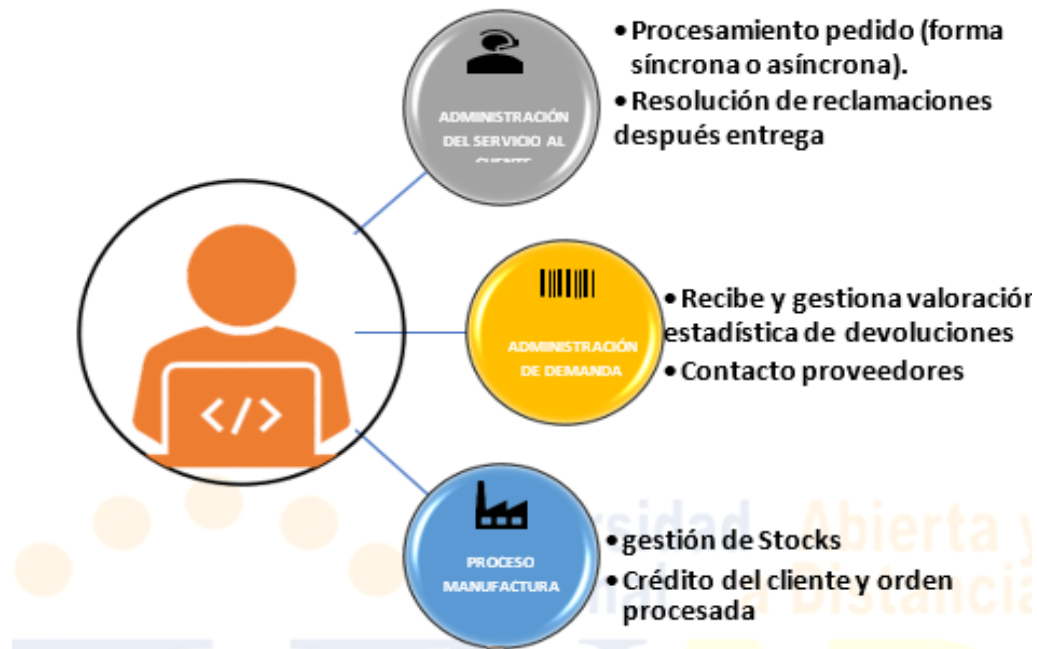


Ilustración 15 Gestión de la orden (ordenes perfectas).
Creación propia

2.1.2.5. Administración De Flujo De Manufactura

La empresa Belcorp se encarga de cumplir con todos los protocolos para que el producto final llegue bien al cliente, el proceso incluye todas las actividades necesarias para administrar el flujo de producto a través de los procesos necesarios para cumplir con las actividades de manufactura.

La empresa cuenta con más de 300 productos diferentes para el cuidado del cuerpo y belleza en general, el cliente es quien establece que productos requiere según su necesidad y presupuesto económico. En una de las funciones de la empresa a nivel nacional es distribuir los productos a los diferentes departamentos de Colombia: Cali, Medellín, entre otros. Para que la empresa Belcorp mejore sus procesos y logre un éxito internamente con el modelo GSCF, debe haber una relación entre los procesos como se muestra en la Figura 2, donde se puede observar la



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

relación entre los procesos interfaz y sus actividades correspondientes para un buen desarrollo en la administración de flujo de manufactura. A continuación, se exponen las actividades soportadas que realizarán los otros procesos interfaz presentes:

- Revisión de estrategia de manufactura:

Se busca identificar la infraestructura de manufactura de trabajo necesaria para cumplir con las órdenes perfectas, las cuales vienen a su vez de las necesidades del cliente, en este subproceso se envuelve varias interfaces, por ejemplo, la administración en las relaciones con el cliente, los cuales se deben encargarse de revisar el marketing.

Por otra parte, las actividades asociadas son las de establecer estados de preparación para futuros cambios, esto se lograría con la experiencia en pronósticos del mercado, es decir, se requiere contar con la base de datos de los pedidos y procesos de facturas realizados cada año, y contar con personal que analice esta información generando así pronósticos para el buen desempeño de la empresa en este sentido.

- Determinación de grado de flexibilidad:

Este subproceso se encarga de proveer las limitaciones y capacidades del proceso de manufactura, arrojando así datos sobre los lotes de producción, los tiempos mínimos, la mano de obra y las políticas de calidad. En este subproceso está ligado a la interfaz de órdenes perfectas, debido a que la manufactura depende de que se genere en este proceso anterior.

En la empresa Belcorp ya cuenta con una política de calidad definida, y es certificada en normas de calidad como ISO 9000, pero debe usar toda su trayectoria para optimizar en la producción, ya que el cliente a través de sus consultoras es el que genera la producción, y si bien



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

se puede tener un stock, se requiere fabricar lo que se está demandando, y cuando el mercado en productos es tan amplio se requiere tener estandarizados los tiempos en la producción.

- Identificar restricciones y requerimientos:

En este subproceso la empresa Belcorp debe aprovechar sus proveedores, ya que se debe definir una sincronización para tener el producto necesario en el momento adecuado. También se debe generar un programa de stock, teniendo en cuenta el costo y la rotación de este y por último establecer criterios de calidad en cada paso del subproceso, esto se puede hacer siguiendo las normas ISO.

- Desarrollo de métricas:

Estas métricas buscan medir la efectividad del proceso de manufactura, se debe contar con la creación de indicadores de calidad, los cuales incluyan, por ejemplo: tiempo de ciclo, niveles de inventario y calidad de producto.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

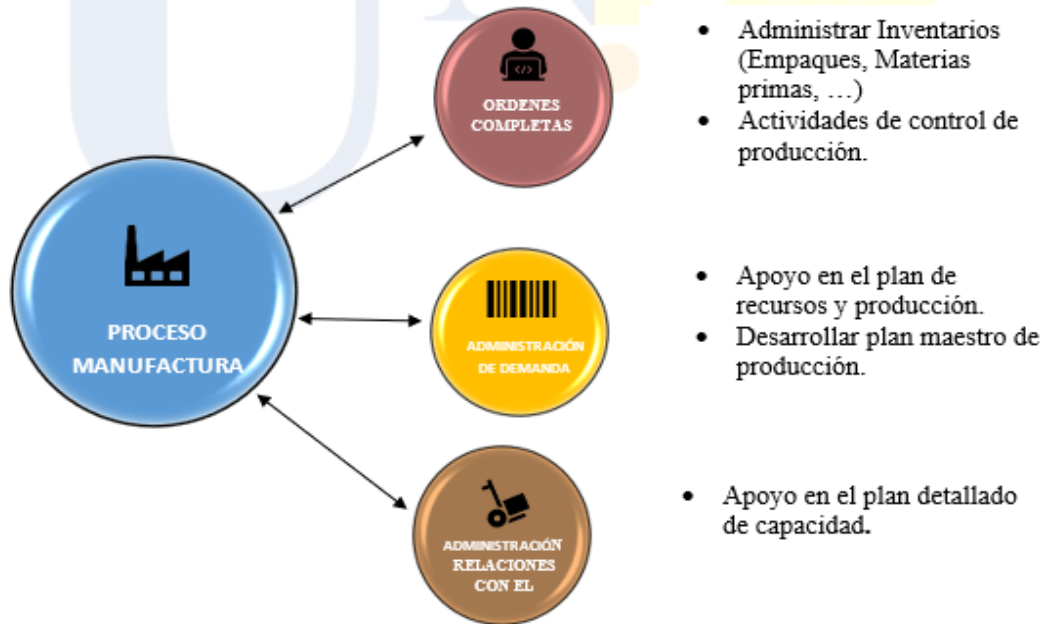


Ilustración 16 Administración de flujo de manufactura
Nota: Creación propia

2.1.2.6 Administración de las relaciones con el proveedor

Aprovisionamiento o la administración de las relaciones con el proveedor; en este proceso Belcorp se interrelaciona con todos sus proveedores. La compañía debe tener perfectas relaciones con estas empresas en la que debe primar el cumplimiento la calidad de los productos y la disposición permanente de los mismos ya que de ello depende la imagen de la compañía, sin embargo, los términos de negocios con cada proveedor pueden ser diferentes. La fabricación de los productos de belleza requiere de muchos componentes y cada uno de estos es importante para la elaboración de las marcas que produce.

Proceso estratégico: Belcorp realiza la estratificación de los proveedores por niveles haciendo un análisis revisando las estrategias de manufactura de los productos de belleza que



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

produce de las tres marcas a saber: Lbel, Esika y Cy Zone. La compañía debe identificar los componentes claves de estos productos, revisar los recursos corporativos con los que cuenta.

Identificar los proveedores clave; estos son los que le pueden dar al producto la diferencia con la competencia, para el caso de esta compañía serían: IFF MEXICO S.A., SYMRISE LTDA BRASIL, FIRMENICH S.A, GIVAUDAN UK (ENGLAND), INTERNATIONAL FLOVORS Y FRAGANCES, las cuales distribuyen las fragancias.

Proceso operacional: Después que se determinaron criterios para clasificar los proveedores y se han definido los niveles de customización con los proveedores, la compañía identifica los proveedores claves, segmentándolos con el fin de definir el impacto positivo para la compañía. Los proveedores son seleccionados en grupos de acuerdo con su rol como proveedor de algún producto o servicio en la compañía.

2.1.2.7. Desarrollo de nuevos productos y comercialización.

El desarrollo y comercialización de productos es uno de los elementos que más peso tiene para la compañía Belcorp, el desarrollo de los productos tiene que estar articulado con las demás partes de la red, ya que involucra directamente a los clientes, por los requerimientos que estos le ponen a los productos que se desarrollan para cumplir con sus expectativas, además, están los proveedores que son actores claves para el funcionamiento de la producción del productos, también para el funcionamiento de la operación que se desarrolla en Belcorp.

La comercialización de los productos es uno de los retos grandes que se enfrenta todo el tiempo Belcorp para poder llegar a todos los rincones que desea llegar, es de vital importancia que los distribuidores se vean involucrados de manera permanente y estrecha con la operación de



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

la compañía, esto con el fin de garantizar una operación limpia y rápida, que permita identificar falacias en las operaciones y actuar de manera rápida para que estas no se presenten.

2.1.2.8 Devoluciones o retornos

generar acciones que deben ser tomadas para mantener los índices e indicadores respecto a estas devoluciones, sin embargo, para Belcorp es necesario desarrollar un sistema de devoluciones para las consultoras, dado que ellas manejan esto directamente con las gerentes de zonas, esto no permite tener una trazabilidad desde el origen de las devoluciones ya que tiene un montón de intermediarios, para esto es necesario que, se corten las brechas entre las clientes finales y el proceso de devolución, esto también permitiría obtener información que es valiosa para la compañía, dado en términos de calidad o en términos de gusto.

El retorno de los productos en su ciclo de vida también representa una posible oportunidad de ahorro, esto, porque los productos de la compañía en su mayoría vienen en envase que puede ser aprovechado y reciclado para dar un segundo uso, esto se ve en el ciclo del producto como el retorno del embase, con esto se genera un valor agregado para la compañía y el cliente se vería directamente relacionado con este valor, es importante determinar la ruta de retorno de los productos ya sean por devoluciones o retornos de los embaces, esto, con el fin de hacer un plan de acción para estos sistemas.

3. Procesos según enfoque de APICS-SCOR.

El modelo de Supply Chain Operation Reference (SCOR) permite integrar los conceptos de ingeniería de procesos de negocios, medición de procesos diseño organizacional, evaluación de comparativa en un marco multifuncional. Este es un modelo único; ya que se puede integrar de



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

manera articulada los procesos comerciales, las métricas de desempeño, las prácticas y habilidades de las personas. SCOR trae unos beneficios para el funcionamiento de la cadena de suministro entre las cuales; se destaca el incremento de la velocidad de las implementaciones del sistema, además, brinda una mejora en la agilidad empresarial permitiendo tomar decisiones de forma más rápida y eficiente, así mismo, acelera la eficiencia de los procesos comerciales, mejora la rotación de inventario, apoya los objetivos de aprendizaje organizacional y mejora el rendimiento operativo general. Al aplicar el SCOR en una compañía como Belcorp, es importante determinar cada uno de estos procesos; ya que con esto tendrán los beneficios mencionados anteriormente.

3.1 Contextualización

El modelo SCOR es un modelo referencial de operaciones de la cadena de suministro, que trabaja con la interacción de cinco procesos fundamentales para satisfacer la demanda, a su vez se compone de tres niveles que permite tener una visión global de toda la cadena de abastecimiento, los cuales son: Nivel 1: Tipo de procesos; Nivel 2: Nivel de configuraciones categorías de procesos; Nivel 3: Nivel de elementos de procesos descomposición.

3.2 Identificación e implementación de los procesos según APICS - SCOR en la empresa Belcorp.

El SCOR – MODEL o modelo de referencia de operaciones de la cadena de suministro posibilita presentar, estudiar, detallar, diseñar y construir analizando la gestión de la cadena de suministro de la corporación Belcorp, incorporando los diferentes procesos que generan la sinergia del negocio, de igual modo genera los hitos para el diligenciamiento de elementos claves en la

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

gestión; puntual del abastecimiento de materiales, insumos y materias primas; los cuales son elementos necesarios en el proceso de transformación, con lo anterior lo que busca es

Unificar la estructura de mejora y apoyo en una herramienta de comunicación que integra todos los involucrados en la cadena de suministro como lo muestras la ilustración 17, según Aballay (2015).

Los procesos del plan describen las actividades asociadas con el desarrollo de planes para operar la cadena de suministro. Los procesos del plan incluyen la recopilación de requerimientos, recopilación de información sobre recursos disponibles, balance de requerimientos y recursos para determinar capacidades planificadas y brechas en la demanda o

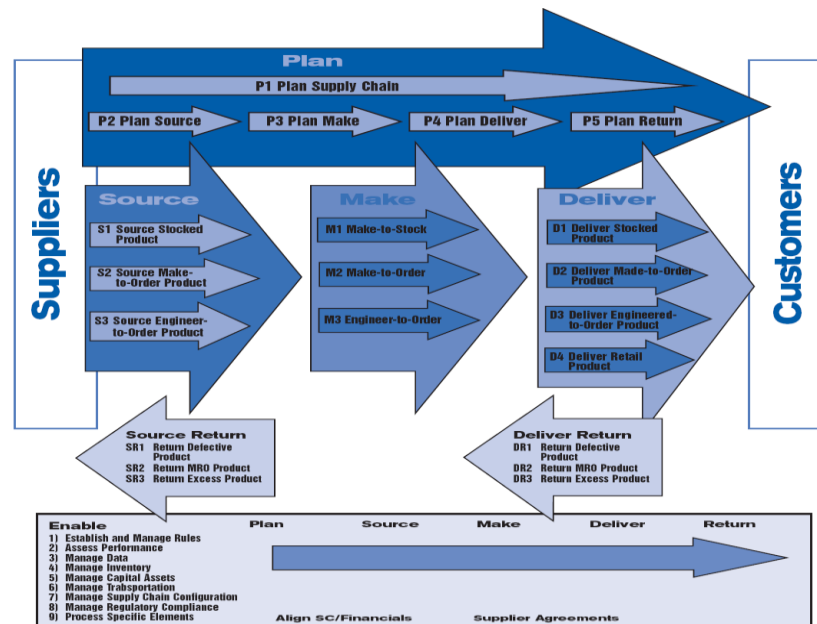


Ilustración 17 Modelo APICS - SCOR Bloques de procesos
 Nota: <https://www.ionos.es/digitalguide/online-marketing/vender-en-internet/modelo-scor/>

recursos e identificar acciones para corregir estas brechas.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

El objetivo es alinear las actividades propias del proceso a nivel de fábrica del producto al igual que las acciones operativas para enfocarla en las actividades que garanticen el éxito y el correcto funcionamiento de la operación de Belcorp; planificando las acciones requeridas en la operación desde la cadena de abastecimiento; la cual involucra: materiales de insumo, materia prima, componentes, repuestos y todos aquellos elementos que hagan parte de la cadena de fabricación de fragancias.

Belcorp genera una visual de sus proyectos a través de herramientas como Microsoft Project (o MSP) el cual asiste a los directivos de los proyectos ayudándolos a desarrollar planes, estableciendo los recursos que requiere la tarea, analizando el presupuesto y la carga de trabajo asignada en el proceso de elaboración de fragancias según; Obsbusiness (2016).

Se detalla los procesos que hacen para del nivel uno según la metodología APICS SCOR.

Ver la ilustración 18, donde se representa la trascendencia de todos los participantes de la cadena de abastecimiento y su importancia.

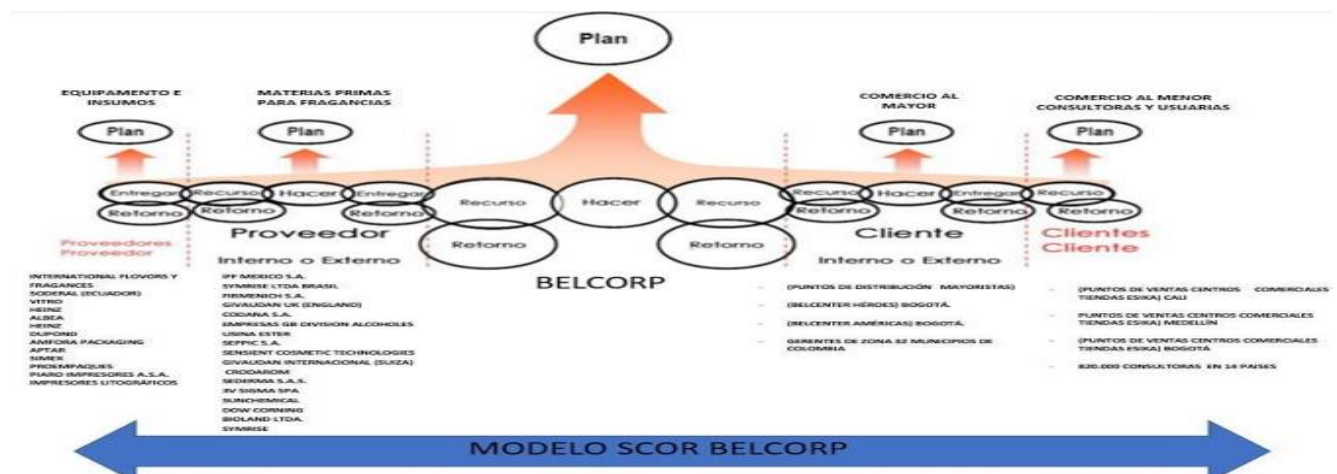


Ilustración 18. Modelo SCOR Belcorp

Nota: https://www.google.com/search?q=procesos+seg%C3%BA+apics+-+scor&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiV0p74szAhWDDd8KHx6NDAAQ_AUoAXoECA0QAw&biw=1458&bih=672#imgrc=2tUT59NrpJe_zM&imgdii=NvF_aE79Vq9QyM

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

El objetivo de este modelo APICS SCOR es integrar tanto a proveedores como clientes los cuales pueden ser internos o externos que hacen parte de la cadena de abastecimiento; donde el objetivo debe estar alineado aun cuando se realicen actividades que difieren pero que son tendientes al logro del objetivo de la organización garantizando la agilidad y eficiencia de esta.

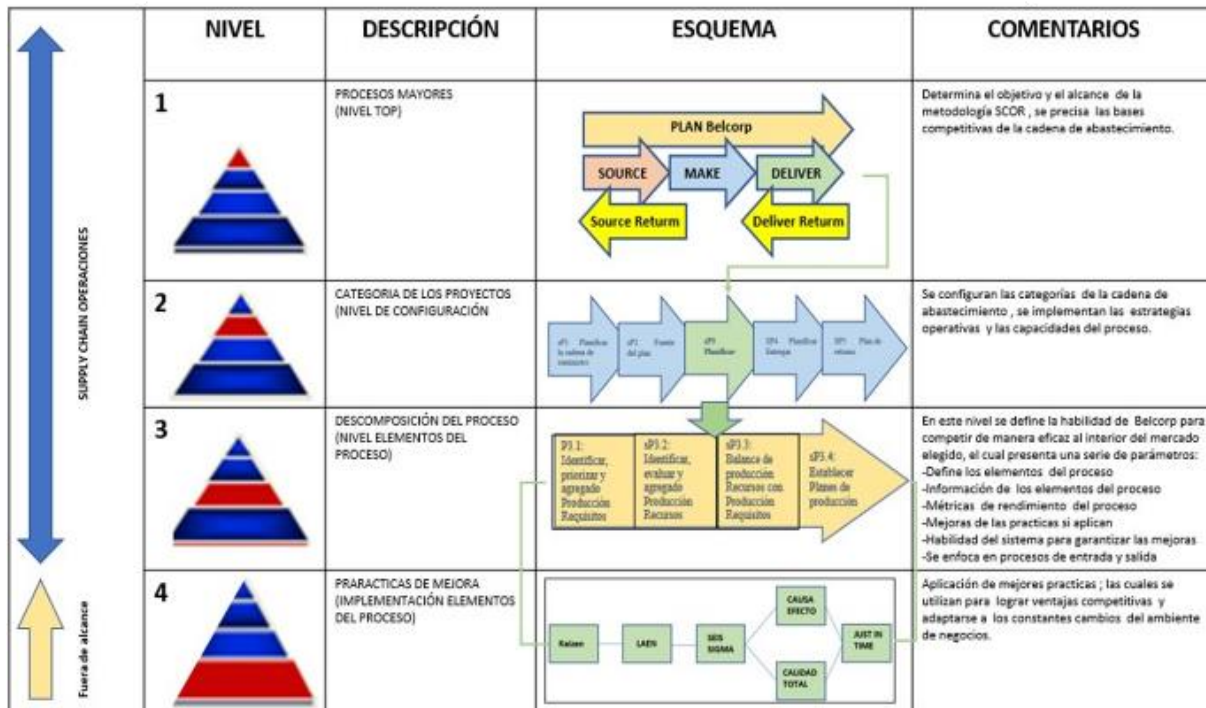


Ilustración 19 Modelo de jerarquía Belcorp
Nota: En base al creador Aballay J con elaboración propia

3.2.1 Proceso 1: Planificación (PLAN)

Es el proceso relacionado con la definición de los requisitos para el logro de los objetivos de la cadena de abastecimiento. Belcorp debe planear el abastecimiento, la producción y la entrega de sus productos, todo esto basado en los pedidos de los clientes, pues es allí donde se define las cantidades, fechas y lugares de entregas. Es importante que Belcorp planee cada uno de sus



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

eslabones para que pueda hacer las entregas a sus clientes en el tiempo establecido y no tenga inconvenientes durante el alistamiento del pedido.

3.2.2 Proceso 2: Aprovisionamiento (SOURCE)

Es el proceso relacionado con el pedido, entrega, recepción y transferencia de la materia prima, insumos o productos; Se debe tener en cuenta los tiempos para cada una de las entregas por parte de los proveedores, debido a que Belcorp tiene gran variedad de estos es un poco más difícil coordinar los tiempos y la calidad de las entregas. Uno de los proveedores más importantes es Firmenich S.A; puesto que es el único que desarrolla fragancias exclusivas para Belcorp, hay que aclarar que este proveedor no solo suministra las fragancias si no también activos y excipientes.

3.2.3 Proceso 3: Fabricación (MAKE)

Es el proceso de agregar valor a los productos que produce Belcorp, a través de un conjunto de actividades enfocadas en la transformación de recursos y/o factores productivos en un bien tangible. Aunque la producción de fragancias no es un proceso complejo, en este intervienen factores tecnológicos y documentales que al involucrar mano de obra generan como resultado final un producto, el cual debe guiarse bajo controles de calidad para satisfacer la demanda de dicha necesidad según; EAE Business School (2017)

3.2.4 Proceso 4: Logística (DELIVER)

Es el proceso relacionado con la gestión de las órdenes de los clientes, su cumplimiento y la medición del desempeño de las órdenes. Debido a que Belcorp no cuenta con sus propios camiones para transportar, este proceso es tercerizado para garantizar la distribuir los productos,



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

es importante que Belcorp haga seguimientos o controles sobre los proveedores que haya elegido para este servicio.

3.2.5 Proceso 5: Devoluciones (RETURN)

Es el proceso relacionado con el movimiento de los productos desde proveedor/cliente en doble vía a través de la cadena de abastecimiento, con el fin de solucionar cualquier tipo de inconveniente que se pueda presentar con los productos, materias primas, material de envase y componentes que presenten defectos, o para realizar cualquier tipo de mantenimiento, tanto preventivo como correctivo. Belcorp garantiza el retorno de los productos en aquellos casos donde el cliente no desea obtener un determinado artículo, para lo cual la empresa genera un orden servicio, para que el operador logístico recoja el producto y una vez se realiza el proceso de confirmación, el cliente obtenga la devolución del dinero.

3.2.6 Proceso 6: Habilitar (ENABLE)

El proceso de habilitar es en donde se describen las actividades en la gestión de Supply Chain, acá se incluyen, las reglas comerciales, la gestión de rendimiento, gestión de datos, gestión de recursos, gestión de instalaciones, gestión de contratos, gestión de la red estructurada de la Supply Chain, gestión de cumplimiento normativo, gestión de riesgos y adquisiciones de toda la Supply Chain.

Belcorp tiene una gestión asertiva teniendo en cuenta los diferentes agentes involucrados en la cadena de suministro, ya que hacen un seguimiento desde las ordenes generados por los clientes, pero es necesario, poder replicar estas medidas en todas las áreas involucradas, incluso



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

con los proveedores y distribuidores que tienen un papel fundamental en la misión comercial de la compañía.

El proceso de habilitar (Se - Enable) en términos teóricos implica implementar la gestión de rendimiento, gestión de datos, gestión de recursos, gestión de instalaciones, gestión de contratos, gestión de la red estructurada de la Supply Chain, gestión de cumplimiento normativo, gestión de riesgos y adquisiciones, todo esto para la empresa Belcorp.

A continuación, se presentan la estructura que representa el proceso de habilitar, en esta es se muestran los subprocesos y sus actividades.

4. Identificación de los flujos en la Supply Chain de la empresa Belcorp.

Se necesita desarrollar diferentes diagramas de flujo, en los cuales se plasme el recorrido que realiza la información, los productos y el dinero dentro de la compañía Belcorp, en estos diagramas se plasma el inicio y el final de estos elementos, además, de los procesos por los que pasa y los reprocesos necesarios para estos elementos.

4.1 Flujo de información

4.1.1 Contextualización

El flujo de información que se presenta a continuación de la empresa Belcorp es un flujo de tipo Push; el cual se basa en el pronóstico de la demanda para realizar la producción. Debido a los constantes cambios en los gustos, los estereotipos de belleza y la necesidad de proteger el cabello, la piel y demás, el proceso de marketing adelanta evaluaciones de mercado que obtienen información para los procesos de innovación y desarrollo para iniciar la producción de productos

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

cuya demanda es relevante y aquellos productos nuevos que pretenden satisfacer las necesidades cambiantes de los consumidores.

4.1.2 Diagrama de flujo de información Belcorp

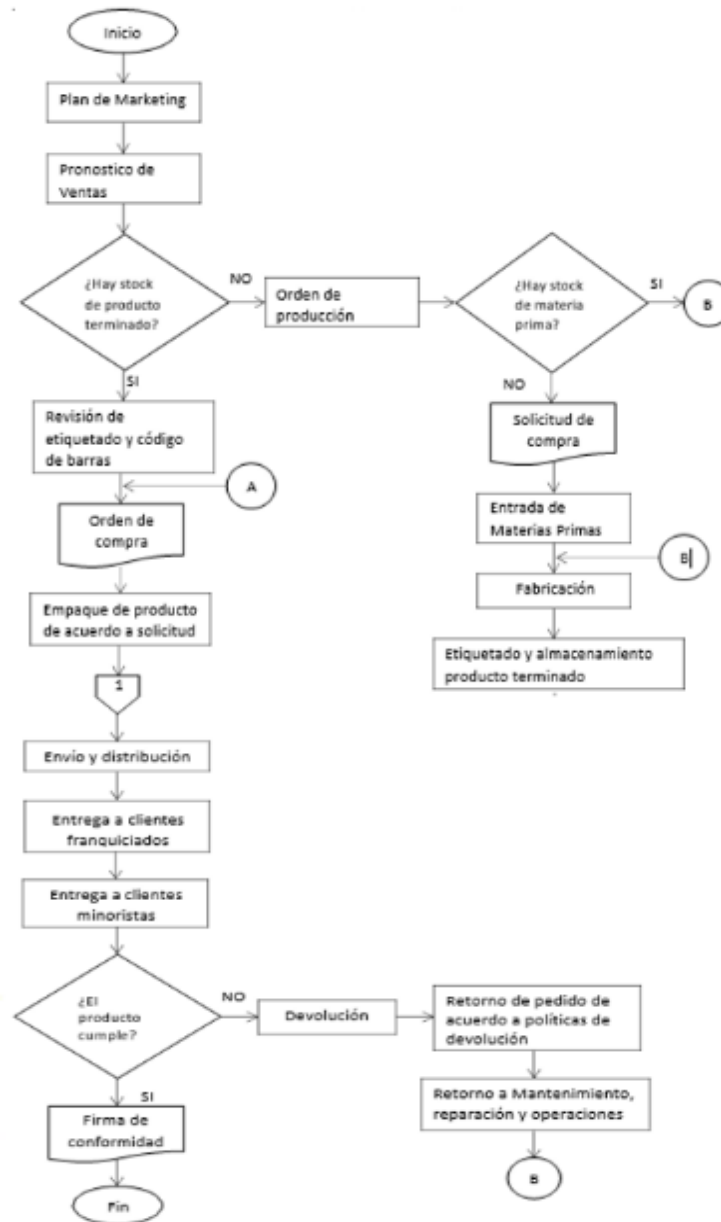


Ilustración 20 Diagrama de flujo de información Belcorp
Nota: Elaboración propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

4.2 Flujo de producto

4.2.1 Contextualización

Los productos son la razón de ser un proceso productivo, que corresponde de compra de materia prima hasta el cliente, de productos comunes a clientes de consumo masivo, como se ilustra en el siguiente diagrama.

4.2.2 Diagrama de flujo de producto

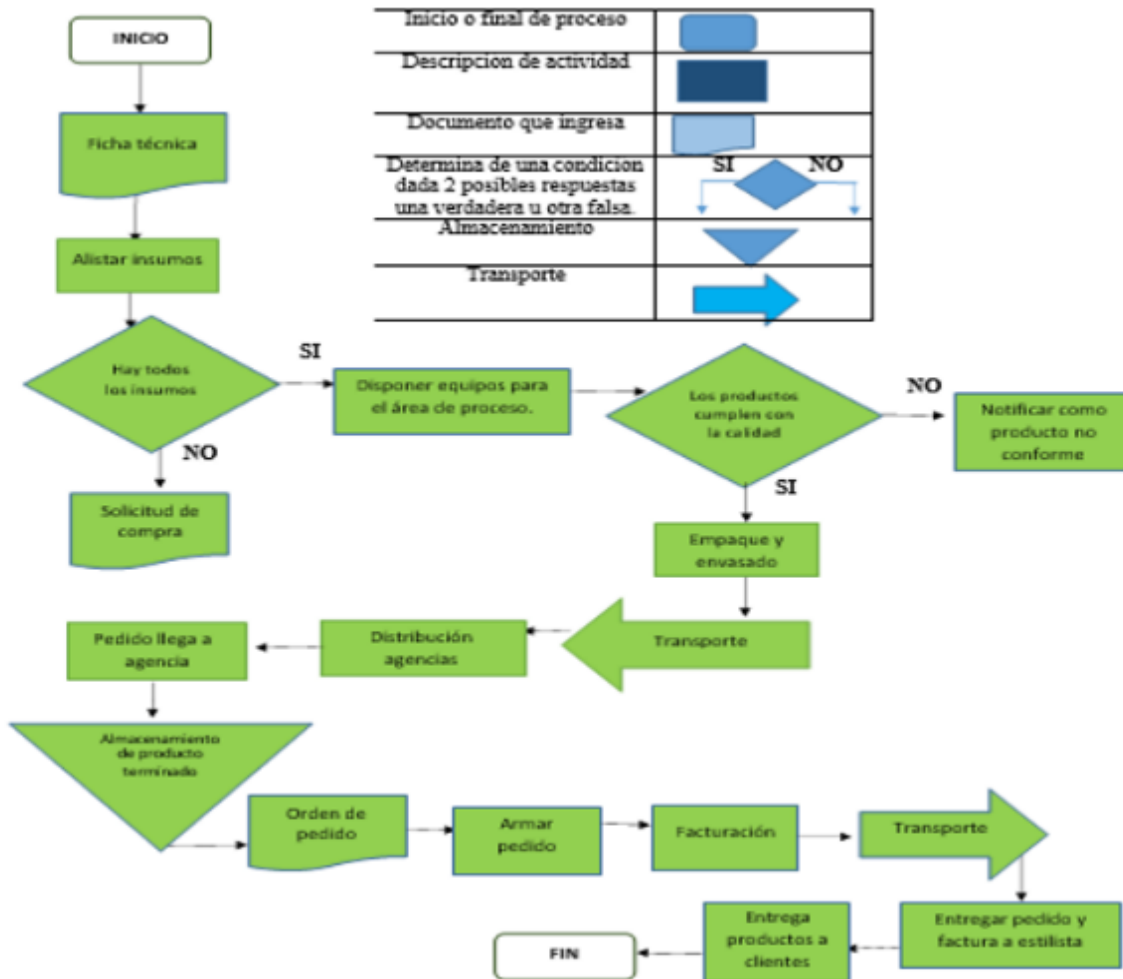


Ilustración 21 Diagrama de flujo de producto Belcorp
Creación propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

4.3 Flujo de efectivo

4.3.1 Contextualización

El flujo de efectivo representa en definitiva las relaciones primarias y en un término real del trueque monetario de productos y servicios que involucra a compradores y abastecedores, admitiendo de esta forma la presencia de un flujo integral de tal forma que el abastecedor reciba una contraprestación económica dentro del proceso de suministros.

4.3.2 Diagrama de flujo de efectivo

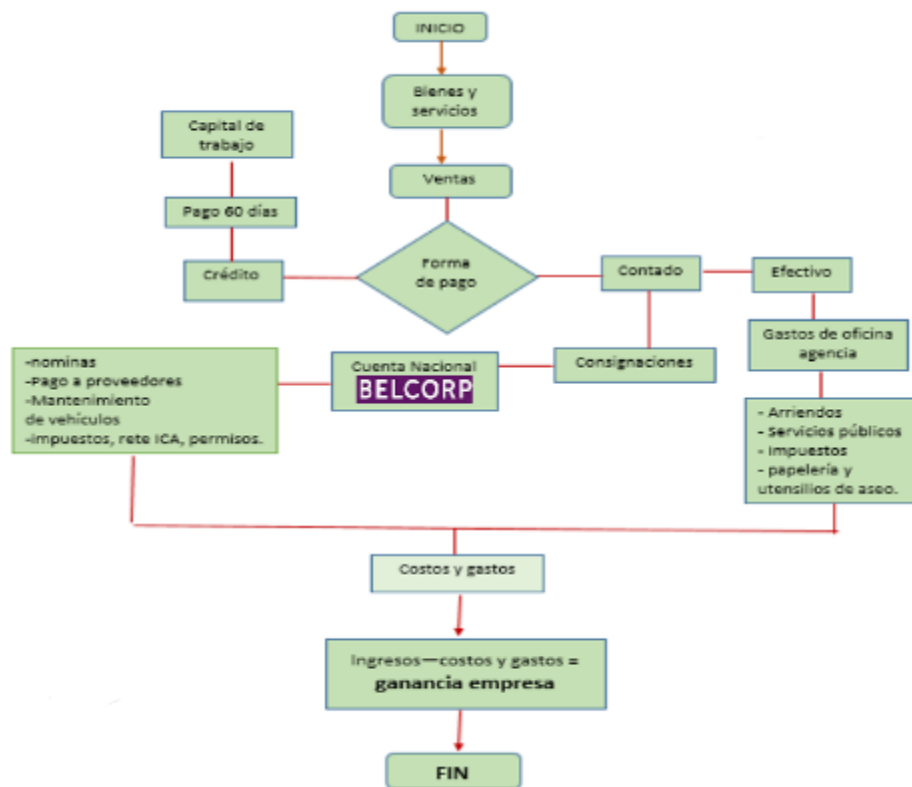


Ilustración 22 Diagrama de flujo de efectivo Belcorp
Nota: Creación propia

5. Colombia y el LPI del Banco Mundial.

5.1 Contextualización el LPI y Banco Mundial

Es un indicador del desempeño logístico que tienen los países al rededor del mundo, el banco mundial es la organización que maneja estos datos, la calificación de este índice es de 1= bajo a 5= alto, con esto, los países que tiene un índice de desempeño logístico entre estos valores tienen un valor medio de desempeño, esto sirve para identificar cuáles son los países que tienen mejores procesos logísticos en sus exportaciones e importaciones.

Existe una política nacional logística, la cual busca determinar cuáles son los procedimientos y políticas que deben seguir cada organización incluso los países, en estas políticas se busca tener un sistema articulado y enfocado a la competitividad de los países.

Este hace referencia a una organización internacional; el cual se crea en 1944, después de la conferencia de Bretton Woods, con el fin de financiar la reconstrucción de aquellos países que se vieron impactados por la segunda guerra mundial. Adicionalmente esta organización se especializa en asistencia y finanzas, enfocados en el apoyo a naciones en vía de desarrollo como un generador de asistencia tanto técnica como financiera.

5.1.1 Logistics Performance Índice (LPI)

El índice de desempeño logístico se creó en el año 2007 por el banco mundial, con el objetivo de medir las tendencias globales en términos de logística para luego ser publicados, parte del propósito es ser una herramienta de evaluación comparativa y el fin es el de ayudar a las naciones a visualizar las oportunidades y los diferentes desafíos, a los cuales se enfrentan en la



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

logística a nivel comercial y analizas las diferentes estrategias se pueden plantear como planes de acción para maximizar la competitividad.

5.1.2 El banco mundial evalúa una serie de indicadores para el LPI

A continuación, veremos los indicadores utilizados por el banco mundial para realizar mediciones de productividad en una cadena de logística.

- Aduana
- Infraestructura
- Envíos internaciones
- Competencia del servicio logístico
- Seguimiento y rastreo
- Puntualidad. Según Banco Mundial (2020)

¿Cómo se calcula el LPI?

Esta se realiza a través de una encuesta a usuarios y empresas de servicios logísticos, esta encuesta presenta dos divisiones por un lado todo lo relacionado con logística nacional y por otro lado lo relacionado con logística internacional. Los países son clasificados por su ubicación y por sus porcentajes de ingresos, generando así cinco clasificaciones.

- Países de ingresos bajos
- Países de ingresos medios
- Países de ingresos altos
- Países costeros



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

- Países sin litorales según Concejo nacional de competitividad (2018).

5.2 Comparativo de Colombia ante el mundo

Este comparativo es realizado para verificar la posición de Colombia respecto a otras economías como son África, Europa, Estados Unidos, Suramérica y Asia.

Como se evidencia en el 2018 Colombia se encuentra en la posición 58 con respecto a los demás, obteniendo este año la mejor posición con respecto a las demás mediciones

Ver anexo 1

6. Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística.

6.1 Contextualización

El consejo nacional de política económica y social (CONPES), genera estrategias para el desarrollo del sistema logístico nacional y el apoyo al incremento de productividad y competitividad, facilitando de esta manera la logística del transporte de mercancías al igual que la distribución física de intercambio comercial de bienes, generando sinergias de movimiento, almacenamiento, control de mercancías, flujo de información, rentabilidad, prestación y facilitando los servicios logísticos bajo el método (índice de desempeño logístico LPI) del banco mundial.

Evalúa diversos factores que inciden en el comportamiento de la logística del comercio exterior, indicadores de eficiencia de las prácticas logísticas; las cuales son una herramienta para conocer el posicionamiento del país en temas de competitividad.

6.1.1 Elementos fundamentales CONPES 3547 - Política Nacional Logística

Cuadro sinóptico “CONPES 3547 Política Nacional Logística”



Ilustración 23 CONPES 3547 Política Nacional Logística

Nota: Creación propia

7. El efecto látigo (The Bullwhip Effect).

Se pueden presentar diferentes escenarios en cuanto a la demanda y pronósticos de esta, generando una incertidumbre, para desencadenar el “Efecto látigo”, en la gestión de inventarios, pero para poder lograr una disminución de esta, se debe integrar a todos los actores de la cadena de suministro, en cuanto a procesos, objetivos, e información para obtener un control casi total de los productos y mejorar la calidad en fabricación, almacenamiento, y distribución al consumidor final.

El control de inventario es significativo para conservar el balance adecuado de stocks en los almacenes, nos ayuda a no perder una venta porque no tener bastante inventario para cumplir con un pedido. Los problemas constantes de inventario pueden llevar a los clientes a otros proveedores en este documento vamos a ver la relación de los conceptos vistos en The Bullwhip Effect, como se relacionan con la empresa vista con anterioridad, para esto vamos a ver los siguientes aspectos: demand-forecast updating, order batching, price fluctuation y shortage gaming.

Demanda y las variables de retraso; por lo tanto, se debe estimar todos los procesos que hacen parte de la cadena de suministro de la compañía.

7.1 Contextualización

Este efecto se manifiesta en el proceso logístico de las empresas, se presenta por diferencias entre la demanda real que hacen los consumidores o clientes de un determinado producto y los requerimientos de los integrantes de la cadena de abastecimiento. Resumiendo, el efecto látigo tiene que ver con las demoras, alteraciones o interpretación errónea de las señales de la demanda e incremento de esta, que impactan los inventarios de una empresa en punto de distribución; el



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

cual afecta el ciclo de vida del producto, pero a su vez ayuda a robustecer la gestión del proceso de negocio. Lo anterior impacta en toma de decisiones en lo relacionado con: proyección de la

7.2 Análisis de causas en la empresa Belcorp

Señales que alerta el efecto látigo en una compañía como Belcorp.

- Planes de producción con faltantes o con excesos de producto o materiales.
- Costos elevados del producto por mala planificación en términos de envíos, reprocesos, retrabajo, horas extras.
- Disponibilidad de producto limitado
- Pronósticos de la demanda erróneos
- Demanda de pedidos con alteraciones en su ejecución
- Inventarios con excesos o faltantes de materiales o producto.

Impacto del efecto látigo.

- Deficiente servicio al cliente.
- Deficiencia de la cadena de abastecimiento
- Recursos económicos congelados por exceso de inventario
- Proyecciones de capacidad erróneas (planeación de la producción incorrecta)
- Reducción de las ventas y rotación de los productos
- Altos costos por almacenaje
- Minimización de ganancias.

Generadores del efecto látigo.

Las cuatro causas de este fenómeno son:



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

7.2.1 Demand forecast updating (Actualización de la previsión de la demanda).

Datos consecutivos de órdenes para analizar de forma continua los requerimientos de las consultoras y usuarias finales del mercado de fragancias.

7.2.2 Order batching (Orden por lotes y agrupación de los pedidos)

Periodicidad de abastecimientos de materiales para garantizar la continua demanda; hoy las empresas presentan entornos muy dinámicos y se evidencia una brecha cada vez más grande entre el pasado y el futuro en términos de gestión de inventarios; donde, por ejemplo: los ciclos de vida útil de un producto cada vez son más cortas, la información está más disponible a solo un click, el acceso a tecnología como software para realizar estudios de pronósticos de la demanda están a la mano; tanto de empresas como de personas.

Belcorp genera sus pedidos basado en las existencias según herramienta de control de inventarios en este caso el software utilizado por Belcorp es SAP; garantizando de esta manera un correcto control de los recursos con los que cuenta en cada fase del proceso de la gestión de la cadena de suministros y la coordinación de la logística.

Belcorp dentro de su sistema de planificación de la cadena de abastecimiento incorpora el sistema de planificación de recursos empresariales (ERP), medio por el cual la compañía administra y coordina sus procesos logísticos, producción, envíos, contabilidad e inventarios; brindando la información necesaria para que la empresa gestione de mejor manera la predicción de la demanda por medio de informes de inventario en términos de existencias, ordenes de producción y comercialización; con estas actividades se busca robustecer los análisis de



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

previsión de la demanda para garantizar el cumplimiento de las necesidades de las consultoras y el cliente final.

La compañía trabaja bajo el panorama de un mínimo nivel de stock o un inventario de seguridad, esto con el fin de tener un gap en su área de manufactura y de este modo generar capacidad de respuesta en aquellas temporadas estacionales de alta demanda (día de la madre, amor y amistad y diciembre).

De acuerdo con la teoría de efecto látigo; este sistema de mínimo nivel de stock se vería impactado de pendiendo la estrategia de mercado que implemente la compañía, donde la varianza de la demanda puede generar disminuciones o incremento del número de pedidos dependiendo la marca ya sea Esika, Lbel o Cy zone; lo que podría llegar a ocasionar que la compañía produzca al punto de pasar el umbral de producción por un determinado tiempo para suplir la demanda, la cual no es constante.

Belcorp realiza periódicamente estimación de pronóstico o previsión para los pedidos, con el fin de generar históricos de pedidos; los cuales son tomados como referencias y se comparan respecto a otras fechas para de esta manera visualizar la proyección de la manufactura e inventario necesarios para garantizar los requerimientos del mercado y de esta manera evitar el impacto que genera el efecto látigo producido por la demanda de clientes, para lo cual es necesario controlar las estrategias de comercialización del producto, el precio y las promociones.

7.2.3 Price fluctuation (Fluctuación de los precios)

Los precios generaron una sobre demanda de pedidos ocasionando una interrupción en los consecutivos del mismo. (Canibalización a partir de precios bajo u ofertas)

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

La cadena de abastecimiento de la compañía Belcorp se manejan flujos de requerimientos entre proveedores del primer nivel y segundo nivel de forma constante con el fin de mantener en balance los inventarios, la variación de la demanda genera el efecto látigo, por ejemplo: si uno de los proveedores de la cadena de abastecimiento no gestiona sus pedidos de forma continua y la demanda aumenta, lo que va a ocurrir es que acumulara requerimientos de stock de inventarios del proveedor del siguiente nivel, generando ordenes de producción de nuevos lotes, los que a su vez genera un desequilibrio en los procesos de suministro tanto del material, producción y de despachos; por lo anterior se hace necesario calcula los pronósticos de demanda y así garantizar el balance en los pedidos evitando tanto excesos como faltantes que impacten los procesos de cara a la generación de lotes de producción y garantizando una correcta gestión de pedidos alineadas a las ordenes generadas.



Ilustración 24 Efecto látigo

Nota: <http://dinamica-de-sistemas.com/revista/1216d.htm>

Una de las problemáticas para la Belcorp, es que los pronósticos no son ajustados o exactos generando de esta manera el efecto látigo; por ejemplo, la fluctuación de la demanda de los clientes genera un impacto directo en la producción de fragancias para las tres marcas; ya sea por disminución del inventario lo que a su vez genera retrasos en la entrega según fechas pactadas.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

La cadena de abastecimiento de Belcorp maneja el canal de negocio Retail, por lo tanto; si en algún momento llegara a tener un repentino aumento en las ventas de una determinada fragancia, deberá manufacturar lo que compro, en cuanto a materiales y comprometer su inventario para luego solicitar al almacén la cantidad de producto vendido y se le sumara a este el stock de producto que mantenía en inventario, esto con el objetivo de reponer el faltante y así sucesivamente seguirá al siguiente eslabón de la cadena por ejemplo, almacén realizara la misma solicitud a producción y está a sus proveedores; pero al ser un aumento repentino, una buena parte de la demanda quedara en stock, minimizando las ganancias y generando gastos adicionales por almacenamiento y falta de rotación de estos elementos.

La estrategia de Belcorp para minimizar este fenómeno es ordenar sus pedido por lotes, esto con el fin de balancear el proceso de producción con las requerimientos definidos para cada campaña y de esta manera controlar las variables de número de pedidos y los ciclos de tiempo presentes entre campaña y campaña; parte de la estrategia se basa en el agrupamiento de lotes que llegan al almacén, para minimizar el tiempo que deber está el producto en esta área teniendo en cuenta la capacidad máxima del mismo.

La distribución física del almacén es rectangular y su estructura en rack selectivo, con el cual se busca cubrir las necesidades de los diferentes tipos de cargas de almacenamiento brindando un mejor aprovechamiento del espacio, espacios de fácil acceso, distribución optima de los espacios para almacén de producto; terminado, semiterminado o en proceso, producto aprobado, en cuarentena, rechazado de igual manera una distribución por tipo de producto teniendo en cuenta las condiciones especiales de almacenamiento.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

Con esta metodología se garantiza una producción basada en los requerimientos en términos de cantidad de unidades demandadas, para de esta manera no trasladar inventarios de otros periodos y garantizar; tanto la producción como el despacho de producto, con lo cual se minimizan los costos de mantenimiento.

Con la puesta en marcha del sistema MRP; con la cual se coordina que la materia prima sea exacta para la cantidad de producto demandado, esto minimiza las fluctuaciones de los pedidos balanceando la producción con la demanda, los tiempos de renovación del programa se realiza con intervalos semanales para garantizar exactitud en los requerimientos; las fabricaciones se realizar por lote, con lo cual se controla posibles faltantes o excesos de inventario.

La gestión de alistamiento de los pedidos se realiza mediante Picking por lotes, garantizando de esta manera el alistamiento de manera simultánea, generando ventajas en los flujos del alistamiento óptimos y ágiles y a la vez garantizando el restablecimiento tanto de los productos como de los materiales.

Los beneficios de la implementación de fabricar ordenes por lotes es que; potencializan la producción, haciéndolos más manejables por los operadores en la agrupación de almacenaje, generando un proceso más eficiente al agrupar por referencias similares.

La distribución del producto se realiza mediante operadores logísticos que se encargan de transportar y estos a su vez se basa en la agrupación del producto terminado de acuerdo con la marca Esika, Lbel o Cyzone propiciando menores costo de envió para la compañía.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

Belcorp tiene como estrategia la fluctuación de precios, acorde al mercado en donde estén posicionados. Por ende, los precios están fijados según el nivel de comercialización de los productos, en conclusión, se determina que el nivel de fluctuación de los precios se ve por la demanda de los lugares en los que tiene presencia la compañía.

La compra directa es la que tiene un impacto directo en las fluctuaciones de compras, en el caso de la fluctuación de precios está influenciado por la compra directa. Si la fluctuación de precios se mantiene, la compra directa se ve beneficiada, esto, siempre y cuando la fluctuación se mantiene en altos o bajos, ya que son una parte fundamental de la dinámica del mercado, lo cual genera menor costo de inventario con respecto al precio.

Ya que sabemos que el mercado es muy variable, se debe de mantener en ese mercado y no perder su posición, para esto, es necesario realizar estrategias de marketing que tienen como consecuencia el beneficio de los clientes y que este mantenga su fidelidad con la marca, esto hace que se genera una fluctuación de los precios de los productos de Belcorp. En esta variación también se contempla las etapas de mercado donde los futuros clientes realizan su compra.

En consecuencia, de la dinámica de la demanda y la oferta se ve reflejado el precio de los productos en el mercado, las variaciones ocasionadas por efecto Bullwhip tienen un efecto perjudicial para los productos de Belcorp, por esta razón; es importante tener una estrategia de planificación preventiva en donde se logre un análisis organizado, determinando así, las tendencias de la demanda, con la finalidad de poder realizar proyecciones que permitan tomar acciones a tiempo.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

7.2.4 Shortage gaming (Escasez de juego)

Se produce en base a históricos de ventas, teniendo en cuenta la eliminación de incentivos que maximicen los pedidos; se entiende como una de las causas del efecto látigo, puede ocurrir cuando la demanda de un producto determinado es mayor a la oferta de este mismo producto, ya sea por la falta de existencia en stock, por falta de planeación en la fabricación o por escases de algún insumo prioritario de cualquiera de los proveedores de la cadena de suministros.

Esta situación puede conllevar a la cancelación de pedidos ya realizados, es indispensable determinar si el incremento de la demanda es real o es una demanda fantasma, con el fin de evitar sobre costos en exceso de inventario según Hau L (1997).

El modelo de negocios de Belcorp consiste en la entrega de pedidos facturados con un mes de anterioridad, las promotoras tienen un catálogo que ofrecen a sus clientes para escoger los productos que solicitan, este catálogo es una revista mensual que se produce después de campañas que se realizan para la promoción de los productos manteniendo la vigencia del inventario, si un producto no está en dicha revista es porque no se encuentra en stock, de esta manera el efecto látigo se reduce en un alto porcentaje; sin embargo pueden ocurrir eventos imprevistos, que lograrían activar el Shortage Gaming, estos eventos pueden ser accidentes de bodega en el que salgan afectados o rotos estos productos, incendios o desabastimiento de algún insumo por falta de un proveedor.

Tabla 4. Shortage Gaming

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

Causa	El intercambio de información	Alineación	Eficiencia operacional
Juegos de escasez Shortage Gaming	Compartir datos de inventario y ventas	- Asignación basada en ventas pasadas - Envío de inventario	- Envío de inventario - Asignación de inventario basada en la estructura de la cadena de suministro y los patrones de demanda

Nota: Tomado de (Hau L ,1997)

8. Gestión de Inventarios

Belcorp es una empresa productora, transformadora de materias primas para de esta forma generar producto y por lo anterior los inventarios presentan una gran relevancia y deberá estar alineada a las necesidades de producción y con las necesidades del mercado para cubrir los requerimientos de los clientes. Por ende, de acuerdo con lo anteriormente expuesto, las empresas requieren contar con un sistema de inventarios robusto, para garantizar el cumplimiento de la demanda de los usuarios. Para lograr los objetivos se debe cumplir con lo planificado de acuerdo con los cronogramas y las cantidades mínimas de stock y de esta manera tomar decisiones acertadas, que no generen sobrecostos o faltantes que impacten negativamente la empresa. Se debe implementar una serie de métricas o indicadores que ayuden a reducir las pérdidas por inventarios innecesarios y tener un inventario aterrizado frente a la demanda y garantizar una rotación constante del mismo; de esta manera sea máxima la eficiencia en el control de los inventarios.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

8.1 Contextualización

Esta tiene como objetivo dinamizar con eficiencia y de manera coordinada la administración del registro, compra y salida del material requerido para los procesos, es importante decir que esta se incluye en la línea de contabilidad de costo; las empresa deben mantener un stock mínimo, esto como respuesta a posibles aumentos en los niveles de demanda, por otro lado se debe de disponer de los materiales y componentes necesarios para garantizar las líneas de producción, con el fin de no tener paradas de producción que impactarían las eficacia y la eficiencia de las mismas.

8.1.1 Métodos de gestión de inventarios:

- Sistema ABC
- Cantidad económica de pedido

8.1.2 Métodos de salida de existencias

Existen varios métodos, los cuales busca definir el costo final de la salida de existencias de los productos que se encontraban en el inventario.

LIFO: (Last in First out) el último producto que ingreso es el primero en salir, de acuerdo con el costo actual así mismo se genera el precio.

FIFO: (First in First OUT) La primera existencia en ingresar es la primera en salir, el precio se dará de acuerdo con el costo más antiguo.

PMP: (Precio Medio Ponderado) se utiliza la media ponderada de todas las existencias de acuerdo con el precio de entrada.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

8.1.3 Beneficios de la gestión de inventarios

- Este proporciona organización y ayuda a:
- Rentabiliza el negocio
- Minimiza los costos
- Produce economías de escala
- Identifica patrones de adquisición para predecir ventas
- Analiza la competencia
- Genera data para dar respuesta a posibles contingencias.

8.1.4 Indicadores de gestión de inventarios

- Stock máximo: es la cantidad máxima de un producto que se puede tener en el almacén; el cual se relaciona con los costos altos de almacenamiento; este es utilizado cuando los costos son bajos al almacenar, costos de pedidos altos, cuando se esperan aumentos en los precios de materiales o cuando se espera aumento en las ventas de un producto fabricado.
- Stock mínimo o de seguridad: es la cantidad mínima de se debe mantener en stock con un riesgo muy alto de ruptura; se mantienen como respuesta a posibles variaciones de la demanda o de la variación de los posibles tiempos de entrega, para calcular este stock de seguridad se debe conocer el histórico de demanda media y la varianza de la demanda, los tiempos de espera de producción, los niveles de servicios necesarios y los tiempos de pedidos.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

8.2 Análisis de la situación actual de la gestión de inventarios en la empresa Belcorp

De acuerdo con la herramienta de consulta, se puede identificar que la empresa Belcorp, maneja una cantidad relevante de productos en su aprovisionamiento, la demanda variable y los procesos de análisis de esta obligan a la empresa a tener un nivel de inventario constante de los productos más solicitados y que los clientes prefieren frente a otro producto que pueda ofrecer soluciones similares.

Los inventarios de la empresa podrán ser evaluados por criterios de demanda o movimiento y por la inversión que se realiza en los productos para determinar qué porcentaje de inversión corresponde a cada producto y si este tiene movimientos que respondan a ese tipo de inversión o si, por el contrario, aunque se realice una inversión importante los productos tienen muy baja rotación.

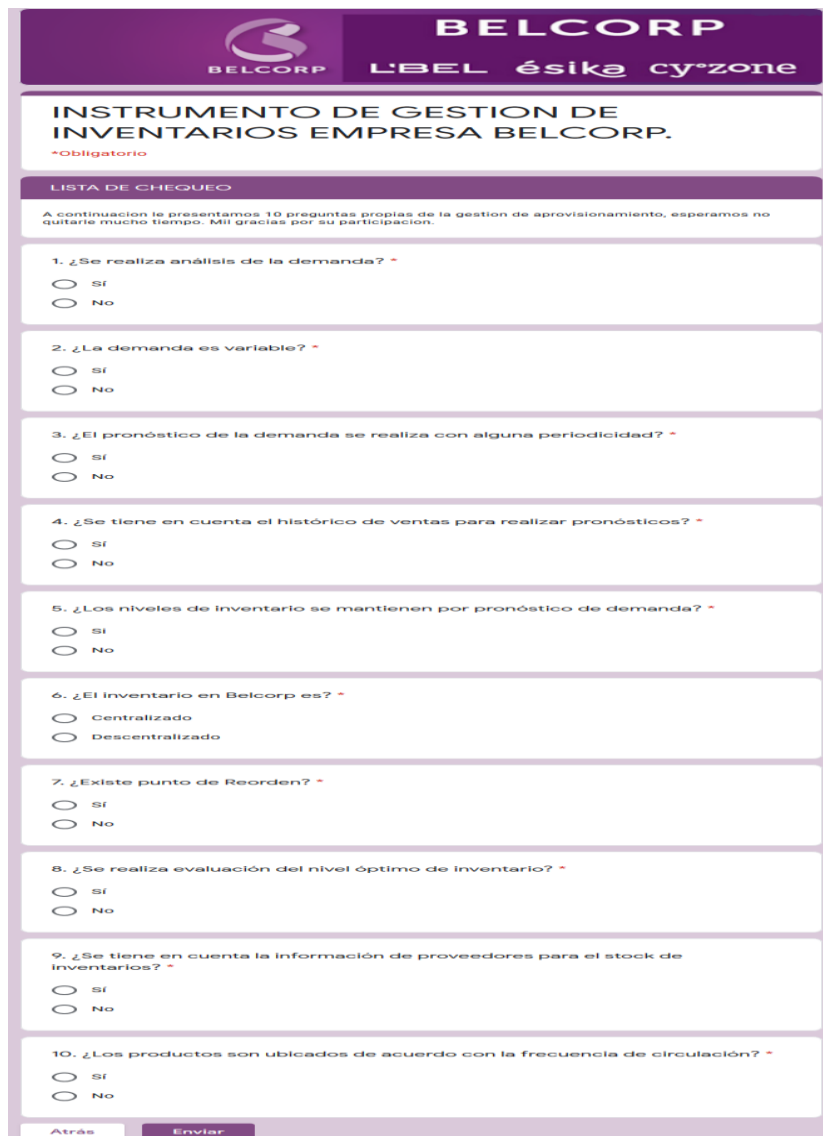
Para la empresa Belcorp se considera que esta fundamenta el pronóstico de la demanda en los siguientes aspectos:

- Analizando registros históricos de ventas y estrategias de mercadeo aplicadas con anterioridad
- A través de estudios de mercado y aplicación de encuestas de satisfacción que permitan dar a conocer la opinión de los clientes frente a los productos ofrecidos y las necesidades del mercado.
- Midiendo la participación de la empresa Belcorp en el mercado, teniendo en cuenta los productos que mayores ventas producen, así como las cantidades en las que más se vende.

Instrumento para recolección de la información.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

8.2.1 Instrumento para recolección de la información.



BELCORP
L'BEL ésika cy*zone

INSTRUMENTO DE GESTION DE INVENTARIOS EMPRESA BELCORP.
*Obligatorio

LISTA DE CHEQUEO

A continuación le presentamos 10 preguntas propias de la gestión de aprovisionamiento, esperamos no quitarle mucho tiempo. Mil gracias por su participación.

1. ¿Se realiza análisis de la demanda? *

Sí
 No

2. ¿La demanda es variable? *

Sí
 No

3. ¿El pronóstico de la demanda se realiza con alguna periodicidad? *

Sí
 No

4. ¿Se tiene en cuenta el histórico de ventas para realizar pronósticos? *

Sí
 No

5. ¿Los niveles de inventario se mantienen por pronóstico de demanda? *

Sí
 No

6. ¿El inventario en Belcorp es? *

Centralizado
 Descentralizado

7. ¿Existe punto de Reorden? *

Sí
 No

8. ¿Se realiza evaluación del nivel óptimo de inventario? *

Sí
 No

9. ¿Se tiene en cuenta la información de proveedores para el stock de inventarios? *

Sí
 No

10. ¿Los productos son ubicados de acuerdo con la frecuencia de circulación? *

Sí
 No

Atrás Enviar

Ilustración 25 Encuesta gestión de inventarios Belcorp
Nota: creación propia

Ver respuestas en anexo 2

La anterior encuesta se realizó con el fin de medir y analizar estadísticamente todas las variables que son determinantes para conocer las posibilidades de mejora en la gestión de inventarios.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

De acuerdo con la herramienta de consulta, se puede identificar que la empresa Belcorp, maneja una cantidad relevante de productos en su aprovisionamiento, la demanda variable y los procesos de análisis de esta obligan a la empresa a tener un nivel de inventario constante de los productos más solicitados

8.2.2 Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida

De acuerdo con la herramienta de consulta, se puede identificar que la empresa Belcorp, maneja una cantidad relevante de productos en su aprovisionamiento, la demanda variable y los procesos de análisis de esta obligan a la empresa a tener un nivel de inventario constante de los productos más solicitados y que los clientes prefieren frente a otro producto que pueda ofrecer soluciones similares.

Los inventarios de la empresa podrán ser evaluados por criterios de demanda o movimiento y por la inversión que se realiza en los productos para determinar qué porcentaje de inversión corresponde a cada producto y si este tiene movimientos que respondan a ese tipo de inversión o si, por el contrario, aunque se realice una inversión importante los productos tienen muy baja rotación.

Para la empresa Belcorp se considera que esta fundamenta el pronóstico de la demanda en los siguientes aspectos:

- Analizando registros históricos de ventas y estrategias de mercadeo aplicadas con anterioridad



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

- A través de estudios de mercado y aplicación de encuestas de satisfacción que permitan dar a conocer la opinión de los clientes frente a los productos ofrecidos y las necesidades del mercado.
- Midiendo la participación de la empresa Belcorp en el mercado, teniendo en cuenta los productos que mayores ventas producen, así como las cantidades en las que más se vende.

8.2.3 Estrategia propuesta para la gestión de inventarios en la empresa Belcorp a partir del diagnóstico realizado.

Para la empresa Belcorp proponemos como grupo de trabajo colaborativo el análisis ABC o principio de Pareto el cual permitirá conocer el porcentaje de los productos que son responsables de la mayor parte de la inversión, así como el valor de estos. Gracias a este análisis se podrá dividir las diferentes referencias en el impacto que tienen sobre el inventario general y como estos impactan de forma positiva o negativa en toda la cadena de abastecimiento.

El análisis ABC permite dividir los productos en tres categorías de acuerdo con sus valores y cantidades en un porcentaje de 80-20, donde el 80% de la demanda total se basa en el 20% de los artículos totales del almacén, un importante porcentaje de algunas referencias superan a las demás referencias debido a la preferencia que tienen los clientes. Este modelo permitirá conocer cuáles son esos productos, su porcentaje de inversión y los movimientos de este dentro del inventario.

Belcorp debe implementar un proceso de mejora para robustecer los eslabones débiles de la cadena de suministro incluida la gestión de inventario, con una proyección a mediano y largo



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

plazo; donde la información entre las respectivas áreas que hacen parte de este proceso, se de en doble vía, que se dé el intercambio de información de manera oportuna, clara, efectiva y eficiente; de igual manera el personal que hace parte de estos procesos deben ser altamente capacitadas, dispuestas y efectivas y por último se debe contar con procedimientos de los respectivos procesos que hacen parte o que involucran el procesos de gestión de inventarios, todo lo anterior deberá ser apalancado por capacitaciones periódicas, seguimiento de los respectivos procesos, inspección continua con acompañamiento de aseguramiento de calidad, coordinación y supervisión de los procesos basado en los procedimientos y por ultimo fijación de métricas para lograr los objetivos propuestos.

Es importante que toda la información esencial sea digitalizada o sistematizada a través de un software, para crear un repositorio de información; lo anterior con el fin de realizar seguimiento y análisis de históricos comparativos y de esta manera maximizar las fortalezas y trabajar las debilidades que se tengan de cara a cada uno de los procesos involucrados con la gestión de inventarios.

Belcorp deberá implementar una estrategia de manejo de la información, esto con el fin de garantizar que todo el personal operativo se encuentre alineado respecto a los procesos, funciones y actividades a realizar; con esto se optimizan los procesos, evitando retrasos, retrabajo o reprocesos; de esta manera se aporta al control de inventarios, despacho, consumos y demanda de requerimientos; los cuales son factores que no solo hacen parte del control de inventarios; ya que son, el corazón de la cadena de suministro.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

La compañía deberá fijar políticas para garantizar el control en un cien por ciento y garantizar el seguimiento de los procesos de producción en torno a: insumos, materiales, materias primas, accesorios, entre otros requerimientos; de esta manera la compañía deberá buscar herramientas que integren o centralicen toda la información; tanto la interna como la externa, que genera la capacidad de planear bajo el panorama de la proyección de la demanda y de esta manera, al estar toda la información en un sistema digital (CRP), se garantiza que todas las áreas se alineen con las necesidades de cada uno de los eslabones de la cadena de suministro; ya que como bien se sabe se puede tener el mejor sistema de gestión de inventarios, pero no será de utilidad si no se planea en base a los requerimientos de la demanda o si no se genera la capacidad productiva necesaria para brindar procesos sostenibles y eficientes, como se evidencia son muchas las variables que se tiene a lo largo de la cadena de suministro. El reto está en coordinar de la mejor manera cada uno de los procesos y de esta manera satisfacer los requerimientos de las consultoras y finalmente de los clientes finales.

8.3 Centralización y descentralización de inventarios

8.3.1 Contextualización

- Centralización de inventarios: Generalmente se da cuando los productos se gestionan a través de un centro de distribución con un control centralizado de los inventarios
- Que productos se pueden centralizar: Grandes volúmenes de producto, productos que se repiten a lo largo del tiempo, sucursales que estén a largas distancias y productos importados que necesiten desaduanaje.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

- Descentralización de inventarios: Este depende ciertas tendencias políticas y económicas de un país, los tiempos de negocios, el tamaño de la empresa, disponibilidad de información para tomar decisiones y la confianza en los colaboradores.

Por ejemplo; si se toman muchas decisiones en los niveles inferiores mayor serán los niveles de descentralización.

- Que productos se pueden descentralizar: Productos que vendan muy rápido (productos precederos), productos especializado en una determinada región o clientes exclusivos, productos con grandes volúmenes en el pronostico

- Indicadores que ayudan a la toma de decisión de centralizar o descentralizar.

Los niveles de faltante, costo logístico (porcentaje de venta), rotación y días de inventarios en la empresa, la cantidad de personal con el que cuenta la empresa para la logística y el tiempo de espera en el proceso de genera la orden y la disponibilidad del producto.

Tabla 5 Ventajas y desventajas de centralización y descentralización de inventarios

Inventario	Ventajas	Desventajas
Centralizado	<ul style="list-style-type: none">-Disminuye el costo por concepto de administración de infraestructura y de personal- Se tiene más control de los productos en stock- Reduce el número de unidades en el inventario.	<ul style="list-style-type: none">-Largas distancias entre puntos de abastecimientos.- Errores de proceso-La toma de decisiones pierde de radar situaciones especiales de cada sucursal.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

Descentralizado

-Mejorar la inspección tanto en el ingreso como en la salida del CENDIS.

-Menos personal operativo para las labores de recibo, almacenar y despachar producto.

-Se optimiza el espacio en el almacén

-Respuesta eficiente ante cambios de la demanda (efecto látigo)

-Se elimina la duplicidad de trabajo

-Disminución del riesgo de desabastecer en el mercado.

-Agilidad en la atención y entrega

-Precios competitivos

-Reducción de papelería y documentación en oficina central

-Mejora los tiempos de respuesta en la toma de decisiones. Minimizando el trabajo en altas jerarquías.

-Incrementos de costos por operadores logísticos (distribución y almacenaje)

-Pérdida o robo de producto

-Desabastecimiento por fuerza mayor.

-Riesgos de toma de decisiones divergentes y diferentes entre sucursales.

-Especialización del personal se pierde.

-Más equipo y herramientas en la empresa



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

- Áreas de recibo congestionada en cada sucursal.
- Mayor proceso contable para los proveedores de cada sucursal

Nota: Creación propia

8.3.2 Análisis de las ventajas y desventajas de centralizar o descentralizar los inventarios de la empresa Belcorp.

Para la compañía Belcorp tener centralizado el inventario es la mejor opción debido al tipo de clientes a los que distribuye, los cuales abarcan, a intermediarios, las jefes zonales y las impulsadoras, llegando de esta manera una parte del inventario directamente a las impulsadoras y estas los distribuyen a las personas del común. También algunos supermercados de cadena y supermercados de barrio. Las ventajas para la empresa Belcorp en tener centralizado el inventario son:

- Facilita la gestión de pedidos grandes y la planificación de su distribución
- Permite llevar mejor seguimiento del inventario que se queda en stock.
- Reduce costos de personal y también gastos fijos como servicios públicos y arriendo, pues la empresa maneja todo el inventario desde una locación y no en varias localizaciones como cuando se tiene descentralizado el inventario.
- Permite dar mejor gestión al inventario de seguridad y de tránsito



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

8.3.3 Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa Belcorp

Se considera que el modelo de gestión de inventarios más recomendable para Belcorp es centralizado y se puede apoyar con el método ABC, pues para el caso de la empresa, esta maneja un gran número de artículos de inventario, por lo cual es necesario determinar la inversión aproximada por artículo. Este método es el adecuado para la empresa pues permite identificar los productos que tiene poca demanda y mucha demanda, para que no haya exceso en el stock de un producto que tiene poca rotación y baja demanda en el mercado.

Para la empresa Belcorp se considera que esta fundamenta el pronóstico de la demanda en los siguientes aspectos:

- Analizando registros históricos de ventas y estrategias de mercadeo aplicadas con anterioridad
- A través de estudios de mercado y aplicación de encuestas de satisfacción que permitan dar a conocer la opinión de los clientes frente a los productos ofrecidos y las necesidades del mercado.
- Midiendo la participación de la empresa Belcorp en el mercado, teniendo en cuenta los productos que mayores ventas producen, así como las cantidades en las que más se vende.

Debido a que la empresa Belcorp distribuye el inventario directamente en los almacenes y a sus clientes es importante el desarrollo de un sistema para transferir inventario, sin embargo, para el caso de locales específicos de las marcas de Belcorp, que son los propios almacenes de la marca, el sistema para transferir inventario que se maneja deberá ser el mismo que el que se maneja para todos los clientes de la empresa, puesto que la demanda de productos Belcorp en los



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

salones de belleza, centros comerciales y demás es igualitaria o menor a la demanda de los demás clientes obtenidos por las impulsadoras, por otro lado, la cantidad de locales de la marca Esika o Lbel por ciudad son pocos, para desarrollar un sistema para transferir inventario directamente entre sus almacenes. También hay que dar cuenta de que para cada ciudad debería ejecutarse un sistema diferente, lo cual requiere más esfuerzos tanto económicos como de organización y distribución.

Por otro lado, no se considera recomendable la descentralización de inventario en la empresa Belcorp, debido a que los consumidores finales de los productos realizan las compras a los clientes directos de la empresa, como lo es en el caso de las impulsadoras. Por lo tanto, distribuir los productos en varias locaciones como se realiza en la descentralización del inventario, generaría mayores gastos a la empresa, pues esta debería acarrear más gastos de personal, arriendo, servicios públicos, entre otros e igualmente gastos de distribución de la mercancía, pues los clientes directos reciben su mercancía a través de mensajería y no comprando directamente en el almacén.

8.4 Pronósticos de la demanda

8.4.1 Contextualización

Esta es la ciencia y el arte de predecir la demanda en el futuro para un componente, producto o servicio, basado en históricos de datos, estimación de mercado y promocional, por medio de técnicas diversas de previsión.

- ¿Porque se hacen los pronósticos de demanda? Estos son parte fundamental del sistema de planeación y de la economía general de una empresa; esta ejerce una influencia



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

importante en factores claves de algunos procesos; necesidades financieras (flujos de caja e inventarios), capacidad instalada (plantas, almacenes y equipos), estructura organizacional (servicios, sistemas, personal) y contratos con terceros (operaciones y compras); por todo lo anterior la planeación de la demanda es de vital importancia para el éxito de la empresa.

8.4.1.1 Horizonte de la planeación del pronóstico

Este hace referencia al periodo que se desea planear respecto a la demanda por ejemplo si deseamos calcular la demanda de un periodo de tiempo que puede ser un mes, un trimestre o semestre o un año, a esto se le conoce como horizonte de la planeación y esta dependerá del objetivo trazado; es importante decir que estos horizontes de tiempo no deben ser mayores a 18 meses, esto para garantizar resultados más confiables.

8.4.1.2 Implicaciones de error en el pronóstico

- Sobre previsión: Exceso de inventario, altos costos por mantener inventarios, costos de envío de inventario, obsolescencia de producto y reducción de márgenes.
- Baja previsión: Sobrecostos por expeditar ordenes, altos costos de producto, costos por venta pérdidas, disminución en el nivel del servicio y baja satisfacción del cliente.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

8.4.1.3 Métodos de pronóstico



Ilustración 26 Métodos de pronóstico

Nota: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/pronostico-de-la-demanda/q>

8.4.2 Aspectos fundamentales en la empresa Belcorp

Una de las problemáticas para la Belcorp es que los pronósticos de la demanda no son ajustados o exactos generando de esta manera el efecto látigo; por ejemplo, la fluctuación de la demanda de los clientes genera un impacto directo en la producción de fragancias para las tres marcas; ya sea por disminución del inventario lo que a su vez genera retrasos en la entrega según fechas pactadas.

La cadena de abastecimiento de Belcorp maneja el canal de negocio Retail, por lo tanto; si en algún momento llegara a tener un repentino aumento en las ventas de una determinada fragancia, deberá manufacturar lo que compro, en cuanto a materiales y comprometer su inventario para luego solicitar al almacén la cantidad de producto vendido y se le sumara a este el stock de producto que mantenía en inventario, esto con el objetivo de reponer el faltante y así sucesivamente seguirá al siguiente eslabón de la cadena por ejemplo, almacén realizara la misma



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

solicitud a producción y está a sus proveedores; pero al ser un aumento repentino, una buena parte de la demanda quedara en stock, minimizando las ganancias y generando gastos adicionales por almacenamiento y falta de rotación de estos elementos.

La estrategia de Belcorp para minimizar este fenómeno es ordenar sus pedido por lotes, esto con el fin de balancear el proceso de producción con las requerimientos definidos para cada campaña y de esta manera controlar las variables de número de pedidos y los ciclos de tiempo presentes entre campaña y campaña; parte de la estrategia se basa en el agrupamiento de lotes que llegan al almacén, para minimizar el tiempo que deber está el producto en esta área teniendo en cuenta la capacidad máxima del mismo.

La distribución física del almacén es rectangular y su estructura en rack selectivo, con el cual se busca cubrir las necesidades de los diferentes tipos de cargas de almacenamiento brindando un mejor aprovechamiento del espacio, espacios de fácil acceso, distribución optima de los espacios para almacén de producto; terminado, semiterminado o en proceso, producto aprobado, en cuarentena, rechazado de igual manera una distribución por tipo de producto teniendo en cuenta las condiciones especiales de almacenamiento.

Con esta metodología se garantiza una producción basada en los requerimientos en términos de cantidad de unidades demandadas, para de esta manera no trasladar inventarios de otros periodos y garantizar; tanto la producción como el despacho de producto, con lo cual se minimizan los costos de mantenimiento.

Con la puesta en marcha del sistema MRP; con la cual se coordina que la materia prima sea exacta para la cantidad de producto demandado, esto minimiza las fluctuaciones de los



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

pedidos balanceando la producción con la demanda, los tiempos de renovación del programa se realiza con intervalos semanales para garantizar exactitud en los requerimientos; las fabricaciones se realizar por lote, con lo cual se controla posibles faltantes o excesos de inventario.

La gestión de alistamiento de los pedidos se realiza mediante Picking por lotes, garantizando de esta manera el alistamiento de manera simultánea, generando ventajas en los flujos del alistamiento óptimos y ágiles y as ves garantizando el restablecimiento tanto de lo productos como de los materiales.

8.4.3 Recomendaciones al respecto para la empresa Belcorp

Belcorp debe implementar un proceso de mejora para robustecer los eslabones débiles de la cadena de suministro incluida la proyección de la demanda, con una proyección a mediano y largo plazo; donde la información entre las respectivas áreas que hacen parte de este proceso, se de en doble vía, que se dé el intercambio de información de manera oportuna, clara, efectiva y eficiente; de igual manera el personal que hace parte de estos procesos deben ser altamente capacitadas, dispuestas y efectivas y por último se debe contar con procedimientos de los respectivos procesos que hacen parte o que involucran el procesos de tanto de proyección de la demanda como la gestión de inventarios, todo lo anterior deberá ser apalancado por capacitaciones periódicas, seguimiento de los respectivos procesos, inspección continua con acompañamiento de aseguramiento de calidad, coordinación y supervisión de los procesos basado en los procedimientos y por ultimo fijación de métricas para lograr los objetivos propuestos.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

Es importante que toda la información esencial sea digitalizada o sistematizada a través de un software, para crear un repositorio de información; lo anterior con el fin de realizar seguimiento y análisis de históricos comparativos y de esta manera maximizar las fortalezas y trabajar las debilidades que se tengan de cara a cada uno de los procesos involucrados con la gestión de inventarios.

Belcorp deberá implementar una estrategia de manejo de la información, esto con el fin de garantizar que todo el personal operativo se encuentre alineado respecto a las necesidades, funciones y actividades a realizar; con esto se optimizan los procesos, evitando retrasos, retrabajo o reprocesos; de esta manera se aporta al control de inventarios, despacho, consumos y demanda de requerimientos; los cuales son factores que no solo hacen parte del control de inventarios; ya que son, el corazón de la cadena de suministro.

La compañía deberá fijar políticas para garantizar el control en un cien por ciento y garantizar el seguimiento de los procesos de producción en torno a: insumos, materiales, materias primas, accesorios, entre otros requerimientos; de esta manera la compañía deberá buscar herramientas que integren o centralicen toda la información; tanto la interna como la externa, que genera la capacidad de planear bajo el panorama de la proyección de la demanda y de esta manera, al estar toda la información en un sistema digital (CRP), se garantiza que todas las áreas se alineen con las necesidades de cada uno de los eslabones de la cadena de suministro; se puede tener el mejor sistema de gestión de inventarios, pero no será de utilidad si no se planea en base a los requerimientos de la demanda o si no se genera la capacidad productiva necesaria para brindar procesos sostenibles y eficientes, como se evidencia son muchas las variables que se



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

tiene a lo largo de la cadena de suministro. El reto está en coordinar de la mejor manera cada uno de los procesos y de esta manera satisfacer los requerimientos de las consultoras y finalmente de los clientes finales.

9. El layout para el almacén o centro de distribución de una empresa.

El Layout de las empresas es un factor determinante en el modelo productivo y en la gestión de inventarios de la empresa, antes que nada, debemos entender que Layout significa la disposición de la planta, es decir la organización del espacio necesario para la operación y almacenamiento de los productos. En este caso haremos una propuesta de mejora del Layout del almacén la empresa Belcorp.

Inicialmente analizaremos como está constituido el Layout de la empresa objeto para luego determinar las recomendaciones de mejora después de un análisis, en donde se evidencien fallas de almacenamiento, con el fin de disponer de un Layout mejorado el cual permita el ahorro de recursos.

9.1 Contextualización

Para la empresa Belcorp es muy importante el área física de planta, ya que tiene objetivos claros al buscar una nueva distribución porque se requiere que haya una mayor productividad y un aprovechamiento óptimo del espacio en cada una de sus sedes. Se puede decir que la distribución en planta es una herramienta o un proceso que tiene como objetivo determinar el mejor orden de los recursos y factores disponibles, para que haya un proceso total, capaz de cumplir los objetivos de una manera más adecuada y eficiente posible.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

Este estudio muchas veces suele ser difícil por todos los factores que se deben tener en cuenta, los cálculos y las diferentes distribuciones que se deben hacer. En este trabajo se utilizó una herramienta que nos ayudó a plasmar la propuesta que queríamos llevar a cabo y hacernos el trabajo de una manera más fácil.

9.2 Situación actual del almacén o centro de distribución de la empresa Belcorp

Belcorp en su gestión de almacenamiento realiza una integración de actividades que facilitan las tareas asignadas a los operarios, estibadores, despachadores y almacenistas, estos cuentan con implementos, elementos de movilidad y capacitaciones constantes para realizar sus trabajos bajo las normatividades y requerimientos que exige la ley y las políticas de la organización; el control y seguimiento de las áreas de almacenaje de la empresa conllevan a mejorar el flujo de materiales, productos en proceso y productos terminados para su respectivo despacho y envío de acuerdo con la demanda registrada y la calidades establecidas en las áreas de producción, es así como el almacenamiento en Belcorp permite mejorar y optimizar la red y gestión del almacén para incrementar la productividad de la empresa, contribuyendo al éxito comercial de la organización.

La gestión de almacenes es un proceso de gran importancia en las empresas, estos procedimientos logísticos establecen en su planeación realizar actividades de recepción de materias primas e insumos requeridos para la manufactura de los productos, abarca el control y seguimiento del almacenamiento y distribución interna de los materiales dentro del área de almacenamiento, desplazando actividades de entrega y despacho de los productos terminados



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

para la distribución de lo fabricado hasta los puntos de venta y consumo final, integrado la información y datos generados en todo el proceso de almacenaje y despacho de los productos.

Belcorp aplica la metodología Lean Manufacturing y la mejora continua; con lo cual robustece el sistema de almacenamiento y centro de distribución, optimizado de la mejor manera para generar rendimiento, abastecimiento y eficiencia en la distribución física de los productos de la empresa.

Estas actividades están lideradas por las gerencias de la empresa que están directamente relacionadas con esta operación, especialmente la dirección logística, enfocada en la gestión del almacén, donde se evalúa el funcionamiento de su centro de distribución y almacenaje en cuanto a indicadores de gestión usados o KPI los cuales son esenciales para el correcto funcionamiento de este, de los cuales Belcorp mide:

- Eficiencia en la recepción
- Precisión del Picking
- Costos de inventario
- Rotación de inventario
- Tasas de rendimiento
- Tasas de pedidos pendientes
- Tiempo de entrega de pedidos según Aldea V (2017).

Igualmente, la empresa cuenta con objetivos estratégicos para el de sistema almacenamiento tales como:



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

- Rotar los productos (fragancias) en el almacén para brindar un oportuno servicio en los despachos y entregas de los productos al cliente final.
- Aumentar la flexibilidad en los espacios de depósito y almacenamiento a través del servicio operativo.
- Gestionar los productos almacenados por medio de sistemas de control para el seguimiento de las cantidades de inventario en el almacén.
- Permitir los accesos a las mercancías almacenadas de manera rápida, ágil y oportuna para dar respuesta a la demanda solicitada por el cliente.
- Disminuir la manipulación de las cargas para mejorar la rentabilidad del almacén.
- Optimizar los espacios de almacenamiento en la empresa para generar estabilidad, comodidad y protección a las mercancías fabricadas.
- Información relacionada con el almacén o centro de distribución de la empresa seleccionada Belcorp.
- La empresa en su almacén de materia prima trabaja bajo criterios del Método Just inTime (Justo a Tiempo).

Este es un método de dirección industrial o sistema de organización de la producción, ideal para la empresa que les interesa mantener un stock bajo, donde los proveedores hacen entrega de los productos necesarios en el momento preciso para completar el proceso de producción; todo el material que llega a Belcorp es recibido por una persona a cargo del almacén, se hace auditoria de un número determinado de piezas por el área de cálida de materiales, y si cumple, la persona encargada por cada proveedor



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

diferente a personal de la compañía, se lleva el material y lo ubica en el área de muestreo para luego ser trasladado al área de almacenamiento final.

Belcorp trabaja bajo la metodología de almacenamiento de Just inTime (JIT) y método Kanban, que se apoya uno en el otro, esto debido a que son productos alta rotación, por ende, deben estar en constante disposición por ser material de alto consumo y de gran importancia para el proceso.

El método Kanban es utilizado por los proveedores más cercanos a Belcorp, donde sus operarios, se encargan de realizar seguimiento continuo del stock de material y de estar retroalimentando el sistema de la cantidad de material que cada modelo está consumiendo; por medio de códigos de barra, donde el operario bajo la metodología Kanban lee y ajusta los pedidos por el sistema SAP que es el sistema general contable y administrativo de Belcorp.

9.2.1 Descripción de la situación actual

Cuenta con un sistema de almacenaje rápido de entrega, maximizando los volúmenes para las demandas de los productos disponibles, minimiza los procesos de transporte y manipulación de los productos en el almacén garantizando el continuo y constante abastecimiento.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

La empresa cuenta con un diseño de la red de distribución y almacenamiento conjunta donde se realizan operaciones planeadas y sistemáticas para llevar un control tanto de ubicación y transporte en el almacén, como en el centro de distribución de la organización, la ubicación y tamaño de los almacenes son estratégicos para una mejor recepción de los productos, movilidad y almacenaje; a través de la imagen 1 presentación de la empresa seleccionada Belcorp donde se exhibe la infraestructura y la base productiva de la compañía Peruana en su filial Colombiana, la cual se encuentra en el municipio de Tocancipá, vereda Canavita, departamento de Cundinamarca.



Ilustración 27 Belcorp
Nota: Tomada Belcorp

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp



Ilustración 28 almacén de materiales y materias primas Belcorp
Nota: Tomada Belcorp



Ilustración 29 almacén de producto terminado
Nota: tomada de Belcorp

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp



Ilustración 30 muelle de carga y descarga
Nota: Tomada de Belcorp.



Ilustración 31 alistamiento de pedidos
Nota: tomada de Belcorp.



Ilustración 32 Sistema de Picking
Nota: Tomada de Belcorp.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

El sistema de almacenamiento de Belcorp reduce actividades de administración, disminuye tiempos en el proceso de almacenaje de los productos, agiliza el proceso logístico de la empresa, contribuye a la mejora en la calidad de los electrodomésticos para brindar un servicio al cliente que garantice la satisfacción del cliente, ya sea interno o externo. La empresa cuenta con un sistema de flujo de productos, materias primas e insumos con los cuales establece un flujo de actividades en el almacenamiento que abarcan:

- Coordinación en las unidades máximas de manipulación para controlar la mano de obra asignada en los movimientos a realizar en el almacén.
- Reducir los movimientos que se realizan dentro y fuera del almacén para disminuir las distancias y recorridos que los estibadores deben realizar en las áreas de almacenamiento.
- Mejorar los espacios de los arrumen de los productos para la comercialización, ya que esto favorece reducir costos por el uso de suelo en el almacén.
- Aumentar la capacidad de respuesta ante las demandas, reduciendo tiempos en las operaciones y favoreciendo el tiempo de fabricación en los procesos de los productos.
- Belcorp cuenta con una asignación dentro del almacén y centros de distribución de variables a considerar para mejorar el servicio de flujo de materiales, productos y servicios para brindar un proceso de almacenamiento eficiente y rentable para la empresa, se fundamenta en algunos principios generales de distribución de almacenes tales como:
- Ubicación de los productos con mayor movimiento cerca a la salida del almacén para disminuir los tiempos en el desplazamiento de las mercancías.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

- En el desplazamiento de los productos o materiales; dentro de las áreas del almacenamiento, los productos más pesados y complicados de movilizar se deben ubicar cerca de las salidas del almacén para disminuir el movimiento de las mercancías y evitar riesgos o fatigas en el estibador. Se deben ubicar los productos o materiales de peso ligero en los espacios altos del almacén evitando ubicar productos que generen peligros y daños al producto o al personal que labora en dichas áreas.
- La empresa cuenta con áreas específicas para productos peligrosos evitando los riesgos a los operarios y al área física o infraestructura, por lo tanto, se hace uso de exteriores para almacenar materiales peligrosos; como por ejemplo el alcohol desnaturalizado con el cual se fabrican las fragancias.
- Los elementos de seguridad con los que cuenta la empresa se determinan según el puesto de trabajo y el área laboral, en el almacén de la empresa se cuenta con dotaciones y elementos visibles de seguridad y prevención tanto para la movilidad de las cargas como para el desplazamiento de los estibadores en el área de almacenamiento.

9.2.1.1 Descripción general del Centro de Distribución Belcorp (CDP)

En el centro de distribución a países de Belcorp se administran los productos que están preparados para ser despachados y distribuidos, se mantienen los niveles de inventario registrados en el sistema, este centro está bajo las pautas de pronósticos de demanda de los productos comercializados por la compañía.

En este espacio físico de distribución de los productos terminados se realiza el almacenamiento de los productos que se van a distribuir al cliente final, sean mayoristas o



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

minoristas dependiendo de los requerimientos en las órdenes de pedido, para su respectiva entrega en un término de tiempo específico, despachando los pedidos de los productos de manera oportuna.

Este proceso contribuye a realizar actividades en equipo para agilizar las tareas asignadas en el área del almacén, mejora los costos, entradas y salidas de mercancías optimizando tiempos de alistamiento, despacho y cargue de los productos para su respectiva distribución.

La recepción de las mercancías en el centro de distribución de la empresa es eficiente; ya que cuenta con empaques de calidad, contribuyendo a optimizar el despacho de las mercancías y cumpliendo con las necesidades de los clientes.

Después de la recepción de los productos en el centro de distribución se organizan en el almacenamiento de manera sistemática y efectiva en base a la información recibida por medio de la codificación de los productos, para ser ingresados al sistema y ubicados en sus respectivos espacios por arrume de productos, el despacho de los pedidos está dirigido por la localización y selección de los productos según ordenes de pedido.

La expedición de los productos debe cumplir con la exigencias y necesidades del cliente, se realizan procesos de preparación de pedidos (Picking) y su posterior despacho por medio de los operadores logísticos, este transporte moviliza los productos desde la planta de producción a los otros centros de distribución regional, las entregas de los pedidos se verifican según producto requerido, calidad, cantidad, orden de pedido y ruta.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp



Ilustración 33 Alistamiento de pedidos
Nota: Tomada de Belcorp



Ilustración 34 Verificación de calidad del pedido
Nota: Tomada de Belcorp

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp



Ilustración 35 Área de Picking
Nota: Tomada de Belcorp

9.2.1.2 Funcionamiento del Almacén y Centro de Distribución Belcorp. (CENDIS)

Belcorp cuenta con un servicio de abastecimiento de materias primas por parte de los proveedores quien se encargan de sus propios almacenamientos en sus materias primas e insumos para abastecer los requerimientos de las demandas de la empresa, por lo tanto, son los proveedores de materiales e insumos quienes manejan sus propios almacenamientos de materias primas para los despachos según requerimientos de producción de las líneas de transformación de la empresa.

El almacenamiento dentro de la empresa en el centro de distribución y/o bodegas cuenta con un área determinada en la organización de 32,000 metros cuadrados que tiene el área de almacenamiento a alisamiento de pedidos; la infraestructura cuenta con 54 zonas de carga, zonas de armado amplias, múltiples despachos y laboratorios de mercadería y moda. Que permiten ir un paso adelante en buenas prácticas de almacenamiento, para llevar a cabo los descargues y alistamientos de pedidos según ordenes especificadas de envío/ingreso dado el caso, el sistema



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

de almacenamiento cuenta con una clasificación y codificación de los productos según el tipo de producto existentes en el inventario (stock).

- Áreas del centro de distribución Belcorp

Área de 'Picking' o alistamiento de pedidos se reciben las órdenes de producto, es decir cuál es el pedido, número de cajas y cuántos productos por caja. Una vez se obtiene la orden, se procesa en los sistemas tecnológicos a través de lectores de código de barras y se procede a la selección y empaque de los productos donde intervienen las tecnologías de 'A-Frame' y 'pick to light'. Después de esto, se pasa por el área de control de calidad para verificar que el alistamiento cumpla con las normas establecidas.

- Área de almacenamiento de producto terminado 'PT'

Contempla el espacio más grande de la infraestructura y, como su nombre lo indica, allí es donde se almacena todo el producto terminado que sale de la fábrica. De igual forma, de allí se determinan qué cantidad de productos va para área de alistamiento, que es el espacio donde se alistan los pedidos que diariamente hacen las consultoras, y cuáles van al área de exportaciones.

Cuenta con 12 naves, 6 dedicadas al almacenamiento y con capacidad de albergar hasta 22.000 posiciones de estibas.

- Área de exportaciones

Aquí se alistan los pedidos para otros países, ya sean productos terminados o materias primas, y donde se realizan estrictos procesos de control de calidad y alistamiento, con el



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

fin de cumplir con los requerimientos que hace cada país al momento de solicitar mercancía a Colombia.

- El área de marcación para exportaciones tiene un área de 2.400 m².
- 1.100 posiciones para almacenamiento transitorio.
- 11 muelles para cargue y capacidad instalada para 22.000.000 unidades al mes.
- El nuevo centro de distribución Belcorp tiene capacidad para 650 empleados y abastecerá a varios países de Latinoamérica donde la corporación tiene presencia.

El proceso de almacenamiento en la empresa se agrupa por tipos de productos (fragancias, maquillaje, tratamiento y cuidado personal por cada una de las marcas Esika, Lbel y Cyzone) y se tienen en consideración la dimensión, peso, forma y referenciación del producto, este proceso está debidamente planeado especificando el espacio y lugar donde deben de ir ubicados en el almacén según un código sistematizado con información necesaria para una lectura eficiente de almacenamiento.

El proceso de codificación mejora el funcionamiento del almacén, en la salida de los pedidos eficientemente logrando cumplir con los objetivos de competitividad y demandas (ventas).



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

Los inventarios en la empresa contribuyen a la gestión de almacenes, estos conteos físicos de los electrodomésticos son registrados sistémicamente y procesados en el software (ERP y SAP), para conocer en tiempo real los niveles de stock con que la empresa cuenta, garantizando los productos disponibles para las demandas de los clientes y brindar un servicio satisfactorio para las consultoras y el cliente final; la empresa realiza inventarios periódicamente (trimestrales) y uno anual (fin de año).

El proceso de almacenamiento de los productos tiene como propósito conservar y salvaguardar los productos con los más mínimos riesgos de daño tanto al producto, como al personal que lo manipula, la organización del almacén permite agilidad en los procesos que se realizan en el área de almacenamiento, el traslado de los productos dentro del área del almacén es operativo realizado por los estibadores, desde lugares de recepción de los productos, pasando por el movimiento de las mercancías dentro del almacén hasta llegar a su espacio o lugar de arrume o deposito.

La manipulación de los productos esta direccionada según el volumen del almacén, capacidad de almacenamiento, periodo de vida de los productos, cantidad de estibadores y manipulación necesaria, tiempos y movimiento, características fisicoquímicas de los productos, flujos de estos en la salida y entrada del almacén.

Dentro del almacén se cuenta con un sistema de información constante entre los operarios, supervisores y coordinadores del área para mejorar y ser más eficientes en el proceso, se planifica y organiza el ingreso de las mercancías (recepción), los movimientos y ubicaciones

de los productos dentro del almacén, integrando tanto la información generada por los requerimientos de demanda, identificación de ubicación de los productos, trazabilidad de las mercancías y codificación de los inventarios, todo esto en tiempo real para surtir el sistema empresarial con la información correspondiente de almacenamiento de la amplia gama de productos con los que cuenta la compañía.

El área del almacén está debidamente identificada tanto en ubicación de productos como en flujo de personal, riesgos y precauciones, el personal que labora en el almacén está debidamente capacitado e identificado, para cumplir con sus funciones de almacenamiento, se cuenta con señalización en todo el lugar, en conjunto se direcciona el sistema de almacenaje con la ayuda de la codificación de estanterías por tipo de producto, este sistema automatizado de información ayuda a mejorar el tiempo de información para conocer los niveles de stock de productos del almacén, estos códigos de barras ayudan a mejorar el control de todos los productos.



Ilustración 36 Control de inventarios mediante código de barra
Nota: Tomada de Belcorp



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

9.2.1.3 Manipulación del producto dentro del almacén

La manipulación de los productos y mercancías se realiza por medio de equipos que facilitan el almacenamiento disminuyendo los tiempos y maximizando la eficiencia del almacenaje; se basa en equipos con capacidades de movilidad para el desplazamiento en todo espacio del área de almacenamiento de la empresa, estos equipos no necesitan de instalaciones fijas, pero si se deben considerar superficies de movilidad con algunos requisitos como pisos lisos, uniformes e iluminados.

Los equipos para la movilidad en Belcorp se relacionan según el peso y dimensiones de los productos (fragancias), estos elementos permiten una movilidad más precisa para los desplazamientos dentro del almacén en la planta de producción, garantizando y protegiendo los productos para que no sufran daños en el transporte hacia los lugares asignados para el almacenaje establecidos según el tipo de producto fabricados y dependiendo si este se exportara a uno de los 14 países o si será para cubrir la demanda nacional.

Belcorp es una organización responsable con la salud y prevención de accidentalidad y riesgos en sus colaboradores, por lo tanto, integra elementos de desplazamiento y movilidad de las mercancías y productos en las áreas de almacenamiento de la empresa.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp



Ilustración 37 Elementos de transporte en el almacén
Nota: Tomada de Belcorp

Tabla 6 Equipos para movilizar producto
Equipos de movilidad para el almacén

Transpaletas manuales

Permiten movilizar las mercancías de manera manual permitiendo realizar la elevación de los electrodomésticos por un solo estibador (operario).

Es un elemento sencillo, de fácil manejo y movilidad, debe ser usado en superficies lisas y limpias, de fácil y económico mantenimiento lo puede realizar el mismo operador.



Nota: Tomado de
<https://images.app.goo.gl/MsG6DL56yd3qsfB>
86

Apilador mixto

Permite una elevación de los productos más rápida, precisa y eficiente, cuenta con tracción manual y elevación eléctrica ventaja que contribuye en realizar varias funciones a la vez.



Nota: Tomado de
<https://almacen214561912.files.wordpress.com/2018/11/apilador-electrico-1500-kilos-de-3-5-metros.jpg?w=435&h=435>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

Trilateral

Posibilitan un ritmo extraordinario de manipulación de cargas: Presuponiendo una altura de estantería de siete metros, pueden procesar hasta 30 palets por hora de servicio, una cifra muy superior a la alcanzada por los auto elevadores o equipos retráctiles. Uno de los factores clave a este respecto es la capacidad de los equipos de acelerar y elevar al mismo tiempo. Así, por ejemplo, resulta posible mover con gran rapidez un palet a gran altura en un movimiento diagonal y a una velocidad muy elevada.



Nota: Tomado de <http://www.logismarket.es/ip/jungheinrich-carretillas-trilaterales-para-pasillos-estrechos-hombre-arriba-carretillas-trilaterales-para-pasillos-estrechos-hombre-arriba-eks-662913-FGR.jpg>

Carretillas de almacén

Permiten el movimiento interno de las mercancías dentro del área del almacén, permiten una movilidad interna por los espacios del almacenaje de los productos y los arrumen de electrodomésticos, ayudan al desplazamiento desde las áreas de producto terminado, descarga de mercancías hasta las estanterías en el almacén y/o centros de distribución.



Nota: Tomado de <https://www.logismarket.es/ip/sam-works-international-carretilla-manual-para-subir-escaleras-vista-frontal-de-la-carretilla-manual-trepadora-de-escaleras-1397677-FGR.jpg>

Nota: Creación propia



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

La manipulación de los productos dentro del área del almacén está coordinada por los operarios de manera manual, estos estibadores maniobran y desplazan los productos con el apoyo de herramientas de movilidad como Los estibadores, estas tienen una estructura metálica forrada en caucho esponjoso y llantas macizas permitiendo sostener pesos grandes sin dañar los empaques de las mercancías y permiten la movilidad flexible y ligera por las áreas que tienen asignados los cuales pueden ser apilados en bloque, compacto sobre estanterías o compacto mediante estanterías esta dependerá del tipo de producto terminado que se esté almacenando.

Las prestaciones que salen al mercado por litro generalmente van en cajas por 50 unidades deben ser constantemente transportados por el lateral indicado en el empaque, el arreme manual debe hacerse como mínimo entre dos personas para evitar sobreesfuerzos y riesgos de daño tanto para los colaboradores como para el producto.

Los productos menos pesados como las prestaciones por 500g caja por 50 unidades y 240g caja por 100 unidades son cargados por los estibadores, ya que su peso no es muy elevado, se ayudan con las carretillas para llevar hasta 5 cajas de producto en el transporte, el acceso a la formación de los rack se realiza por medio de escaleras metálicas y pueden ser cargados por una persona que lo ubica sobre su hombro para depositarlo en el lugar de almacenaje esto solo para productos con restricción de peso máximo 5 Kg.

- Manipulación mecánica

La manipulación mecánica es realizada mediante montacargas de uña y de clan (clamp), ambos montacargas son conducidos por personal capacitado en su correcto manejo, estos montacargas



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

ayudan a movilizar los productos terminados que están para ubicar o despachar las mercancías en el almacén.

Estos elementos de transporte se utilizan para bajar y subir los productos ubicados en un alto nivel del rack, tanto para su acomodación como para la salida de las bodegas.

Para transportar producto de mayor peso en varios niveles como estibas con pesos mayores a 100Kg la utilización de un montacargas del clan (clamp) optimiza la acomodación de los productos por su máxima capacidad según Fernández, (2017).

- Manipulación incorrecta en el almacén

Belcorp es una empresa responsable respecto al correcto uso, manipulación y protección de los colaboradores y de las mercancías, es por eso por lo que contempla protocolos de operación en el manejo de los productos y del buen uso de los equipos para evitar accidentes o incidentes que puedan llegar a generar pérdidas o lecciones a la persona y a la empresa.

- Los operarios no deben hacer la patineta, práctica que consiste en que el estibador coloca el producto en una carreta, se impulse con sus propios pies y los suba sobre la misma, deslizándose por toda la bodega del almacén.
- No debe manipular las cajas por la parte de atrás, menos ser cargada por una sola persona, para evitar al estibador un sobre esfuerzo, deterior el producto y ocasionar un daño que afecten la calidad del producto.
- No debe tomar las cajas por los lados de las orejillas de la caja, porque generan daños y deterioro en el empaque de los productos.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

- Los productos acondicionados y encajados no deben agarrarse por los zunchos, al igual que los productos de gran tamaño deben manipularse por dos personas.
- Las fragancias solo deben transportarse por la parte de atrás, y no pueden ser acostadas de forma vertical, ya que estos son envasados en frascos de vidrio que podrían romperse.
- Los estibadores no deben manipular ni trasladarse si no tienen una buena visibilidad, debe hacerse por las zonas demarcadas para tal fin, lo que permite mayor visibilidad del estibador a la hora de moverse por la bodega de almacenamiento y preservar el producto.
- Los productos traen en su empaque la indicación de no pararse sobre ellas, por lo que debe ser acatado por el estibador.
- Los productos al ser bajados del rack ya sean en la bodega o en los vehículos no se pueden tocar con el borde de los que están en el piso, no pueden ser deslizados de forma ruda, esto genera daños en los productos.

Se deben respetar las normas básicas para la correcta manipulación de los productos en su transporte y arrumados en el almacén.

- Zonas de carga y descarga

Belcorp solo se cuenta con una entrada principal; por lo tanto, solo tiene una apertura en una sola dirección. Factor que influye en el diseño para las zonas de carga y descarga en los volúmenes de mercancías, en este caso y según flujo de producción Belcorp incorpora un diseño de zonas de carga y descarga que faciliten un flujo en U.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

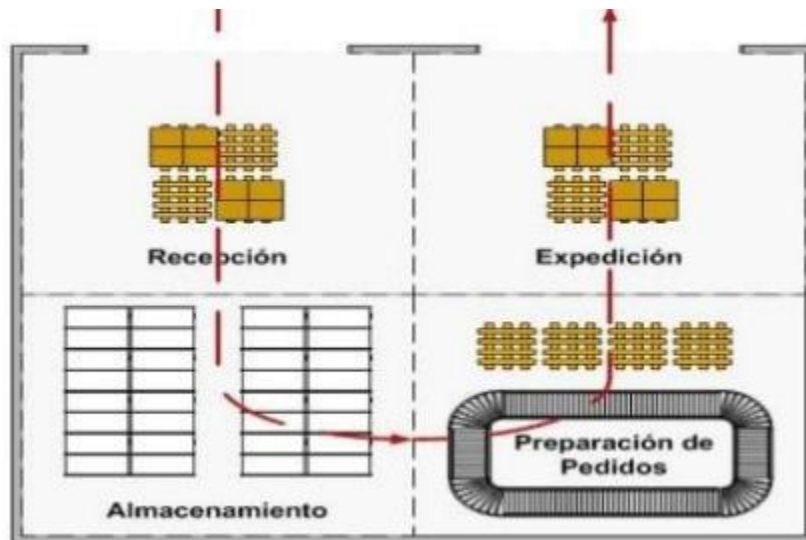


Ilustración 38 Distribución para un flujo en «U»
Nota: Tomado de ingeniería industrial online

Entre sus principales ventajas podemos destacar:

- La unificación de muelles permite una mayor flexibilidad en la carga y descarga de vehículos, no sólo en cuanto a la utilización de las facilidades que tengan los referidos muelles, sino que a su vez permite utilizar el equipo y el personal de una forma más polivalente.
- Facilita el acondicionamiento ambiental de la nave, por constituir un elemento más estanco sin corrientes de aire.
- Da una mayor facilidad en la ampliación y/o adaptación de las instalaciones interiores.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

Identificación de ubicaciones



Ilustración 39 Identificación de estantería o rack
Nota: Tomado de ingeniería industrial online

Codificación por estantería: Cada estantería tendrá asociada una codificación correlativa, del mismo modo que en cada una de ellas, sus bloques también estarán identificados con numeración correlativa, así como las alturas de la estantería, empezando por el nivel inferior y asignando números correlativos conforme se asciende en altura.

Seguridad e higiene

El almacén cuenta dispositivo de prevención de accidentes y de emergencia en caso de presentarse uno. Por ejemplo, se cuentan con dispositivos contra incendios como lo son los extintores especializados para este tipo de áreas adicionalmente a lo anterior se cuenta con personal brigadista entrenados y preparados para reaccionar ante cualquier emergencia o siniestro. La seguridad del personal que laboran en el almacén es importante y aún más dadas las



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

tareas que se asocian con manipulación de producto; los cuales son elementos pesados y estanterías de gran altura, lo que puede producir caída de materiales produciendo o un accidente o pérdida de producto.

La higiene es otro de los factores claves para proteger el producto de la contaminación que pueden desencadenar pérdida de producto; de igual manera se cuenta con control de plagas, roedores y prevención de enfermedades para los colaboradores.

Tipos de estanterías

La bodega cuenta con aproximadamente 2.784 m², espacio que se emplea no solo para operación, sino también para zonas administrativas

La estantería encontrada corresponde a 5 diferentes estanterías, las cuales varían por su tamaño, para almacenar ciertos productos. Ver Tabla 7.

Tabla 7 Clasificación tipo de estantería según medidas

No.	TIPO	DIMENSIONES			USO
		Ancho [m]	Profundidad[m]	Altura[m]	
1	A	1,5	2,57	9,24	ESTIBAS
2	B	1,05	2,57	9,24	ESTIBAS
3	C	1,5	2,57	9,22	ESTIBAS
4	D	1,05	2,57	9,23	ESTIBAS
5	E	1,05	2,57	9,26	ESTIBAS

Creación propia

- La estantería que se tiene se considera de tipo selectivo simple.
- El espacio aéreo de la estantería se subutiliza en un 70 % aproximadamente.

Bodega de Almacenamiento

En la bodega de almacenamiento principal, se tiene a nivel general los siguientes aspectos:

- Algunos materiales que se encuentran ubicados en cajas terminan en ocasiones en el



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Belcorp

piso, es decir, no cuentan con ninguna protección contra la humedad más que la brindada por la caja.

- Se tiende a ubicar un apilamiento de cajas y productos superior al recomendado, provocando un deterioro en la calidad de los insumos, por daños en las cajas inferiores, debido al peso.
- A pesar de que la bodega cuenta con un espacio suficiente para suplir las necesidades propuestas, los insumos y materiales se almacenan de una manera poco eficiente, por lo tanto, su funcionamiento se ve afectado, se debe mejorar los puntos estratégicos para tener un mayor orden.
- Algunos productos de baja circulación, puede tener fechas próximas a su caducidad, por lo tanto, son los primeros que deben salir y no se tiene control sobre dichos productos con la organización llevada.
- Se tiene una subutilización de los espacios en el almacenamiento.

9.3 Propuesta de mejora en el almacén o centro de distribución de la empresa Belcorp

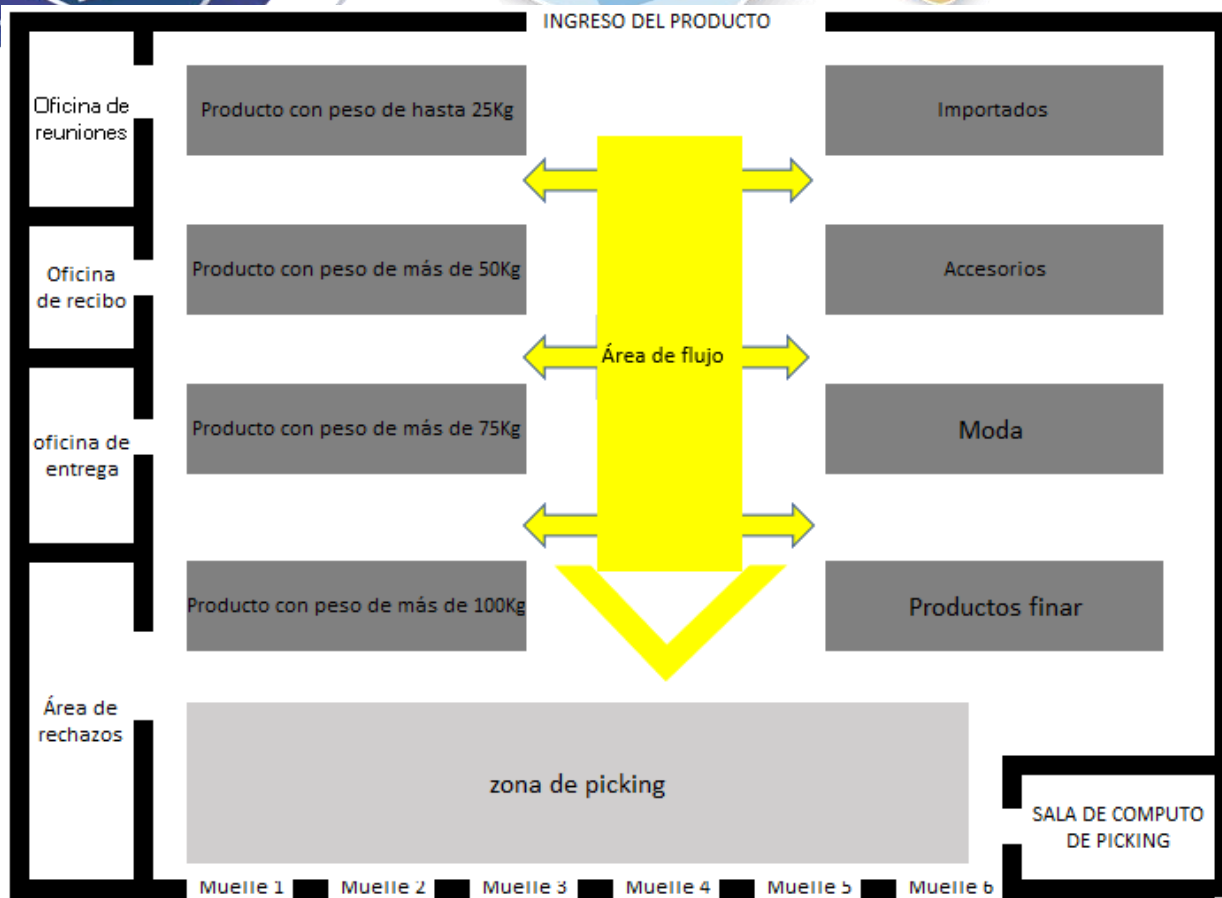
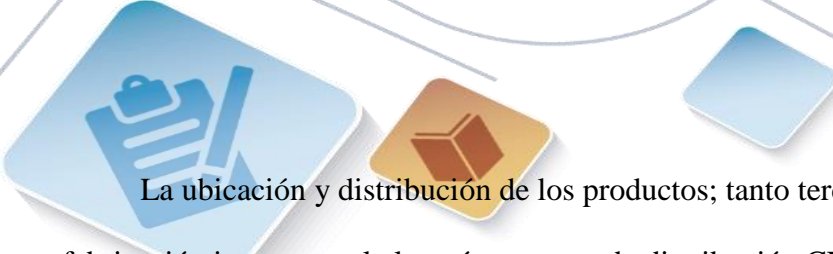


Ilustración 41 Layout actual del almacén Belcorp
Creación propia

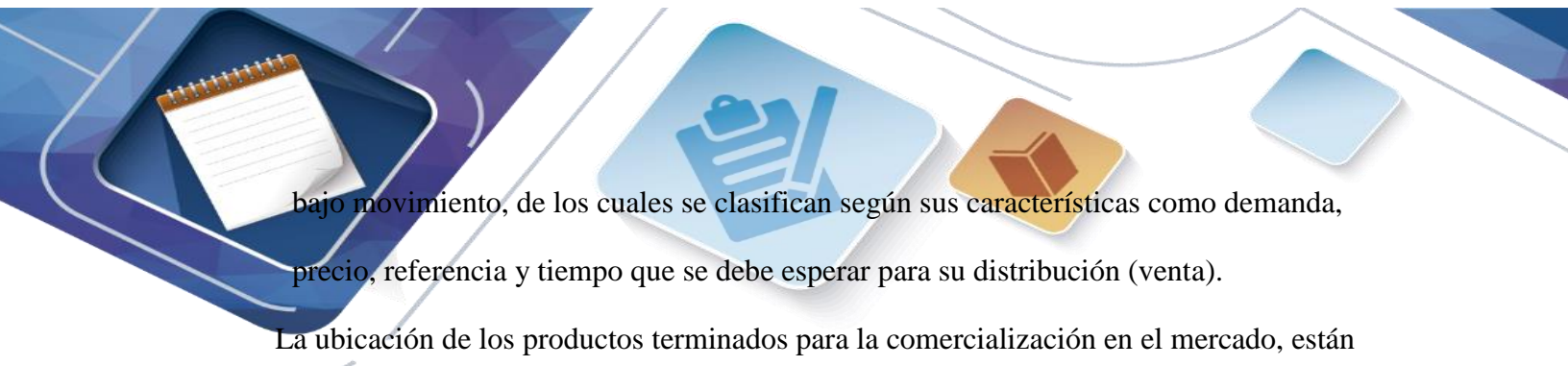


La ubicación y distribución de los productos; tanto tercerizados como de fabricación interna en el almacén o centro de distribución CENDIS, permite presentar una propuesta de mejora y/o renovar las áreas de almacenaje en la empresa.

Se propone un sistema más rápido y efectivo en los despachos de los productos terminados según ordenes de pedido (demanda) y requerimientos de las consultoras con la implementación de un sistema Cross Docking; donde se alistan los pedidos sin generar una ubicación de producto terminados en el stock o inventario, minimizando los procesos de (Picking), este nuevo sistema permitiría mejorar la rentabilidad de la empresa a través de la disminución de mano de obra para el estibado y despacho, como en el servicio de transporte (operadores logísticos) para su posterior comercialización.

El sistema planteado de mejora indica que se hará uso del almacenamiento solo mientras se descargan los productos tercerizados y durante la finalización en la fabricación de los productos en proceso; se propone un Layout o diseño de las áreas de almacén de productos enfocado en mejorar y agilizar el despacho en las zonas de carga y descarga de mercancías, generando una movilidad de productos en el sistema de transporte vinculado a través de los operadores logísticos para maximizar los envíos a los clientes, ayudando a disminuir costos de envío a la empresa y generando eficiencia en el cargue de los vehículos al despachar los productos fabricados inmediatamente después del ingreso al inventario, esta ventaja ayuda a reducir:

- Tiempo de almacenamiento, manipulación de los productos y optimiza los costos de la operación.
- El Layout propuesto para la empresa también se complementa implementando el modelo ABC de gestión de inventarios, la importancia de uso, movilidad y tráfico del producto contribuye a la rotación de los productos terminados que tengan un alto o



bajo movimiento, de los cuales se clasifican según sus características como demanda, precio, referencia y tiempo que se debe esperar para su distribución (venta).

La ubicación de los productos terminados para la comercialización en el mercado, están sujetos a la clasificación por categorías de productos según las líneas de producción; donde toman una clasificación por letra —ABC, para organizar los productos en el almacén y centro de distribución; este proceso se acopla con la implementación del sistema de preparación de pedidos sin dejarlos en las áreas de almacenamiento por tiempos prolongados, el espacio y ubicación de estas mercancías se observan en la propuesta del diseño.


El plano de layout propuesto se centra en un almacenamiento central del área, los cuales se encuentran estratégicamente ubicados en los rack y estibas; ya que el espacio circundante es amplio y cumple con los requisitos de movilidad de productos, cuenta con suelos lisos, ventilación acorde a la infraestructura, techos altos; las áreas de carga y descarga están equidistante del almacenamiento de los productos terminados listos para su despacho y posterior envío a las consultoras para entrega al usuario final.

9.3.1 Descripción y justificación de la Propuesta

El layout del almacén de está dispuesto en su interior con una planificación y un diseño optimo; el cual genera valor agregado, impactando positivamente la cadena de suministros de Belcorp.

Para el diseño del Layout del almacén se tiene en cuenta:

- ✓ La estrategia de entradas y salidas de la mercancía en el almacén.
- ✓ Tener un tipo de almacenamiento más eficiente para los productos teniendo en cuenta sus características particulares.
- ✓ El sistema de transporte interno que se vaya a utilizar.

- 
- ✓ La frecuencia en la rotación de los productos.
 - ✓ El aumento significativo en el nivel de inventario que se quiere mantener.
 - ✓ Las pautas de embalaje y preparación de los pedidos que tienen que salir del almacén.
 - ✓ Reducir el número de manipulaciones del material, eliminando, de esta forma, aquellas que no añaden valor añadido al producto.
 - ✓ El tener que transportar el producto manualmente y desde zonas muy alejadas.
 - ✓ Automatizar el transporte de los productos dentro del almacén y empaque de estos en los camiones, mejorando la seguridad de los empleados y su salud física.
 - ✓ Aprovechar el espacio disponible de forma eficiente para conseguir un recorrido mínimo (lo que abaratará los costes de suelo, inversión y mano de obra).
 - ✓ Acceso fácil para la unidad logística que se vaya a utilizar. Flexibilidad a la hora de ubicar productos.
 - ✓ Control de los stocks de forma fácil, conseguir un alto índice de rotación de mercancías.

Teniendo en consideración todos estos elementos la colocación en el almacén de los diferentes productos será más eficiente, consiguiendo una mayor rapidez en el alistamiento de los pedidos y una disminución de los errores, esto se traduciría en un mejor flujo de materiales, minimizar los costos y por su puesto un mejor servicio al cliente.

Además, ofrecerá a los trabajadores un entorno de trabajo adecuado, protegido y en buenas condiciones ergonómicas, con una disminución en el proceso de empaque manual que implica el transporte del almacenamiento del producto terminado, disminución en la movilidad de los productos y del tránsito interno de los estibadores al desplazarse y caminar mucho en las áreas de almacenaje; la utilización del montacargas es solo para los productos



más altos, el resto de los productos se deben bajar a fuerza y entre dos operarios y transportarse a pie.

Estas operaciones de almacenamiento pueden llegar a generar fallas críticas en las actividades, ya que se deben realizar las actividades con agilidad pero eficientemente, para asegurar la velocidad en los movimiento y desplazamiento de las mercancías, por ello es necesario que se eviten zonas de congestión que aumenten el tiempo de trabajo, hay que jugar con la conexión entre las diferentes zonas del almacén con los accesos, las barreras arquitectónicas, los pasillos y pasos de personas o mercancías.

El diseño propuesto en términos de la reubicación del área busca cumplir con los siguientes objetivos:

- ✓ Optimizar los espacios para el almacenamiento de los productos terminados, haciendo uso eficiente de los espacios horizontales y verticales en la ubicación del producto sea en las estanterías y/o ubicaciones de producto fabricados internamente.
- ✓ Implementar una distribución bajo el sistema U, que permite utilizar el método Cross-Docking, con una preparación de pedido sin colocar la mercancía en stock (inventario).
- ✓ Manipular eficientemente los pedidos (Cross-Docking), permitiendo reducir el mínimo de manipulación de las mercancías, y evitando el almacenamiento de la materia prima o producto terminado por periodos muy prolongados.
- ✓ Facilidad en el acceso al producto terminado con la implementación del método de movilidad de los productos con mayor rotación ubicados en los sitios que se recorre menor distancia, cerca de la zona de preparación de pedido.
- ✓ Flexibilidad en el espacio y ubicación de los productos terminados con el apoyo de



elementos de transporte internos para el desplazamiento de las mercancías en el almacén.

- ✓ Control en la ubicación estática de los productos terminados, implementando el método ABC para permitir localizar y controlar con facilidad la mercancía.
- ✓ Implementación de la clasificación ABC en el Layout presentado para la empresa con el fin de distribuir la mercancía (producto terminado y producto tercerizado) dentro del almacén garantizando la rotación del producto.

Los productos que no se encuentran en la clasificación ABC, están en la sección D, su rotación y venta son muy lentos, por lo tanto, su ubicación es en el último lugar del almacén, por lo tanto, los productos importados están ubicados en el área de almacenamiento de materia prima, ya que son productos terminados que no vienen directamente de la planta, llegan a la zona de recepción, se almacenan y están listos para ingresar a la zona de pedido, por tal razón su ubicación es cerca de la zona de despacho, la implementación del sistema Cross-Docking, minimiza en lo máximo el proceso de transporte y manipulación de estos productos, aunque el fuerte de Belcorp no son los productos tercerizados si no los productos fabricados internamente ya que son los quemas vende, sin embargo este inventario no deja de ser importante.

En el diseño de un almacén; la fase clave es la de la distribución de espacios y el flujo de movimientos de personas y producto, anticipando la capacidad futura de almacenamiento y detectar errores con anticipación.

El flujo de productos es importante en la planeación; ya que determina la productividad y eficacia del almacén, disponibilidad de espacio, los recursos disponibles, la rotación de los inventarios determinando el diseño de la disposición general, el nivel de flujo depende del

lugar de las zonas de ingreso y salida, del nivel de manipulación de los materiales y del tipo de tecnología utilizada. Estos componentes categorizan el flujo de dos formas: en forma horizontal, relacionada con los procesos, áreas y personas y en forma vertical, en relación con los productos, rotación de los inventarios y características del producto.

9.3.2 Plano del Layout propuesto



Ilustración 16 Propuesta del Layout integrada para el almacén
Nota: Creación propia



10. El aprovisionamiento en la empresa.


El plan de aprovisionamiento de una empresa es sin duda uno de los elementos más importantes para cualquier compañía, ya que es el proceso a través del cual gestiona sus compras de materia prima e insumos para poder operar, por esta razón, debe ser un proceso claro, rápido y eficiente que ayude a la compañía a ser más eficiente y competitiva y que permita al área de ventas entregar los productos a tiempo para lograr la máxima satisfacción del cliente.

Por esta razón, a continuación, se presenta una estrategia de aprovisionamiento para la empresa Belcorp, con el fin de aportar al mejoramiento de este proceso bajo tres contextos, soporte conceptual que apoye la estrategia, presentación de estrategia y comentarios sobre los logros tangibles que se alcanzaran si la estrategia es implementada por la compañía, para lo cual se analizará el perfil del puesto de compras y suministro y los criterios de selección de los proveedores, ya que para que la empresa tenga mayor rentabilidad es necesario realizar una selección adecuada y objetiva que disminuya las probabilidades de que se presenten errores o problemas durante el proceso.

10.1 El proceso de aprovisionamiento.

10.1.1 Contextualización

El plan de aprovisionamiento de una empresa es sin duda uno de los elementos más importantes para cualquier compañía, ya que es el proceso a través del cual gestiona sus compras de materia prima e insumos para poder operar, Por esta razón, debe ser un proceso claro, rápido y eficiente que ayude a la compañía a ser más eficiente y competitiva y que permita al área de ventas entregar los productos a tiempo para lograr la máxima satisfacción del cliente.



10.1.2 Análisis de la situación actual del proceso de aprovisionamiento de en la empresa Belcorp

Belcorp cuenta con una gestión de aprovisionamiento continua de acuerdo con los requerimientos de producción basada en los registros de las consultoras y/o usuarias; estos procesos de suministro o provisión del material necesario que se provee a una empresa respecto al material que se necesita para su operación están planeados por semana, esto con el fin de dar cumplimiento a la gestión de la producción según cronograma de la compañía.

Comprende desde la compra de materias primas a los proveedores hasta la entrega del producto terminado a las consultoras y finalmente a las usuarias, permitiendo la adquisición y organización de las provisiones (existencias) en el proceso productivo; dispone, localiza, adquiere y compra bienes, servicios de una fuente externa, se usa para asegurar que el comprador recibe los bienes, servicios al mejor precio posible.

10.1.3 Instrumento para recolección de la información.

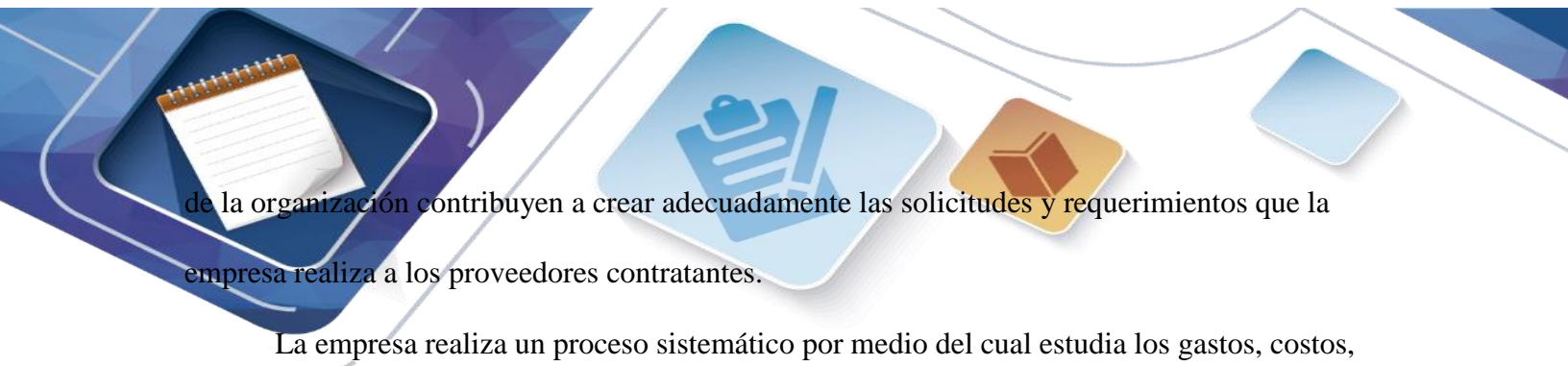
Ver anexo 3 Instrumento para recolección de la información

Este instrumento se realiza con el fin de evaluar cuales son los filtros que tiene la empresa Belcorp para analizar los sistemas de calidad de sus proveedores como resultado de la presente encuesta se evidencia como algunos proveedores no cuentan con las herramientas necesarias para prestar sustentar la prestación de aprovisionamiento para la empresa Belcorp.

10.1.4 Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida

Belcorp enfoca su sistema de proveedores a partir de planeaciones de insumos y materias primas en base a las planeaciones y programación de la producción a fabricar.

Cuenta con un servicio integral de dirección, selección, evaluación de proveedores y aprovisionamiento con un estudio y análisis supervisado y colaborativo; donde las áreas internas



de la organización contribuyen a crear adecuadamente las solicitudes y requerimientos que la empresa realiza a los proveedores contratantes.

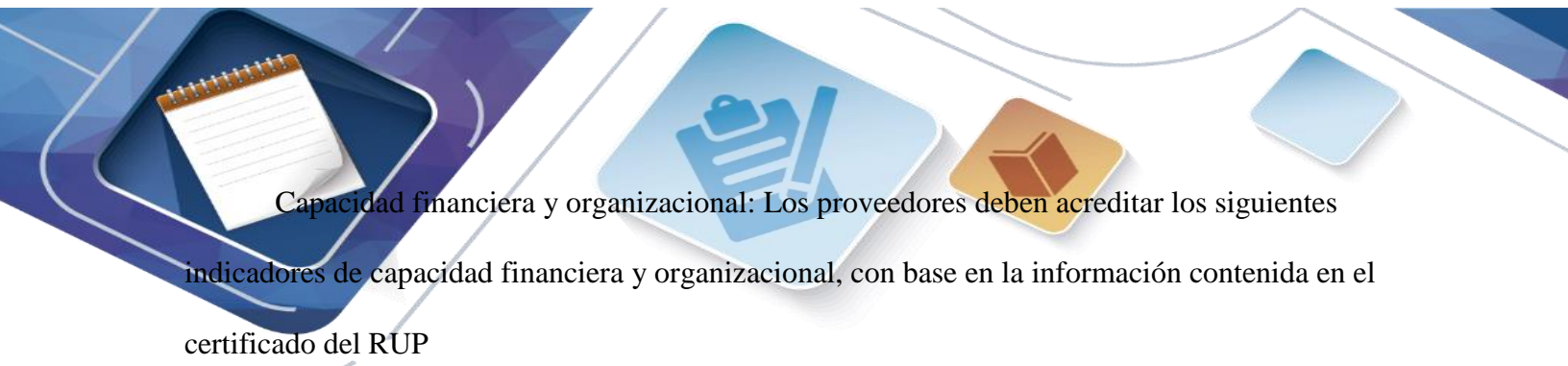
La empresa realiza un proceso sistemático por medio del cual estudia los gastos, costos, la proyección de metas, cantidad de proveedores necesarios para el aprovisionamiento de materias primas, insumos, accesorios, materiales entre otros, establece la duración de los acuerdos contractuales de materiales, se cuenta con un proceso de selección de proveedores, donde se presentan los lineamientos que la empresa considera aplicables para dicha selección.

Adicionalmente la Belcorp puede escoger a dos de los proveedores que más ventajas tienen, se realiza contrato por máximo tres meses, después que se termine el contrato se retoma con otro proveedor de esta forma se da la oportunidad a los proveedores de aplicar sus métodos de servicio, teniendo en cuenta los resultados se toma el mejor proveedor para seguir trabajando con la empresa, y con este proveedor se debe lograr una comunicación continua, para mejorar así las entregas y los precios, haciéndolo parte de la cadena de suministro que permita el funcionamiento del área de gestión de inventarios y compras sigan trabajando como lo hacen actualmente, pero que el proceso no para solo al recibir la materia prima, si no por el contrario realizar una retroalimentación y seguir un flujo constante con ayuda del proveedor.

10.1.5 Estrategia propuesta para el aprovisionamiento en la empresa Belcorp a partir del diagnóstico realizado.

De esta manera, como estrategia de aprovisionamiento se sugiere a la empresa implementar los siguientes criterios de selección del proveedor:

Experiencia: Los proveedores deben acreditar dos (2) años de experiencia relacionada en el sector, la cual se verificará en el RUP, constatando la fecha a partir de la cual se ha dedicado a actividades similares a las del objeto del contrato a celebrar.



Capacidad financiera y organizacional: Los proveedores deben acreditar los siguientes indicadores de capacidad financiera y organizacional, con base en la información contenida en el certificado del RUP

10.1.5.1 Indicadores Capacidad Financiera:

INDICADOR	INDICE REQUERIDO
INDICE DE LIQUIDEZ	Mayor o igual a 3.0
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	Menor o igual a 60%
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	Mayor o igual a 22

Ilustración 42 indicadores capacidad financiera
Nota: Creación propia

10.1.5.2 Indicadores Capacidad Organizacional:

INDICADOR	INDICE REQUERIDO
RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO	Mayor o igual a 0.15
RENTABILIDAD SOBRE LOS ACTIVOS	Mayor o igual a 22

Ilustración 43 indicadores capacidad organizacional
Nota: Creación propia

Calidad: El proveedor deberá garantizar que los productos cumplen con los estándares mínimos de calidad y, por tanto, debe tener una garantía de mínimo 6 meses dependiendo el producto adquirir.

Precio: Se seleccionará al proveedor que ofrezca los precios más bajos en relación con la calidad del producto, ya que los costos de producción deben ser mínimos.

Aportes parafiscales y de seguridad social: Según artículo 23 de la ley 1150 del 2007. El proveedor deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensiones y ARL), ya que lo más importante para la empresa es el bienestar de los empleados tanto internos como externos.

Efectividad en la entrega: Es importante que el proceso de aprovisionamiento de insumos y materia prima se desarrolle de acuerdo con lo planeado, por lo tanto, se seleccionara al proveedor que ofrezca menos tiempo entre el día en que se realiza el pedido y el día que en que llega.

Capacidad de producción: El proveedor debe garantizar que cuenta con los recursos y con la capacidad instalada para la entrega de los insumos y suministros necesarios para la elaboración del proyecto.

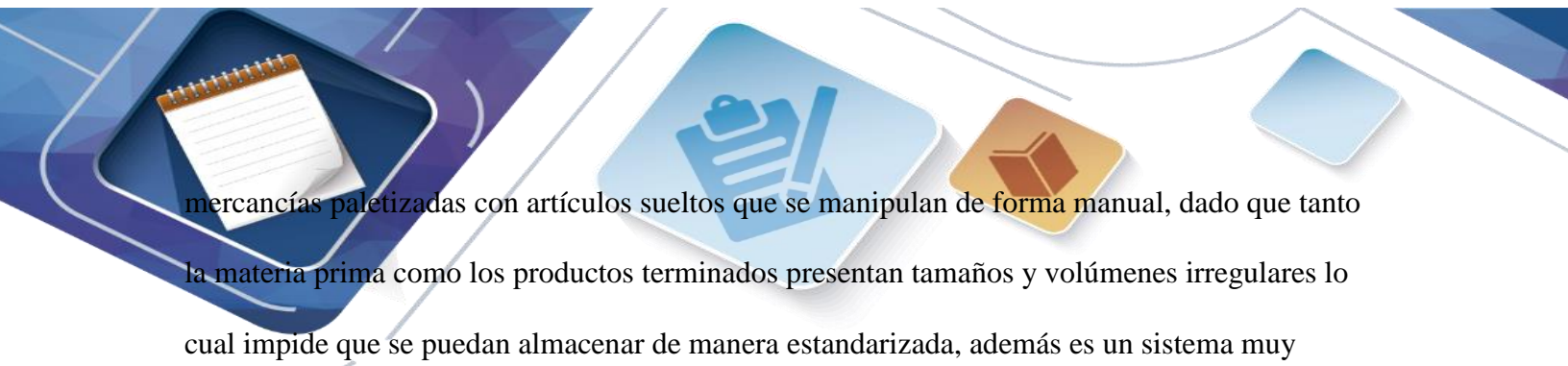
Finalmente, se tendrán en cuenta los siguientes elementos:



Ilustración 44 criterios de selección
Nota: Creación propia

La empresa debe contar con un espacio y una distribución adecuada que le permita almacenar la materia prima y los insumos, dado que para todas las empresas es muy importante poder contar con un sistema adecuado de almacenamiento, ya que este permitirá tener una distribución adecuada de la planta, optimizar los plazos de entrega y lograr una mayor satisfacción del cliente, además permitirá tener un mayor control de los niveles de inventario, de las unidades que rotan rápidamente, y de las necesidades de materia prima y producto terminado para poder cumplir con los pedidos.

En este sentido, el sistema de almacenamiento propuesto para la compañía es el modelo de almacenamiento convencional, ya que permite almacenar los productos combinando



mercancías paletizadas con artículos sueltos que se manipulan de forma manual, dado que tanto la materia prima como los productos terminados presentan tamaños y volúmenes irregulares lo cual impide que se puedan almacenar de manera estandarizada, además es un sistema muy común en almacenes con gran cantidad de referencias por cada producto y esto es lo que ocurre con la empresa cuando realiza la compra de los insumos y el almacenamiento del producto terminado.

Además, los sistemas o equipos de movilización y manutención que requiere son el transpaleta manual o eléctrica, dado que puede transportar las unidades de carga operando manualmente o con accionamiento eléctrico, lo que facilita el trabajo del operario, la apiladora, ya que permite el transporte de la mercancía como el trabajo en estanterías con pasillo estrecho, la cinta transportadora que lleven el producto terminado desde el área de revisión y empaque hasta el almacenamiento de producto terminado y finalmente la carretilla contrapesada, con el fin de cargar y descargar los camiones.

En general, mantener una adecuada gestión de costos le permitirá a Belcorp tener un mayor control y estandarizar los ritmos de compras, producción y ventas, suavizando las diferencias y aprovechando mejor las oportunidades de negocio y reduciendo los efectos negativos de las amenazas como la inflación, el incumplimiento en el plazo de entrega y los desastres naturales.

Por esta razón, la empresa debe tener claro el nivel de inventario máximo que puede tener en sus almacenes y el inventario de seguridad mínimo para poder satisfacer las necesidades de sus clientes sin ningún problema, pues de esta manera es mucho más sencillo determinar el punto de pedido, es decir el nivel de existencias en el cual se ha de realizar la compra para reaprovisionar el almacén y no tener que parar la producción.



EXISTENCIAS

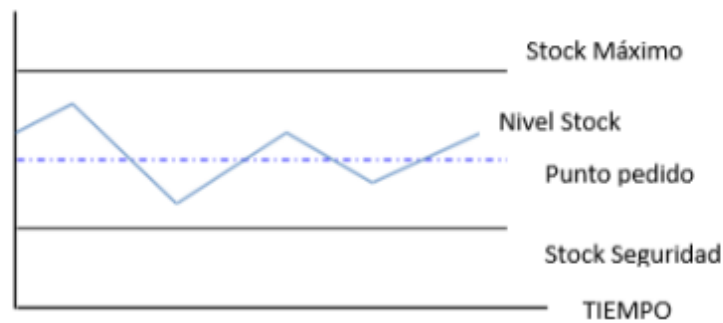


Ilustración 45 Comportamiento del aprovisionamiento
Nota: Tomado Pérez (2016)

En este sentido, se sugiere el uso de un software que permita hacer un seguimiento más detallado al inventario como Dinamycs 365 una herramienta que ofrece Microsoft office y que le permitirá a la empresa acelerar el cierre financiero, utilizar gráficos para representar el rendimiento financiero en tiempo real y mejore la precisión de sus previsiones al tiempo que mantiene el cumplimiento y las medidas de seguridad y maximizar la rentabilidad con una vista integral de la gestión de las operaciones, las compras, la fabricación, el inventario y los almacenes. Según Business Central (2020).

Además, también se sugiere cambiar el modelo de gestión de inventarios actual, ya que la empresa está utilizando el modelo justo a tiempo y en algunas ocasiones Se generan problemas de ruptura de stocks o retrasos, pues si no se realiza el pedido a tiempo de acuerdo con lo planeado el aprovisionamiento de materiales se retrasa y se generan costos adicionales

Por lo tanto, se sugiere el modelo ABC; según Pérez (2016) es un modelo muy sencillo que consiste en clasificar el inventario en tres tipos de mercancías, según su importancia, con el fin de poder establecer prioridades, pues entre más importante y fundamental sea la mercancía, mayor será la atención y cuidado que la empresa le dedique

De esta manera, los productos clasificados como mercancías A serán los químicos, los aceites y solventes, pues son los que más atención requieren. La mercancía del grupo B serán los



colorantes, las fragancias y las arcillas cosméticas y la mercancía tipo C serán los empaques, las etiquetas y los moldes de silicona.

10.2 Selección y evaluación de proveedores.

10.2.1 Contextualización

Es importante para cualquier organización filtrar o evaluar los proveedores que puedan aportar mayor valor a la organización y esto se puede lograr mediante una evaluación que comparará en un ranking los pros y contras de proveedores a escoger la clave siempre será encontrar un equilibrio entre calidad y precio generando mayor valor a nuestra cadena de suministro.

10.2.2 Instrumento propuesto para la evaluación y selección de proveedores en la empresa

Belcorp.


En el presente anexo encontraremos la evaluación para la selección del proveedor que prestara el servicio de alimentación para la empresa Belcorp, la cual contiene una serie de ítems que cada uno de los postulados deberá diligenciar. Una vez analizados los resultados se obtiene como ganador la empresa La Vianda, la cual obtuvo el mejor puntaje.

Ver anexo 4

Selección y evaluación de proveedores.

11. Procesos Logísticos de Distribución

La distribución es un proceso fundamental en la cadena de suministro, puesto que se debe tener la destreza para poner productos físicos en los miembros que la componen, tanto insumos de proveedores como producto terminado al cliente final, el movimiento de estos bienes se regula por la oferta y la demanda, teniendo en cuenta características del producto y los modos y medios de transporte.



Belcorp al igual que todas las empresas tiene su propia visión de su proceso de distribución y a través de la resolución de los interrogantes planteados se harán propuestas de diversas metodologías y sistemas tecnológicos como el DRP y el TMS analizando su viabilidad de implementación en la compañía.

11.1 El DRP

11.1.1 Conceptualización

(Planificación de requisitos de distribución) es una herramienta tecnológica que se utiliza para planear y controlar el inventario en los centros de distribución (CENDIS), es un sistema de información utilizada para tener un reaprovisionamiento eficiente y adecuado a las necesidades de la empresa, es imprescindible para tomar decisiones en el corto plazo, de igual manera es un mecanismo que es utilizado para el incremento de las ventas y el posicionamiento de los productos en el mercado, optimiza el desplazamiento y transporte (Pinzón, B. 2005)

11.1.2 Aspectos fundamentales de un DRP – Mapa conceptual

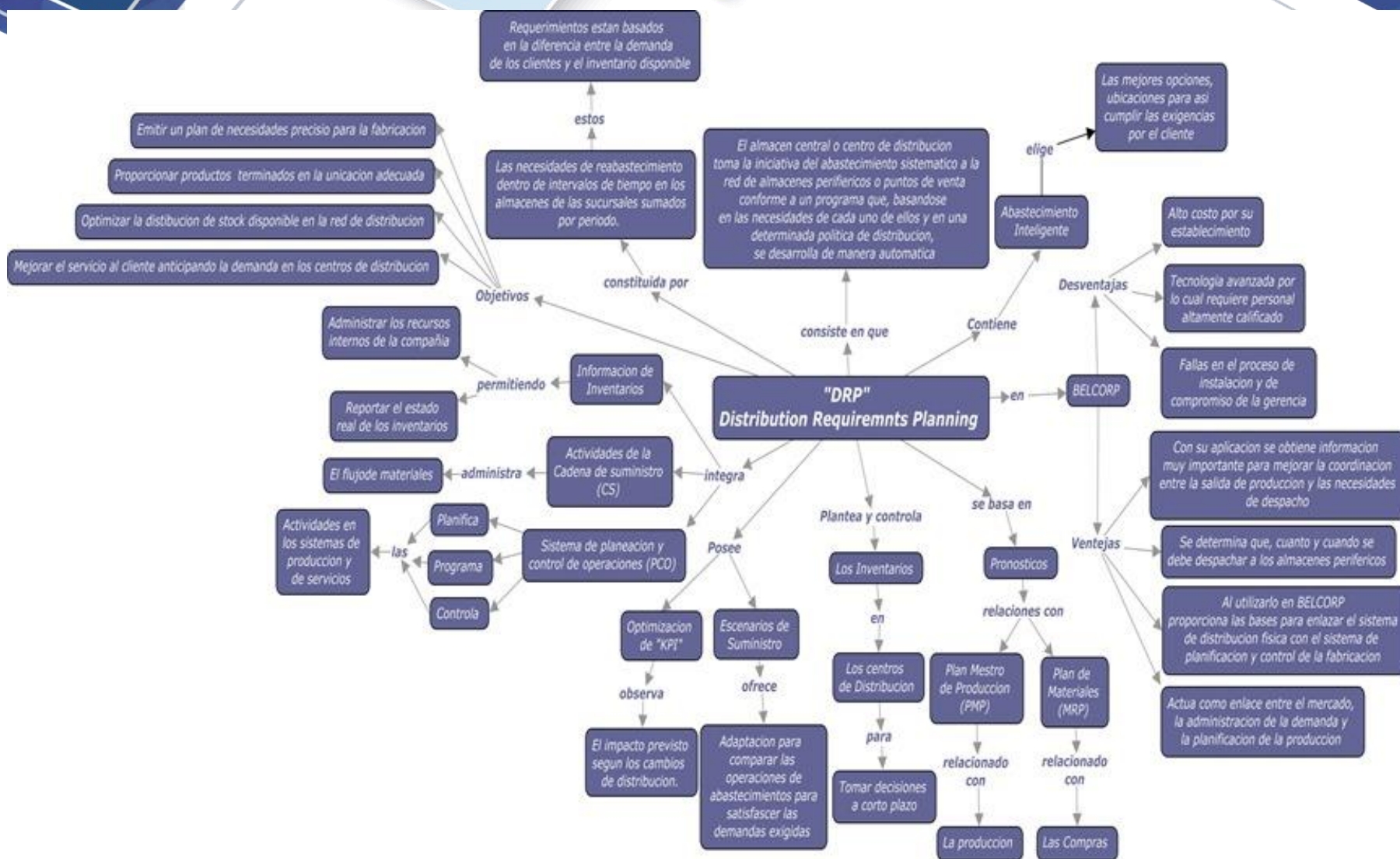


Ilustración 46 Mapa conceptual "DRP" (Distribution Requirements Planning).
Creación propia

11.1.3 Ventajas y desventajas de la implementación del DRP en la empresa Belcorp

Tabla 8 Ventajas y desventajas de la implementación del DRP en la empresa Belcorp
Planificación de recursos de distribución

	Ventajas		Desventajas
Ventaja principal	Observación	Desventajas principales	Observación
Se ajusta continuamente a la planificación.	Por desviaciones de la demanda respecto a los pronósticos	En áreas remotas o geográficamente lejanas presenta desventajas	-Ya que el sistema de transporte es más escaso -El desarrollo de los sistemas de distribución es más complejo
Genera la base para el ajuste del plan maestro de manufactura	Evidencia los cambios de la demanda y el mix de producción	Aumento en los despachos producto	-Ya que se aumenta los puntos de distribución -Cada CENDIS trabajo una determinada referencia.
Proyecta las futuras necesidades	-Generando alertas de reabastecimiento - Establecen las bases para la toma de mejores decisiones en los despachos.	Genera complejidad en el proceso de distribución	-Tanto en la planeación estratégica del sistema logístico -como en el manejo del sistema DRP por cada CENDIS.
Asegura la planeación	-De la distribución en el stock - rotación del inventario	Genera sobrecostos	-Para la implementación del sistema. -y en los requerimientos de distribución

Nota: Creación propia



11.2 El TMS Transportation Management System

11.2.1 Conceptualización


(Transportation Management System), el Sistema de Gestión de Transporte es un instrumento que se basa en un sistema de información almacenada relacionada con el transporte de mercancías de una compañía en las dos vías de entrada y salida, tanto del área de proveedores como de clientes, el cual es integrado a la cadena de suministros.

11.2.2 Aspectos fundamentales de un TMS

- Es un software que al implementarlo en las compañías proporciona información que se puede utilizar en la planeación y ejecución de traslado de productos y mercancías dentro de la cadena de suministros.
- Aporta un valor agregado con la innovación tecnológica a la gestión del transporte en la logística, dando satisfacción al cliente final

11.3 Identificación de la estrategia de distribución en la empresa Belcorp

Las estrategias de distribución de Belcorp se enfocan en los sistemas de mercadeo productos manufacturados, el manejo, respuesta y reacción oportuna en la distribución y entrega de las mercancías garantizando la calidad y buen servicio hacen que la demanda sea cubierta y satisfecha eficientemente; es así como la demanda de los productos a comercializar requiere de la implementación de estrategias de distribución y/o logística para cumplir y satisfacer las necesidades de la demanda y de las mismas manera Belcorp, en su desarrollo estratégico de distribución realiza un estudio, análisis y seguimiento de la demanda ingresada a la empresa, estas solicitudes a través de las órdenes de producción, despacho y distribución están coordinadas y planeadas con base en la localización y tiempo de entrega de los productos a comercializar en cada una de las regiones del territorio nacional donde tiene presencia.



El proceso de distribución y entrega de productos terminados se determina según los pedidos ingresados de acuerdo con las fechas de corte al departamento de producción, logrando obtener resultados satisfactorios de proceso para dar cumplimiento a lo solicitado por los clientes, generando beneficios en los costos y efectividad en el despacho y entrega de productos.

Estas estrategias alineadas al servicio y atención al cliente, sistemas de transporte y entrega de los artículos o productos; tanto para la manufactura como del producto terminado, el apoyo y coordinación en la gestión de los inventarios y el cumplimiento de la demanda representada en los procesos de pedidos, hace de este conjunto de estrategias un enlace para brindar un servicio satisfactorio y eficiente a las consultoras, cliente y/o consumidor.

Belcorp aplica en su organización una distribución indirecta de sus productos, (o con almacenamiento o arquitectura (Warehousing), pues se apoya en un grupo de distribuidores a lo largo y ancho del país, apoyada de una estrategia selectiva de aprovisionamiento en el mercado donde dichos distribuidores se identifican con la marca.

La empresa enfoca las estrategias de distribución en mantener satisfechas los requerimientos de sus clientes, donde hace un seguimiento en la interacción entre las áreas logísticas de la empresa y las áreas de aprovisionamiento de materias primas, insumos, materiales entre otros con un direccionamiento conjunto en la distribución física de los productos donde intervienen las áreas productivas, comerciales y administrativas de la empresa.

Estas estrategias tienen como objetivo proveer a las consultoras, clientes y/o consumidores un servicio que integra y garantiza la economía y la calidad; minimizando los costos de movilidad de la carga y el almacenamiento, incluyendo desde las áreas de producción hasta los lugares de consumo (consultoras) y cliente final

11.3.1 Conceptualización de los modos y medios de transporte

Cuando hablamos de transporte tendemos a no diferenciar entre un modo y un medio de transporte, la verdad es que uno está contenido en el otro y en temas de la cadena de suministros es importante diferenciar.

- El modo de transporte es el método que se utiliza para hacer el movimiento de las mercancías o productos; estos pueden ser: Marítimo, aéreo, terrestre por carreteras o ferroviario.
- El medio de transporte es el instrumento o mecanismo físico en el cual son transportadas las mercancías o productos estos pueden ser: Barcos, aviones, trenes camiones, montacargas o cualquier otro que sea funcional para esta labor.

11.3.2 Modos y medios de transporte utilizados por la empresa Belcorp en sus procesos de aprovisionamiento de materias primas y distribución de su producto terminado.

Tabla 9 Tabla _modos y medios de transporte Belcorp

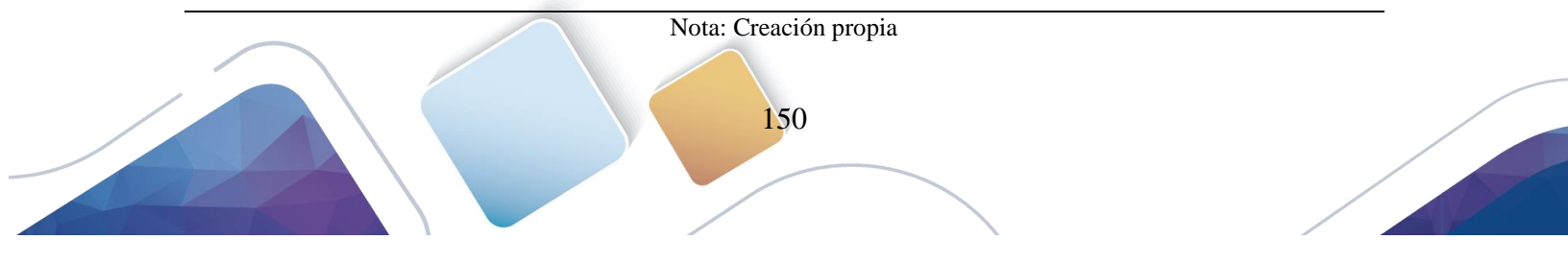
Modo de transporte	Medio de transporte	Aprovisionamiento	Distribución
Marítimo	Buques de carga	El aprovisionamiento de insumos que no se producen en el país, en especial esencias y aromas artificiales vienen de países vienen de países como: Estados Unidos, México y Brasil, estos llegan a los puertos de Cartagena y Buenaventura en Colombia.	
Aéreo	Aeronaves de carga		La distribución de los productos a otros países de Latinoamérica se hace vía



aérea desde aeropuerto el Dorado de Bogotá son abordados en aviones de carga. El 30%, el de los cosméticos que exporta Colombia lo produce Belcorp,

Terrestre	Tracto camión	Ya en puerto estos productos que se encuentran en contenedores son cargados en tracto camiones para ser transportados por carreteras nacionales al centro de fabricación y elaboración de los productos de belleza.	
	Camiones de 3 a 8 toneladas	El aprovisionamiento de los insumos que se producen en Colombia, son transportados por camiones en su mayoría de menor tonelaje, debido a prohibiciones de tránsito pesado en zona	La distribución dentro de las ciudades a centros mayoristas y almacenes de centros comerciales se hace mediante camiones de menor tonelaje, debido a las restricciones de movilidad.
	Camiones o camionetas menor a 2 toneladas		Al contar con más de 120.000 consultoras repartidas a lo largo y ancho del país, cuentan con un medio de distribución con contratistas privados en vagonetas que al ser pequeñas se dividen por zonas y entregan puerta a puerta los pedidos.

Nota: Creación propia



11.4 Conveniencia de la utilización de servicios de embarque directo en la empresa Belcorp

El embarque directo (Direct Shipment), es un sistema de entrega directa de un producto desde la fábrica o lugar de cosecha al cliente sin necesidad de ser almacenado para luego ser distribuido según Pinzón B. (2005).

Belcorp realiza la distribución de su producto principalmente por medio de sus promotoras, las cuales están a nivel nacional y que tienen como objetivo realizar la entrega de pedidos en fechas y tiempos estipulados, a sus impulsadoras, así como tener especial cuidado en la atención de los clientes franquiciados (clientes de Nivel 1) los estilistas que son los encargados de poner en marcha el marketing de la empresa y con ello la consecución de clientes de segundo y tercer nivel. Por lo tanto, esta estrategia de envío directo no es conveniente para compañía.

11.5 Viabilidad de la implementación de la estrategia de Cross Docking en la empresa Belcorp

El Cross Docking es un sistema eficiente de distribución que utiliza centros gigantes que son dispuestos como plataformas de intercambio de proveedores siendo enviados a diversos clientes sin necesidad de ser almacenados. Según Pinzón B. (2005).

Se puede decir que el Cross- Docking garantiza para la empresa la maximización del espacio, el ahorro de tiempos y costos de inventarios. Específicamente para la empresa Belcorp la implementación de un proceso como Cross-Docking es más que viable pues se mantiene la entrega rápida de producto de acuerdo con las necesidades de los clientes.

11.6 Determinación de la estrategia adecuada para los negocios de la empresa Belcorp

El Cross- Docking Es un sistema de innovación al poderse convertir en el ascenso de la compañía al siguiente nivel, dando un paso más en la mejora continua que la ha caracterizado desde el momento que paso de ser una empresa familiar para convertirse en una multinacional

11.7 Beneficios en la empresa con los cambios en la industria de la distribución.

Los beneficios son varios y en diferentes áreas de la compañía:

- Se pueden alistar los pedidos sin generar una ubicación de producto terminado en el stock o inventario, minimizando el proceso de (Picking).
- Este nuevo sistema permitiría mejorar la rentabilidad de la empresa a través de la disminución de mano de obra para el estibado y despacho, como en el servicio de transporte (operadores logísticos) para su posterior comercialización.
- El sistema planteado de mejora indica que se hará uso del almacenamiento solo mientras se descargan los productos tercerizados y durante la finalización en la fabricación de los productos en proceso y se evita en gran medida la pérdida de producto por haberse estropeado en el almacenamiento o porque resulte obsoleto; ya que la empresa suele pronosticar las ventas y se generan campañas donde salen ciertos productos por un espacio de tiempo. Las cantidades son solicitadas con exactitud a la casa matriz y otros proveedores tercerizados y luego son recibidas para realizar una consolidación en cada agencia e iniciar la distribución regional.
- El Cross-Docking le ayudará a la compañía Belcorp a tener mayor control sobre los productos enviados ya que permite un proceso de trazabilidad más fluido y minimiza o elimina por completo la existencia de unidades de producto terminado durante algún tiempo, lo que permite tener actualizados los sistemas de información dentro del almacén, los procesos de seguimiento a producto almacenado, recuento y revisión son eliminados y el tiempo de operación dentro del inventario se maximiza notablemente.
- La compañía y el cliente tendrán otras ventajas en la implementación del Cross-Docking, como la optimización de los medios de transporte, y la reducción de daños colaterales del producto. Llegará el producto en mejor estado y condición.



12. Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística

Las adopciones de nuevas tecnologías logran la digitalización de procesos que se realizaban de forma presencial y también muchas de forma demasiado manual. La logística 4.0 la cual también ha sido llamada como la logística de la era digital por que su principal insumo es el manejo de inmensas cantidades de datos los cuales solo pueden ser almacenados en grandes servidores también conocidos como Big-Data que en la actualidad son almacenados en la nube para la utilización en procesos logísticos.

12.1 Conceptualización

Las Mega tendencias en Supply Chain Management y Logística son una serie de eventos que se unen encaminándose a una dirección para producir cambios que logran transformar hábitos ya establecidos, estos cambios son motivados gracias a la globalización la cual insita a crear nuevas tecnologías que mejoran o cambian esquemas operativos que por tradición se han mantenido.

12.2 Aspectos fundamentales de las megatendencias en Supply Chain Management y Logística-Mapa conceptual

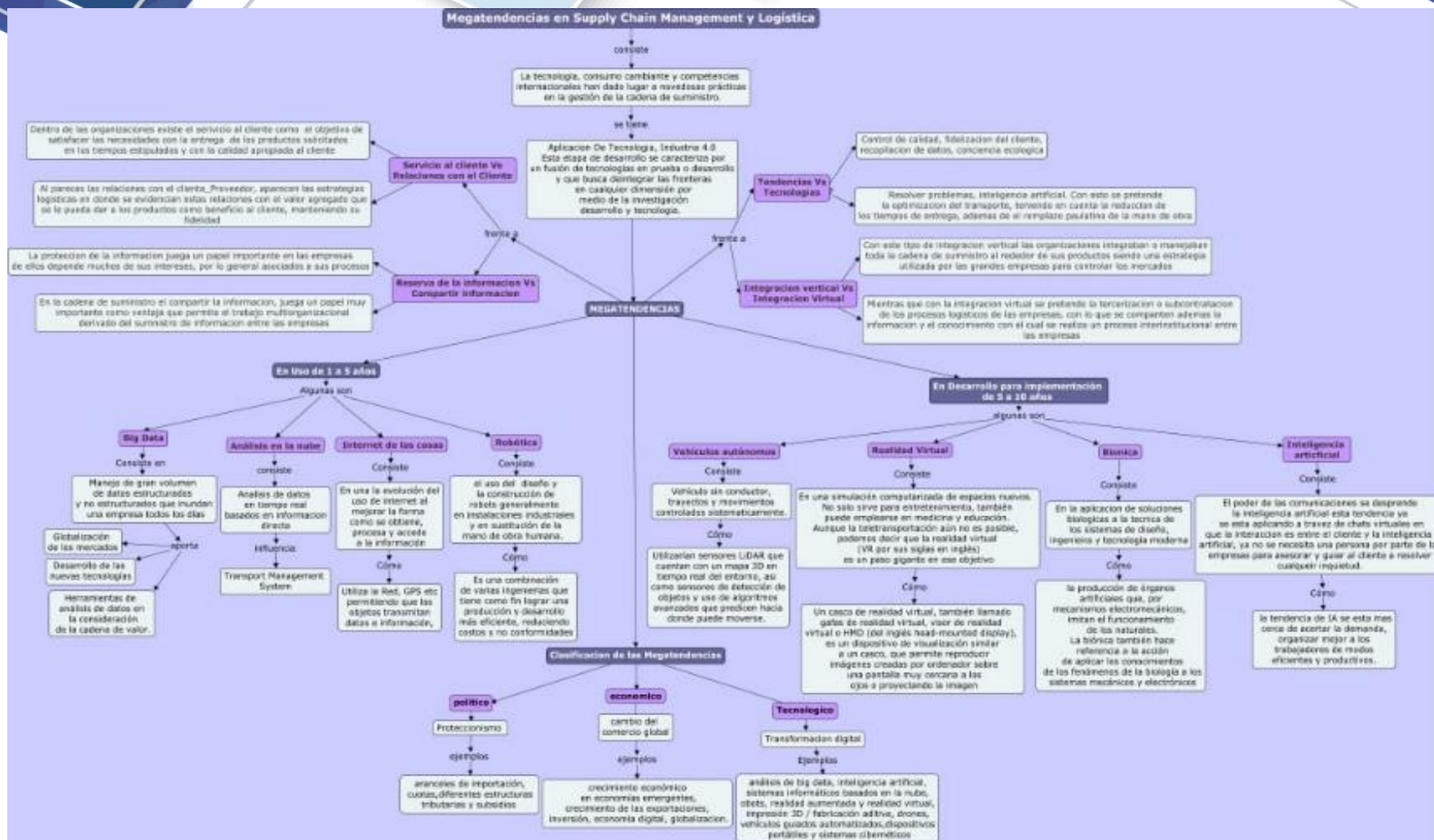


Ilustración 47 Aspectos de las Mega tendencias en Supply Chain Management y Logística

Nota: creación propia

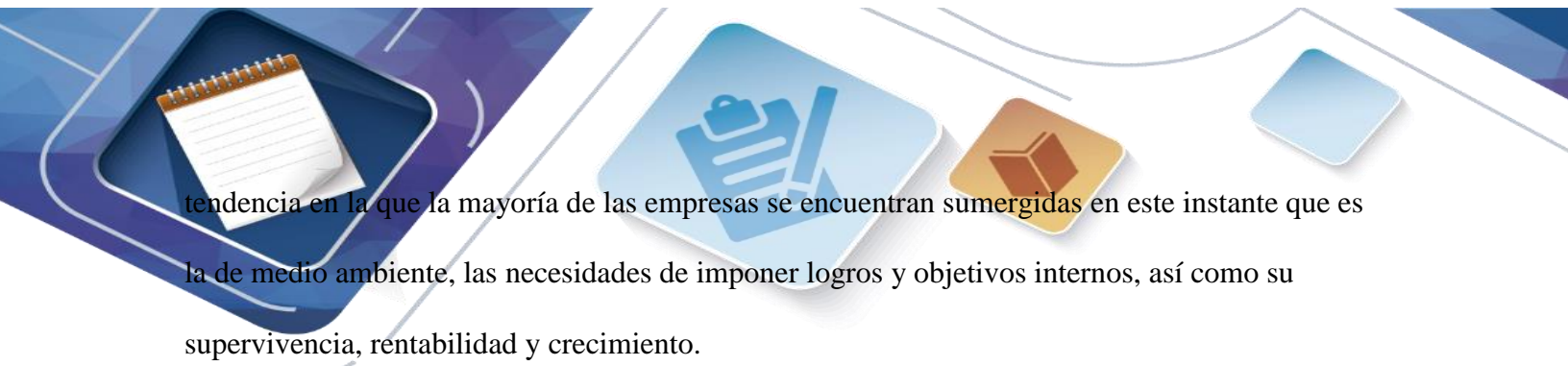
12. 3 Factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas mega tendencias, en las empresas colombianas y en la empresa Belcorp

La evolución que ha tenido la gestión de cadenas de suministros gracias a la globalización del mercado hace que cada vez sea más necesario que las empresas diversifiquen y fortalezcan sus métodos de implementación en la cadena de suministros, es obvio que instaurar estos cambios requieren una transición de perspectiva, además se requiere inversión en nuevas tecnologías.

Si bien es cierto que en Colombia un número significativo de empresas en las áreas de tecnología, telecomunicaciones, lácteos, cosméticos y farmacéutica ya han adoptado estas mega tendencias, gracias a que dichas compañías han acumulado una amplia experiencia en procesos complejos y que a la vez han ido escalando en los modelos 2PL, 3PL y llegando a implementar el modelo 4PL, dado que los ven como nuevas oportunidades para reducir sus costos. También es cierto que muchas otras compañías aún se les dificultan hacer estas transiciones por diversos motivos que en los que están: la falta de capital, el miedo al fracaso financiero o simplemente por el statu quo, debido a que siempre han hecho las cosas de la misma manera porque sienten que así funciona.

La gestión por factores críticos de éxito que dificultaría una mega tendencia significaría en una empresa colombiana la acción y el efecto de gerenciar y administrar de una mejor forma, la organización con base en los elementos que determinan si se alcanza o no un resultado exitoso, dado que las empresas son sistemas abiertos inmersos en una gran variedad de estructuras, donde el logro del objetivo requiere por un lado; imposiciones que presenta el medio en que participan, por el otro de sus propias necesidades de funcionamiento interno.

Los criterios de éxito empresarial cambian a través del tiempo y dependiendo de la mega tendencia que siga la empresa y del cambio en las exigencias, como, por ejemplo: la mega

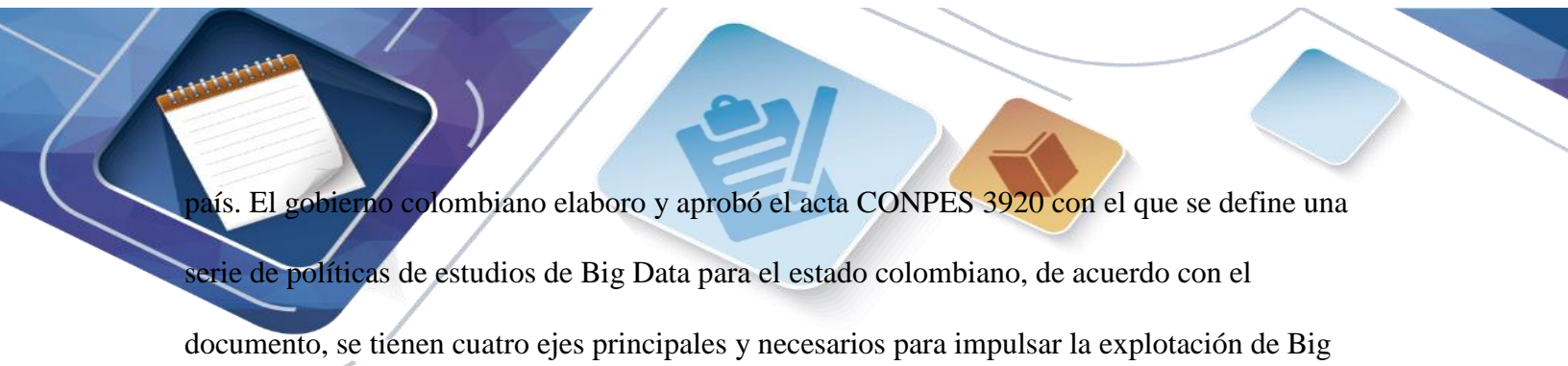


tendencia en la que la mayoría de las empresas se encuentran sumergidas en este instante que es la de medio ambiente, las necesidades de imponer logros y objetivos internos, así como su supervivencia, rentabilidad y crecimiento.

Alcanzar el éxito exige que las empresas presten atención de manera armónica y simultánea a múltiples peticiones formuladas por un entorno cada vez más complejo, cambiante y orientado a la información y convirtiéndose en una organización cada vez más dinámica; donde se pongan a funcionar nuevos conceptos y relaciones a fin de poder dar respuesta a tal complejidad externa respecto a las mega tendencias; las cuales se encuentran en constante crecimiento al interior de las compañías.

La única manera de mantener el equilibrio armónico de una empresa que sigue una mega tendencia es que tal reto exige identificar aquellos eventos, condiciones, variables, áreas, circunstancias o actividades coyunturales en las cuales, los resultados satisfactorios aseguren un desempeño exitoso para la organización, como se evidencio en el año 2010, donde se estaba manejando 1,2 billones de Gigabytes en datos y para el año 2016 se registró un manejo de 16,1 billones Gigabytes de datos y de esta manera se está multiplicando la magnitud de los datos que se necesitan un óptimo manejo de las TIC a nivel empresarial y personal según; U externado (2019).

Colombia es el primer país de Latinoamérica en explotar el Big Data y el noveno a nivel mundial en adoptar una política de Big Data; adicionalmente para el año el año 2018, el 4% de las entidades cuenta con las condiciones para implementar el Big Data y el 87,3% restante requiere implementar su explotación de datos digitales, estas cifras fueron declaradas por Luis Fernando Mejía, director del Departamento Nacional de Planeación (DNP); por tanto, la ausencia de cultura de datos se convierte en un factor crítico para la puesta en marcha del Big Data en el



país. El gobierno colombiano elaboro y aprobó el acta CONPES 3920 con el que se define una serie de políticas de estudios de Big Data para el estado colombiano, de acuerdo con el documento, se tienen cuatro ejes principales y necesarios para impulsar la explotación de Big Data, los cuales también hacen parte de un factor crítico para la implementación de esta mega tendencia en el país, en las que se tienen:

- Creación de base de datos digitales (insumo)
- Generar una cultura de datos (demanda)
- Garantizar capital humano para la explotación de datos (oferta)
- Marco jurídico, ético e institucional

Estas tienen como objetivo, viabilizar la generación de valor y apalancar la seguridad de las personas busca habilitar la generación de valor y reforzar la protección de los individuos en un escenario de disposición y explotación masiva de datos.

Según Iván Mantilla, subdirector del DNP (Departamento Nacional de Planeación), un gran reto para la implementación del Big Data en Colombia es que el país disponga de infraestructura técnica para garantizar la implementación y una cultura con los datos.

El enfoque SCM se convierte en un factor de competitividad necesario para la evolución de los mercados exigida por la dinámica natural de los mismos y de los modelos económicos empleados hoy.

Dentro de los puntos críticos encontramos:

- Adecuada educación en el verdadero significado de integración y medición de métricas.
- Coherencia en la aplicación efectiva de tecnología.
- Definir un proceso evolutivo ordenado de CML.
- Trabajo en equipo con el gobierno.



- Soporte del estado respecto a infraestructura de transporte como: puertos, comunicaciones, exceso de regulaciones, autopistas y apoyo financiero.

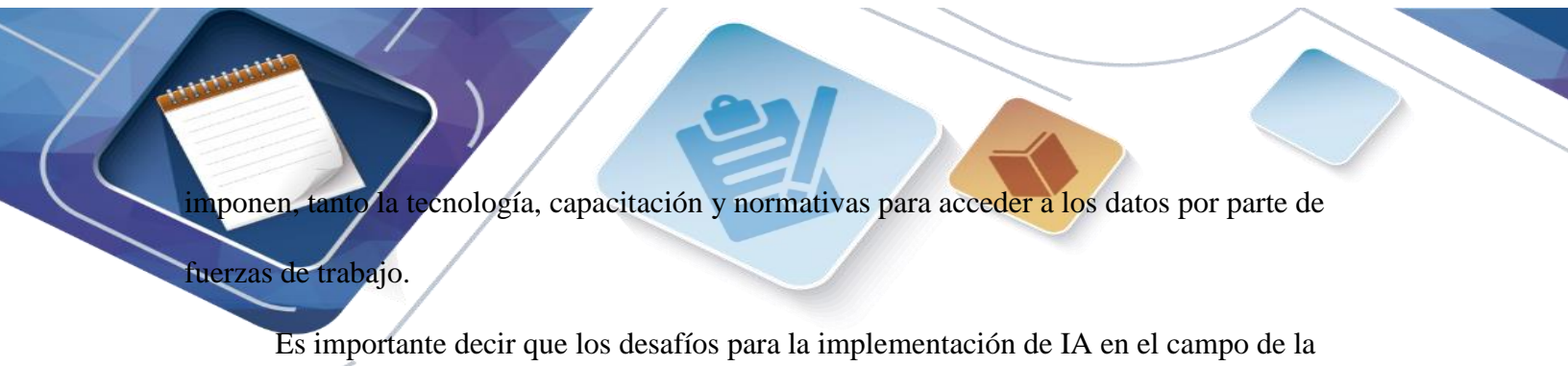
- Desarrollar una cultura de compartir.

Lo más importante en la implantación de las mega tendencias en Supply Chain en las empresas y organizaciones es calcular los beneficios y ventajas de su aplicación efectiva y que producen no solo ahorros significativos, sino que maximiza los niveles de competitividad y servicios en el mercado de manera sostenible, como lo revela un estudio de McKinsey; donde muestra por ejemplo, que los primeros en adoptar una estrategia de inteligencia artificial proactiva fue el área transporte de carga y logística, donde se obtuvieron dividendos mayores al 5%.

Las aplicaciones de inteligencia artificial y IA robótica a maximizando los beneficios de las operaciones de cadena de abastecimiento y logística, en factores claves como:

- Disminución de costes.
- Mitigación de riesgos.
- Incremento en los indicadores de la eficiencia en las operaciones
- Predicciones mejoradas.
- Agilidad en entregas través de rutas optimizadas.
- Servicio al cliente mejorado atreves de la personalización.

Si bien los datos de esta fuente dicen que el 21% de las empresas transportadoras de y logística, han desarrollado procesos implementados en base a soluciones de Inteligencia Artificial en una parte central del negocio o a escala; desarrollar e implementar un sistema de este tipo para maximizar las utilidades, solo es factible cuando se sortean los desafíos que



imponen, tanto la tecnología, capacitación y normativas para acceder a los datos por parte de fuerzas de trabajo.

Es importante decir que los desafíos para la implementación de IA en el campo de la cadena de abastecimiento y la logística son significativos y vencerlos requiere inyectar altas inversiones de capital, adicionalmente se requiere de talento y reestructuraciones organizacionales según Institute (2018).

Se cuenta con una gran variedad de formas de tratar las diferentes aplicaciones de IA con las que se cuentan hoy por hoy para aplicarlas a la cadena de suministro. Ejemplo: la robótica; Pese a que, el modo más elemental de entender el impacto positivo que tendría la inteligencia artificial en Supply Chain, es estableciendo su valor agregado. De acuerdo la analista de Gartner, Noha Tohamy, y como lo explica en la conferencia ejecutiva de Supply Chain de Gartner y se publicaba en Arkieva, IA se divide en dos categorías:

12.3.1 Automatización

Una parte elemental de la inteligencia artificial es que las soluciones funcionan de manera completamente autónoma sin requerirse la intervención humana, un ejemplo de esto es: la robótica al servicio de la industrialización; donde, robots ejecutan tareas clave de los proceso de manufactura, los cuales estandarizarían proceso críticos, garantizando la reproducibilidad hasta en un 100% dependiendo el tipo de industria y la tecnología IA utilizada, un ejemplo de lo anterior es el apoyo que esta tecnología podría brindar en áreas como Picking.

Este tipo de tecnologías de inteligencia artificial enfocadas en la robótica ya se están aplicando en diferentes industrias y centros de distribución a nivel global, como los de IBM o DHL según Arkieva (2017).

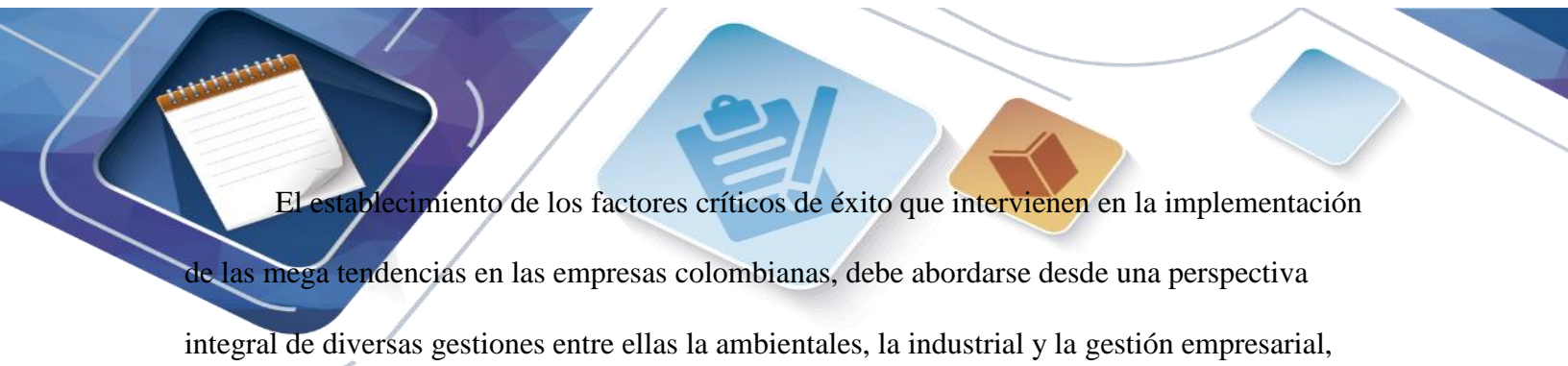


Según estudios realizados por Retail Vision Study de zebra Technologies, el cual se publicó en el 2018, considera que para el 2021, el 70% retailers a nivel mundial apostaran en internet de las cosas (IoT), 68% implementara en plataformas cognitivas (IA) y por último el 57 % tendrá procesos automáticos según revistalogistec (2019)

Este tipo de tecnología (IA) ayuda a los humanos en sus procesos cotidianos, apoyando los distintos procesos, pero sin tomar el control de manera definitiva, por ejemplos los asistentes virtuales, aplicaciones de análisis de datos y otras soluciones de software especialmente dedicado a cubrir los requerimientos de las distintas funciones de Supply Chain.

En este sentido implementar las megas tendencias en las empresas colombianas, trae como beneficios posibilidades de optimizar procesos:

- Al poderse comparar con las mejores prácticas con un modelo estándar probado por empresas de categoría mundial, permitiendo incrementar la eficiencia básica para la competencia y globalización.
- Integración eficiente de las cadenas de abastecimiento favoreciendo las economías de escala (colaboración e integración).
- Acceso permanente al modelo para evaluarse.
- Participación constante On line (Internet) en los foros regionales y globales para la planeación, integración, manufactura, compras, y distribución; favoreciendo el entrenamiento, educación e investigación.
- Obtener tecnologías de información con base en las mejores prácticas, garantizando un uso efectivo de ella, facilita la competencia.
- Estandarización de métricas en la industria, permitiendo mejores análisis comparativos tanto locales como globales.

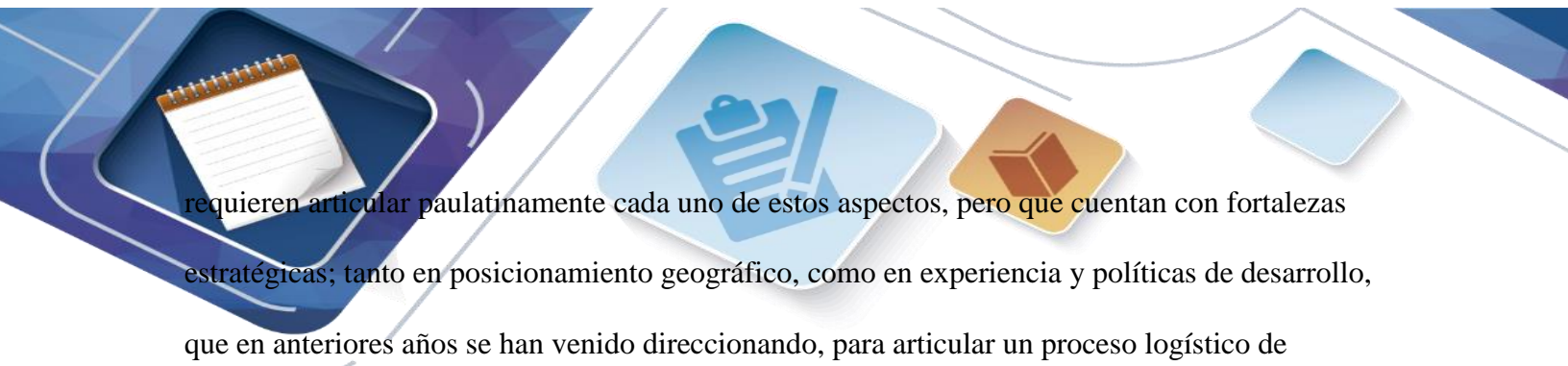


El establecimiento de los factores críticos de éxito que intervienen en la implementación de las mega tendencias en las empresas colombianas, debe abordarse desde una perspectiva integral de diversas gestiones entre ellas la ambientales, la industrial y la gestión empresarial, está última que a su vez permitirá identificar variables fundamentales para una cadena logística exitosa, adicionalmente se hace necesaria una participación interdisciplinaria de expertos en operaciones logísticas de las empresas colombianas con un enfoque generalizado, ahora bien, dentro de los factores críticos de éxito que dificulten la implementación de estas mega tendencias se encuentran los aspectos burocráticos en función de los tratados internacionales de libre comercio, que no deben obstaculizar dichos procesos, también en la infraestructura que deberán ser pensados para corresponder a la envergadura del proceso logístico.

La gestión de la calidad del proceso logístico también interviene en estos aspectos que responda a las exigencias de un mercado globalizado y que garantice la productividad diferenciada, la flexibilidad y resaltando entre estos aspectos la eficacia, la eficiencia y proactividad que son fundamentales para minimizar estos factores críticos, de igual manera el portafolio de servicios de los operadores logísticos debe ser sugestivo, competitivo e integral, pero garantizando un trabajo colaborativo con el contexto, para garantizar la atención de situaciones que se presenten de manera repentina.

Debe abordarse también la seguridad desde todos los ámbitos, a nivel nacional, del producto, de toda la red logística y se debe tener en consideración la red vial, así como el personal técnico y personal necesario.

El establecimiento de las tarifas competitivas, las garantías de la trazabilidad de los procesos logísticos, la estandarización de dichos procesos, el estudio de proveedores son fundamentales para las empresas colombianas que se encuentran en desarrollo, expansión y que



requieren articular paulatinamente cada uno de estos aspectos, pero que cuentan con fortalezas estratégicas; tanto en posicionamiento geográfico, como en experiencia y políticas de desarrollo, que en anteriores años se han venido direccionando, para articular un proceso logístico de distribución de mercancías y que ha hecho su incursión a pequeña y mediana escala a nivel global.

Sin duda se requiere un esfuerzo mancomunado para proyectarse y establecerse a nivel macro en este mercado global, sin olvidar que debe seguirse trabajando en la implementación de las tecnologías de las comunicaciones, proyectando que estas mega tendencias puedan llegar a su finalidad porque básicamente el mercado en este momento está direccionado a trabajarse de manera virtual, para poder equilibrar la oferta que hay de otras partes del mundo en todo lo que tiene que ver con la distribución y logística de mercancías.

Es importante recordar que cuando hablamos de nuevas tecnologías estamos hablando de aquellas que permiten digitalizar procesos que se realizaban en el pasado de manera presencial; como resultado de estas aplicaciones las compañías son más competitivas adicionalmente a lo anterior minimizan sus costos de operación; estos procedimientos se conocen como Logística 4.0 en el cual encontramos: Big Data, IoT, conectividad en tiempo real, Open Data, análisis de datos, realidad aumentada



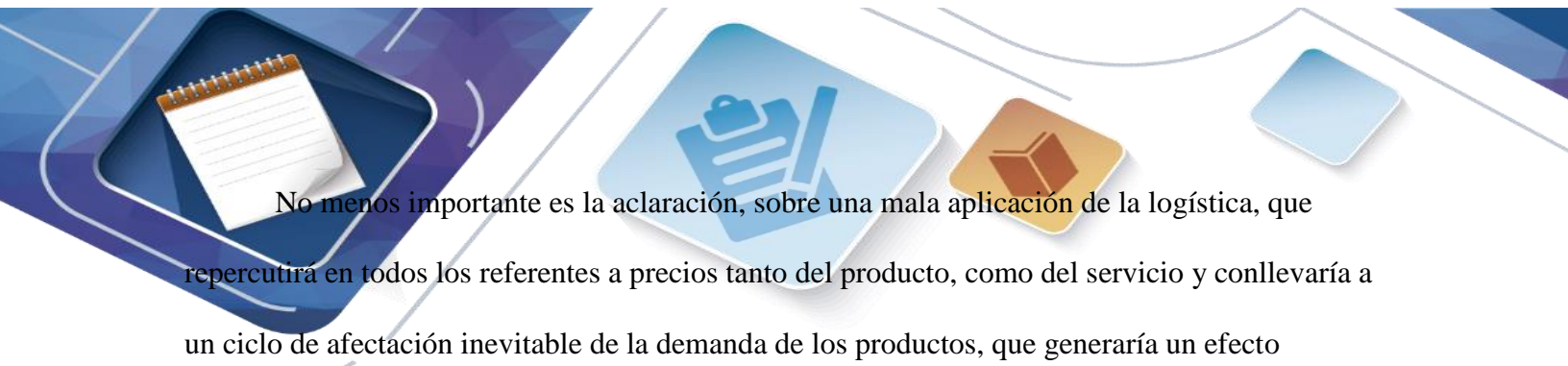
Conclusiones

Por Diana Motta

En la actualidad el sistema de Logística integral Supply Chain para la empresa Belcorp, la cual genera gran impacto en la industria de belleza, comercializando diversos productos de diferentes empresas, permitió entender que la logística es sin duda una de las herramienta más indispensable para el funcionamiento eficiente de la compañía, ya que se convierte en esa herramienta base de logística para lograr el servicio adecuado para el cliente, logrando identificar cuál es ese costo ideal que genera el precio correcto, en el momento adecuado y con la calidad que se busca, ya que es un objetivo de eficiencia productiva, que logra sea representativo desde el proveedor hasta cuando llega a ese consumidor.

De esta misma forma, la velocidad que genera ese ciclo de logística integral ayuda a justificar el logro de esa inversión en la aplicación del sistema, puesto que logra generar una permanencia inevitable y visible en el mercado, desarrollando e incrementando la capacidad competitiva, el reconocimiento y preferencia de los clientes, el compromiso y sentido de pertenencia de los funcionarios que hacen parte del funcionamiento integral logístico. Todo lo anteriormente nombrado son un objetivo claro de la empresa, que se logra inteligentemente en la practicidad y estrategia del sistema logístico integral usado y que genera beneficios significativos al convertirse en la práctica profesional de la empresa.

Se comprendió, que es una herramienta generadora de grandes ventajas competitivas, por su eficiencia y eficacia al lograr esa optimización en la producción integral de la empresa y en el suministro de bienes y servicios para el cliente interno y externo. Esta es también impulsadora inminente del negocio logrando mantener los estándares tanto de calidad, como los más adecuados en la estandarización de precios.



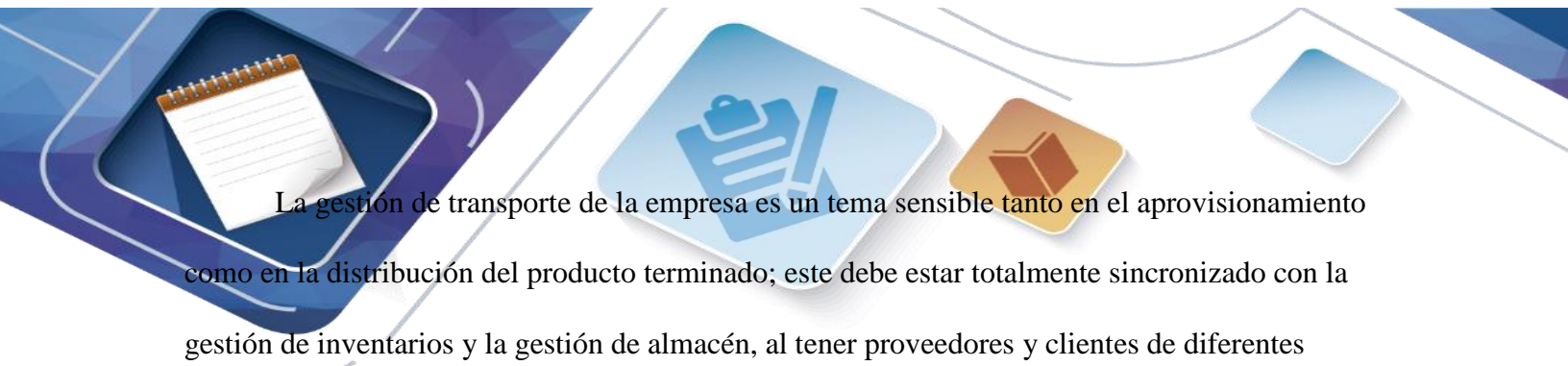
No menos importante es la aclaración, sobre una mala aplicación de la logística, que repercutirá en todos los referentes a precios tanto del producto, como del servicio y conllevaría a un ciclo de afectación inevitable de la demanda de los productos, que generaría un efecto domino, impactando de forma muy negativa a los proveedores, clientes y todos los entes que intervienen en el ciclo de funcionamiento de la empresa. Por esta razón la logística tiene impulsada de forma objetiva a la empresa, para que sea más eficiente en sus procesos, logrando que ella sea competitiva y sostenible en todas sus áreas y ámbitos.

Por William Córdoba

Este trabajo de investigación nos ha adentrado a la aplicación de los ocho procesos claves del Supply Chain Management los cuales son fundamentales para el desarrollo de estrategias que llevan a las empresas a actuar como parte de un proceso y no como compañías independientes.

En este mundo globalizado en el que las empresas deben sobrevivir por encima de la competencia, la carrera por la competitividad no solo es empresarial los países compiten en un ranking global patrocinado por el banco mundial quien publica un informe anual, es por eso se hace necesaria la integración de empresas afines, con el fin de aplicar los conceptos Supply Chain Management.

La empresa motivo de nuestro estudio (Belcorp), se dedica a la fabricación, venta y distribución de productos de belleza, cuenta con una planta de fabricación de producto terminado a la cual llegan insumos de diferentes partes del mundo además cerca de la planta tiene un moderno centro de distribución totalmente automatizado. El modelo de negocio está basado en la venta de cosméticos por intermedio de un grupo de consultoras distribuidas por todo el territorio nacional.



La gestión de transporte de la empresa es un tema sensible tanto en el aprovisionamiento como en la distribución del producto terminado; este debe estar totalmente sincronizado con la gestión de inventarios y la gestión de almacén, al tener proveedores y clientes de diferentes partes del mundo, utiliza diferentes modos y medios de transporte, modo marítimo y terrestre para traer los insumos primero a puerto y luego de puerto a la fábrica por carretera.

Con todos los requerimientos levantados por intermedio de encuestas y entrevistas y con base al conocimiento del manejo de inventario y del manejo del almacén, se levantan un plano del Layout actual y se hace propuestas de mejora. En cuanto al paso siguiente que la empresa Belcorp debe dar para alcanzar. La cual sugerimos es que debe adoptar la estrategia de Cross-Docking garantiza para la empresa la maximización del espacio, el ahorro de tiempos y costos de inventarios.

Tenido en cuenta que las Mega tendencias en Supply Chain Management y Logística son una serie de eventos que se unen encaminándose a una dirección para producir cambios que logran transformar hábitos ya establecidos, todas estas Mega tendencias son ayudas tecnológicas que hacen los procesos más eficientes, reduciendo costos en mano de obra y disminuyendo el alto grado el error.

Por Anderson Gómez

Los sistemas logísticos son parte fundamental en una cadena de producción y suministro, la importancia queda en evidencia con las mejoras que resultaran en mejores rentabilidades y eficiencias de los procesos a los que se haga una revisión exhaustiva y se apliquen los conceptos mencionados así que la mejor manera de describir la anterior propuesta es la de volver más eficaz los procesos en los que se aplique lo aprendido y se interiorice la aplicación de los



conceptos a la realidad de una cadena logística funcional presentando una opción de mejora para potenciar las actividades realizadas por esta corporación .

Es importante además de esto tener en cuenta los actores principales del manejo en las cadenas logísticas y la participación activa del estado con entidades como el CONPES que generara una sinergia entre entidades estatales y la conexión global mirando movimientos de macroeconomía y adaptándolos con legislación clara para ser ajustada a la realidad de las condiciones dadas en la participación de una cadena de suministro, es fundamental tener este panorama comprensible para desenvolver de una manera más eficaz nuestra propuesta aplicada a la cadena de servicio y producción de la compañía Belcorp, para de esta manera aplicar todos los conceptos aprendidos y tener un mejor desarrollo de esta propuesta dando cumplimiento a lo requerido en todas las áreas activas de la empresa .

Podemos deducir entonces que bajo la figura del Global Supply Chain se puede garantizar una optimización de los procesos sumando calidad y agilidad al mismo, que como bien sabemos hoy por hoy es uno de los tantos retos que tienen las empresas a nivel global; esto, básicamente habla de todos los conceptos que hacen parte de la organización de conceptos para comprender como funcionan las cadenas de logística y suministros, y como al ponerlas en práctica se obtienen resultados óptimos en la aplicación a las áreas de interés en las compañías dando valor agregado al área a optimizar de a tal forma que se minimice el costo operativo, garantizando la calidad en las operaciones.

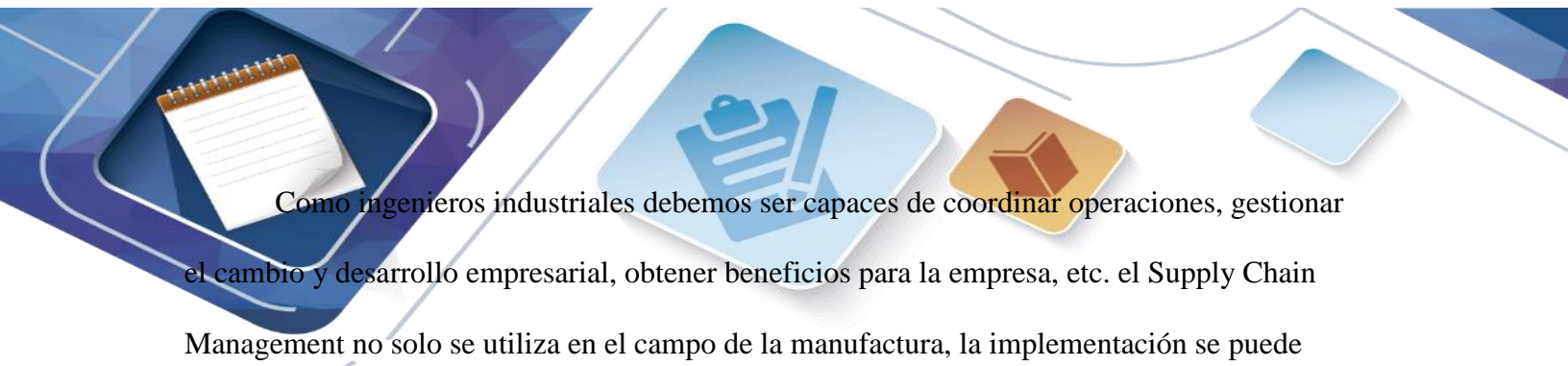
Se concluye que después de tener en cuenta los conceptos aprendidos estoy en capacidad de gestionar y comprender las partes de los procesos y los actores implicados en las cadenas de suministro y soy capaz de formular una solución de optimización y mejora para potencializar el proceso que elija para realizar mejoras.



Por Humberto Susunaga

Los procesos de logística y cadena de suministro, han evolucionado conjuntamente con el desarrollo industrial y la tecnología, en la actualidad el éxito de una empresa y la capacidad de adaptabilidad del entorno, se debe a la integración y complemento del Supply Chain Management y la logística, se puede decir, que son procesos que ofrecen un valor estratégico, generar mayor capacidad, claridad y generando la gestión integral de todas las fase del proceso productivo, desde la planificación hasta su consumo, en el desarrollo de este trabajo se analiza, la puesta en marcha de la estrategias en Supply Chain Management y los distintos procesos logísticos, como la gestión de inventarios, almacenes, transporte, aprovisionamiento, distribución e implementación de mega tendencias, son la columna de la gestión de la red de valor de Belcorp y los métodos para mantenerse a la vanguardia de los mercados, superando las expectativas del consumidor final.

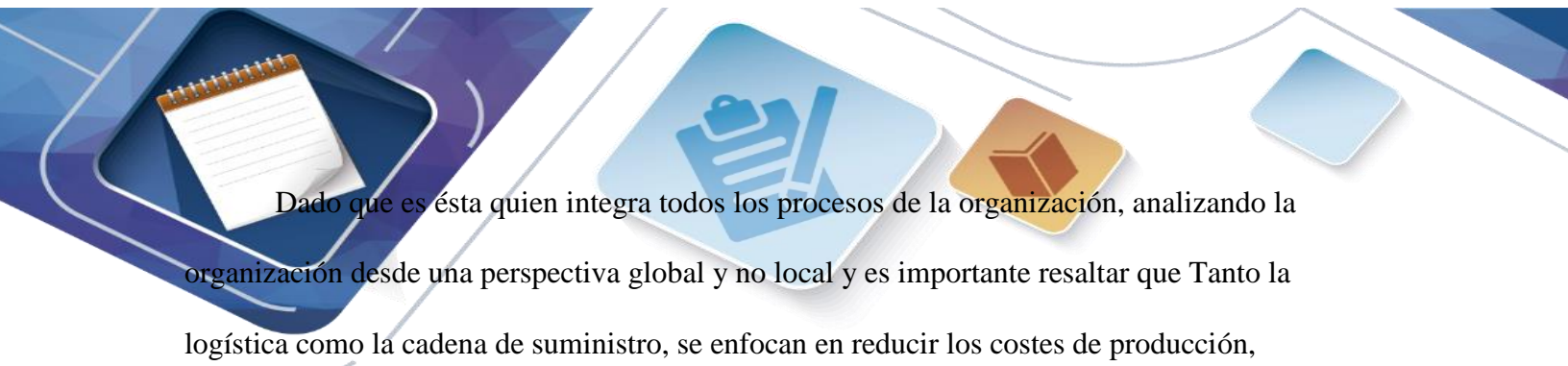
Para finalizar podemos concluir que el mayor mérito de Belcorp respecto al Supply Chain Management y logística, es la habilidad que tiene la empresa para laborar simultáneamente entre los distinto eslabones y áreas de la empresa, deben tener una misma orientación y sentido, es un todo, por ejemplo, en la gestión de inventarios, tuvimos en cuenta la proyección de la demanda, proveedores, capacidad de almacén, compras, producción; sin la integración de todo, la empresa no podrá cumplir sus objetivos, el Supply Chain Management exige análisis de información o datos para la toma de decisiones, tecnología como la robótica, ERP, TMS, entre otros, que permita la eficiencia en cada proceso y sostenibilidad, el cuidado del medio ambiente en la actualidad es significativo para los usuarios y el eje de toda compañía son los clientes.



Como ingenieros industriales debemos ser capaces de coordinar operaciones, gestionar el cambio y desarrollo empresarial, obtener beneficios para la empresa, etc. el Supply Chain Management no solo se utiliza en el campo de la manufactura, la implementación se puede realizar con acciones como la evaluación de proveedores, buscando calidad, precios competitivos, mejorar la gestión de almacenes a través de la organización, distribución de la mercancía y estructuras inteligentes, diseñar una red de distribución de productos eficiente, crear estrategias de sostenibilidad como el reciclaje de desechos dentro de su producción, uso de software que permitan el control de los procesos y análisis de información, entre otros.

Por Renzo Esteban Viana

De acuerdo con el trabajo realizado, se puede concluir que la cadena de suministro y la logística son elementos fundamentales para la entrega y elaboración de un producto o servicio y que como tan siempre deben estar actualizados para poder brindar a los clientes un buen servicio, sin embargo, durante el uso de tecnologías y herramientas se hace necesario conocer las características de cada organización y sus objetivos, ya que los factores críticos de éxito dependerán de las metas que la empresa desee alcanzar. Del mismo modo, es importante conocer cada una de las mega tendencias de la logística y la cadena de suministros, pues estas son herramientas hacia las cuales va dirigido el mercado para que el proceso sea más eficiente, productivo y competitivo, y, por lo tanto, si no se implementan se corre el riesgo de perder participación en el mercado, de disminuir la rentabilidad de la organización y de ofrecer productos y servicios que no cumplan con las necesidades y expectativas del consumidor final; De acuerdo con las investigaciones realizadas para el respectivo trabajo, se concluye que es un factor de valor agregado hacia el cliente, que las empresas puedan optar por integrar e implementar más allá de un buen sistema logístico, la cadena de suministro.



Dado que es ésta quien integra todos los procesos de la organización, analizando la organización desde una perspectiva global y no local y es importante resaltar que Tanto la logística como la cadena de suministro, se enfocan en reducir los costes de producción, buscando una mejor satisfacción de los clientes y en busca de una fidelización de estos; El modelo implementado permite la integración de todos los procesos para que un pedido pueda fluir de la mejor manera a lo largo de la cadena de abastecimiento, integrando no solo empresas, sino tecnologías, información y necesidades, lo que permite así la sincronización y mejora en la velocidad de respuesta de todos los miembros de la cadena, bastante importantes han sido todos los conocimientos adquiridos durante toda el curso en el cual es bastante importante resaltar que nos sirven para formarnos tanto integral y profesionalmente para nuestras vidas personales y laborales.



Bibliografía

Aballay J (2015) Objetivos del modelo SCOR Tomado de: <https://ieec.edu.ar/modelo-de-referencia-de-la-supply-chain-scor/#prettyPhoto>

Aldea, V. (2017). Conceptos básicos de la gestión de almacenes. Obtenido de <https://anfix.com/blog/gestion-del-almacen/>

Arkieva. (2017). Artificial intelligence supply chain. Obtenido de <https://blog.arkieva.com/artificial-intelligence-supply-chain/>

Belcorp. (2018). Belcorp.biz. Tomado de <https://www.belcorp.biz/blog/en->

[Belcorp. \(2018\). Belcorp.biz. Obtenido de https://www.Belcorp..biz/blog/en-america-latina-se-hace-ciencia/](https://www.belcorp.biz/blog/en-america-latina-se-hace-ciencia/)

Business Central. (2020). Obtenido de Dynamics 365: https://dynamics.microsoft.com/es-mx/business-central/overview/?&ef_id=CjwKCAiAkan9BRAqEiwAP9X6UeDRZ9I80Isn4mPK2c6NCxi9ZPitRJ3tl6_VGvcexSbs_IU7hl1PnBoCEIYQAvD_BwE:G:s&OCID=AID2100384_SEM_CjwKCAiAkan9BRAqEiwAP9X6UeDRZ9I80Isn4mPK2c6NCxi9ZPitRJ3tl6_VGvcexSbs

EAE Business Shool. (2017). Proceso de producción: en qué consiste y cómo se desarrolla. Tomado de: <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/proceso-de-produccion-en-que-consiste-y-como-se-desarrolla/>

ENTER.CO (2018). Colombia es el primer país en explotar Big Data en Latinoamérica Obtenido de <https://www.enter.co/especiales/empresas/colombia-primero-explotacion-de-big-data/>



La república (2020). Compañías de maquillaje preparan hasta 364 lanzamientos para 2020 en Colombia. Tomado de: <https://www.larepublica.co/empresas/companias-de-maquillaje-preparan-hasta-364-lanzamientos-para-2020-en-colombia-2973957>

Logitec. (2019). INTELIGENCIA ARTIFICIAL. LA NUEVA FRONTERA TECNOLÓGICA QUE DERRIBA EL RETAIL. Tomado de:

<https://www.revistalogitec.com/equipamiento-y-tecnologia/gestion-de-almacenes-2/2380-inteligencia-artificial-la-nueva-frontera-tecnologica-que-derriba-el-retail>

Mundial, B. (2020). Índice de desempeño logístico. Obtenido de

https://datos.bancomundial.org/indicador/LP.LPI.OVRL.XQ?name_desc=false

Obsbusiness. (2016). Microsoft Project: Análisis del Software. Tomado de:

<https://ieec.edu.ar/modelo-de-referencia-de-la-supply-chain-scor/#prettyPhoto>

Pérez, C. (2016). Tema 5–EL PLAN DE APROVISIONAMIENTO. Obtenido de

<https://ensalmon.files.wordpress.com/2017/01/tema-5-fag.pdf>

Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Conocimiento Útil II.

Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5653>

Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Recuperado de

Torres, I. (2020). IveConsultores. Obtenido de <https://iveconsultores.com/diagrama-de-flujo/>

Transporte, M. d. (2008). POLÍTICA NACIONAL LOGÍSTICA 3547. Colombia.

Uexternado (2019). Avances de Colombia en el Big Data. Obtenido de

<https://www.uexternado.edu.co/derecho/los-avances-de-colombia-en-el-big-data/>




Anexos

Anexo 1 Comparación variable Colombia Vs países de otros continentes análisis de los resultados presentados

Cuadro comparativo de Colombia vs países de otros continentes según el LPI del Banco Mundial

Características	2012						2014						2016						2018					
	Colombia	Argentina	Estados Unidos	España	Japón	Sudáfrica	Colombia	Argentina	Estados Unidos	España	Japón	Sudáfrica	Colombia	Argentina	Estados Unidos	España	Japón	Sudáfrica	Colombia	Argentina	Estados Unidos	España	Japón	Sudáfrica
Posición/Rango LPI	64	49	9	20	8	23	97	60	9	18	10	34	94	66	10	23	12	20	58	61	14	17	5	33
LPI total / Puntaje	2,87	3,05	3,93	3,70	3,93	3,67	2,64	2,99	3,92	3,72	3,91	3,43	2,61	2,96	3,99	3,73	3,97	3,78	2,94	2,89	3,89	3,83	4,03	3,38
Aduanas	2,65	2,45	3,67	3,40	3,72	3,35	2,59	2,55	3,73	3,63	3,78	3,11	2,21	2,63	3,75	3,48	3,85	3,60	2,61	2,42	3,78	3,62	3,99	3,17
Infraestructura	2,72	2,94	4,14	3,74	4,11	3,79	2,44	2,83	4,18	3,77	4,16	3,20	2,43	2,86	4,15	3,72	4,10	3,78	2,67	2,77	4,05	3,84	4,25	3,19
Envíos internacionales	2,76	3,33	3,56	3,68	3,61	3,50	2,72	2,96	3,45	3,51	3,52	3,45	2,55	2,76	3,65	3,63	3,69	3,62	3,19	2,92	3,51	3,83	3,59	3,51
Competencia logística	2,95	2,95	3,96	3,69	3,97	3,56	2,64	2,93	3,97	3,83	3,93	3,62	2,67	2,83	4,01	3,73	3,99	3,75	2,87	2,78	3,87	3,80	4,09	3,19
Seguimiento y rastreo	2,66	3,30	4,11	3,67	4,03	3,83	2,55	3,15	4,14	3,54	3,95	3,30	2,55	3,26	4,20	3,82	4,03	3,92	3,08	3,05	4,09	3,83	4,05	3,41
Oportunidad	3,45	3,27	4,21	4,02	4,21	4,03	2,87	3,49	4,14	4,07	4,24	3,88	3,23	3,47	4,25	4,00	4,21	4,02	3,17	3,37	4,08	4,06	4,25	3,74

Gráfico comparativo LPI Colombia Vs otros países puntajes

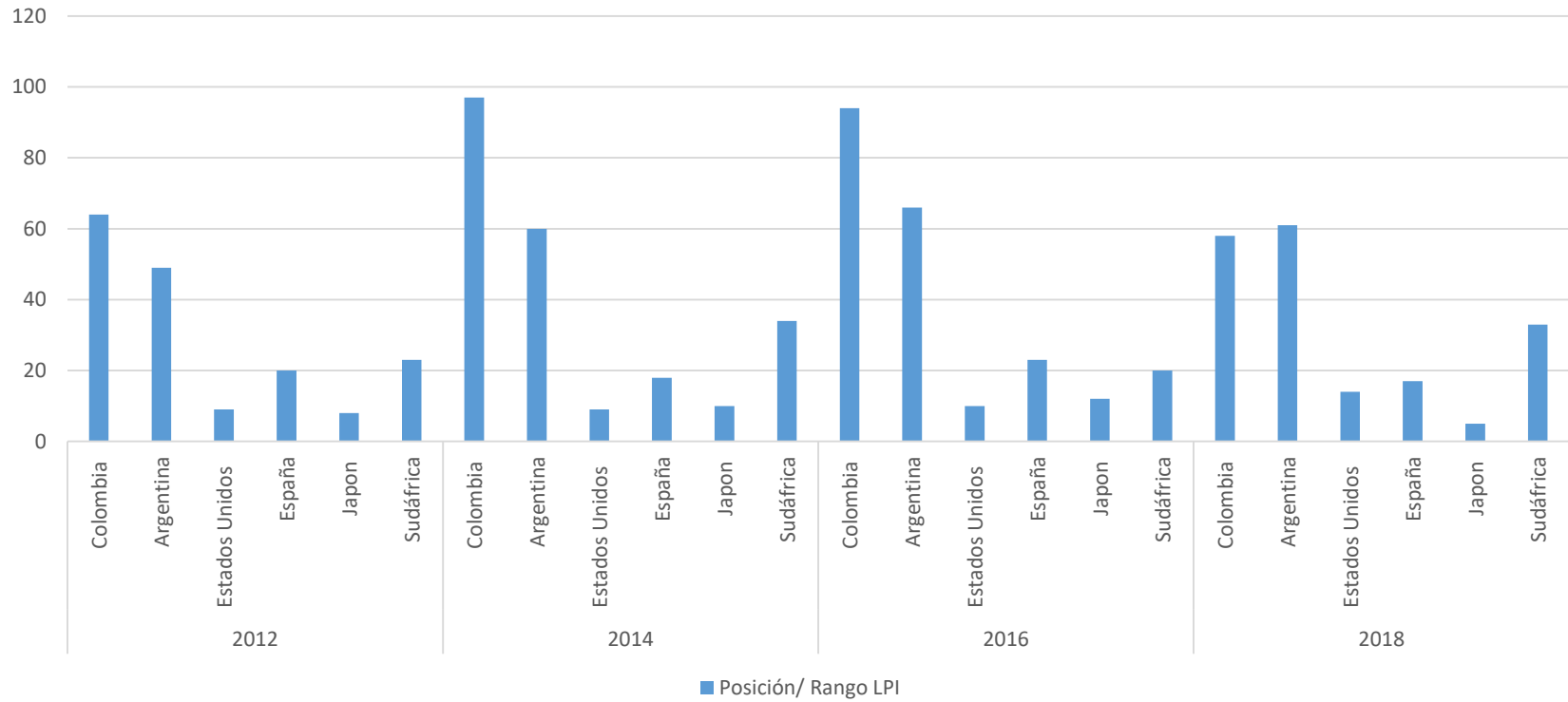



Tabla 10 Comparación variables Colombia Vs Estados Unidos

Característica	Colombia	Estados unidos
Posición y puntaje	Realizando un análisis de los datos; vemos entonces como Colombia obtiene la mejor posición desde que se realiza esta medición quedando en la posición 58 con un puntaje el más alto de la historia 2.94 como vemos el peor puesto y puntaje fue el que se dio en el año 2014 quedando en el puesto 97 con un puntaje de 2.64.	Como vemos esta nación siempre se había encontrado año a año dentro de los 10 mejores países, eso para las ediciones del 2012, 2014 y 2016, tenemos entonces que para el 2018 las condiciones tienden a cambia de manera negativa siendo relegado al puesto 14 con una calificación 3.89; muy por encima de Colombia.
Aduanas	Para la característica aduanas; la cual habla de eficiencia del despacho aduanero, la mejor calificación fue en el 2012 con 2.65 cayendo en el año 2016 a 2.21siendo está la peor calificación. Para el 2018 estamos con una calificación de 2.61 eso quiere decir que se ha mejorado, sin embargo, no superemos nuestra máxima calificación.	De cara a esta característica vemos como el año 2018 es el año con mayor calificación con una puntuación de 3.78, tenemos entonces que esta nación viene de menos a más ya que en el 2012 obtuvo la calificación más baja en su historia 3.67; la cual no es mala ya que aun con esta calificación se encuentra entre los 10 mojes países con mayor índice de desempeño logístico.
Infraestructura	Para esta característica tenemos que Colombia en el año 2012 obtuvo la mejora calificación 2.72 la cual debido a las múltiples recesiones decayó año a año, teniendo su peor momento en el año 2016, con una calificación 2.43; tenemos en el año 2018 una calificación 2.61, lo cual demuestra que a lo mejor se ha inyectado capital a esta, tan importante sector de desarrollo del país. Y esto lo vemos plasmado por ejemplo en la puesta en marcha de las obras de 4ta y 5ta generación. Lo que indica que calidad de la infraestructura relacionada con el	De cara a esta característica tenemos entonces que el mejor año fue el 2014 con una puntuación de 4.18 y cayendo para el año 2018 al peor escenario con una puntuación 4.05. Esta última calificación está dada en gran medida por la recesión económica y a la desviación de recursos para otros rubros como lo son por ejemplo el desarrollo de armas y el coste de las diferentes guerras en las que interviene esta nación. Eso solo indica que la calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte ha desmejorado.




Envíos internacionales



comercio y el transporte viene en aumento.

Esta característica nos habla de Facilidad para coordinar embarques a precios competitivos, vemos como esta nación obtuvo su mejor calificación en el 2018 con 3.19 viniendo de un 2.55 que obtuvo de calificación en el 2016, lo anterior nos indica que hoy somos mucho más competitivos a nivel de precios en este indicador y que podemos competir con naciones más desarrolladas.



Tenemos entonces que de cara a esta característica esta nación obtuvo su mejor calificación en el año 2016 con 3.65 y el peor momento para esta característica se dio en el año 2014 con una calificación 3.45 como podemos ver a tan solo 0.26 puntos de Colombia, lo que demuestra que aun con toda la quinaria y el recurso no es suficiente para generar precios competitivos de cara al embarque de productos.

Competencia logística

Esta característica habla entonces de Competitividad y calidad de los servicios logísticos; donde esta nación presenta su mejor calificación en la historia de esta medición para el año 2012 con 2.95 y presentado tan solo 2.64 para el año 2014 es importante decir que para el año 2018 esta condición ha mejorado obteniendo un resultado de 2.87 apalancado en las mejoras que se han ejecutado a nivel de infraestructura, ya que si esta mejora, pues se genera mejores condiciones para competir en el área logística.


Contrariamente al resultado de Colombia, este país viene de más a menos, ya que como se evidencia en los datos, para el año 2018 se obtiene el resultado más bajo en la historia de esta nación con un 3.87, viniendo de un 4.01 en el 2016, esto solo quiere decir que debido a la falta de inyectar capital a la infraestructura se pierde competitividad logística; para esta nación uno de las características que más le ha impactado su indicador respecto a la posición es este de competencia logística, ya que otros países han logrado fortalecer su infraestructura de en pro de generar mayor dinamismo que impulsa la competitividad logística.

Esta característica es la responsable de facilitar la localización y hacer seguimiento a los envíos; vemos entonces una mejora sustancial pasando de un 2.55 de dos calificaciones tanto para el 2014 como para el 2016 a un 3.08 para


Para esta ítem como en la anterior característica en el año 2018, decrece abruptamente con un resultado de 4.09; habiendo obtenido en el año 2016 una puntuación de 4.20, su mayor puntuación en la historia de la medición según el LPI del Banco



Seguimiento y rastreo



el año 2018, indicativo que demuestra la relación estrecha que tiene con infraestructura y el cómo invertir en recurso tecnológicos garantiza factores como la competitividad logística y por qué no competir en precio desde la característica de envíos internacionales, definitivamente son factores relevantes que apalancar esta característica como lo es la de seguimiento y rastreo con la cual se puede ofrecer un mejor servicio al cliente.



mundial, esto solo confirma que la falta de políticas encaminadas al fortalecimiento de la infraestructura genera falencias en la competitividad de cara al seguimiento y rastreo.

Oportunidad

En esta característica hablamos de la frecuencia de arribo de embarques al destinatario dentro del plazo previsto; tenemos entonces que para el año 2012 se obtuvo la mejor calificación 3.45; la cual no ha sido posible volver a alcanzar, para el año 2014 se obtuvo la nota más baja con solo 2.87, esto nos indica que los tiempos pactados no se estaban cumpliendo; tal vez, parte de la causa raíz podría ser la mala planeación o la misma falta de recursos para invertir en mejores medios de transporte e incluso infraestructura que nos ayuden a ser más eficientes en estos envíos.


En el caso de esta nación su mejor resultado fue en el 2016 con 4,25 y su nota más baja se dio en el año 2018 con un resultado de 4.08, sin embargo es importante decir que este país es una de las más grandes potencias que importa y exporta y al ser comparados por ejemplo con Colombia no habría punto de comparación; podemos decir que debido a los altos porcentajes de transacciones logísticas que maneja esta nación no son tan evidentes estas falencias, razón por la cual vemos que al año 2018 se mantiene en la posición 14 del Rankin global.

Nota: Creación propia

6.2 Comparación variable Colombia Vs España análisis de los resultados presentados

Tabla 11 Comparación variable a variable Colombia Vs España

Características	Colombia	España
Desempeño logístico	El desempeño logístico es uno de los ítems en los que debemos mejorar enormemente, en envíos internacionales estamos en el puesto 72 con una calificación de	El desempeño logístico de España tiene buenos números en sus clasificaciones que están por debajo de su clasificación general, en envíos



2.67 de 7 posibles, en logística calidad y competencia ocupamos el puesto 56, en oportunidad ocupamos el 81 y en seguimiento y rastreo ocupamos el 53 siendo el mejor puesto entre los 4 que son evaluados, estas calificaciones tienen mucho que ver con temas burocráticos que deben ser mejorados para mejorar la competitividad. Las medidas de barreras no arancelarias es un tema complejo que baja la competitividad, pero la solución es política, las tarifas comerciales son altas debido a la complejidad que tenemos en el transporte, la complejidad de tarifas es un punto a favor, pero la eficiencia en el despacho de fronteras hace que haya retrasos que aumentan los costos.

internacionales está en el puesto 6 con una calificación de 3.83 de 7 posibles, en logística calidad y competencia ocupa el puesto 18, en oportunidad ocupamos el 20 y en seguimiento y rastreo ocupa el 19. Estos números que tienden a la mejora hacen que la competitividad de este país sin ser la mejor de Europa si está compitiendo con los mejores.

Infraestructura

Colombia tiene el puesto número 97 en conectividad vial con un puntaje de 65.4 de 100 posibles, esto denota la gran diferencia que hay, aunque en las últimas décadas se ha avanzado en esos temas aún estamos muy lejos de los estándares internacionales. Este es el reflejo de todos los demás ítems, nuestro sistema férreo es inferior al tener menos vías de conectividad férrea hacia los puertos o aeropuertos generando costos y demoras adicionales, en cuanto a la conectividad aérea es decir el transporte desde los puntos de producción al de embarque no poseemos vías férreas que hagan esa conexión, en la actualidad solo hay dos ferrocarriles que están ayudando a esa conectividad el del norte que ha ampliado operación de Santa Marta a Honda, esto

España tiene el puesto número 1 en el mundo en conectividad vial con una puntuación de 100 sobre 100. España cuenta con una amplia red de infraestructura en vías de conexión por todo el país tanto en carreteras que conectan a España con todo el país y los puertos de embarque como en conexión internacional con toda Europa. La sola red ferroviaria consta con más de 16.000 kilómetros de líneas de ferrocarril conectando al centro del país con todos los puertos importantes del país como Barcelona, Valencia, La Coruña, conectando los dos océanos el Atlántico y el Mar Mediterráneo, esto hace que el transporte de mercancías de y a puertos sea más rápido y menos costoso.

baja costos de flete en mercancías y disminuye tiempo en transporte, el otro es el del pacifico desde Yumbo hasta buenaventura, sin embargo la mayor parte de la carga se hace aún por carretera.

contribuyendo a la competitividad del país.

Transporte y Logística

Este punto bien puede ser un resumen de los dos anteriores, podríamos decir que lo anterior expuesto es el reflejo de la logística y el transporte, puesto que al analizar la infraestructura en el transporte podemos evidenciar que el transporte de mercancías a sus puertos y sitios de envío son costosos en parte por la falta de vías y diversificación de modelos, al no tener una amplia infraestructura de líneas férreas encarece la logística y la puesta en puertos, además las carreteras de 4ta generación apenas están en la agenda del estado pero a mediano y largo plazo.

España tiene una larga tradición de construcción de vías tanto férreas como carretables en la que está incluida la conexión con puertos y a aeropuertos, los cuales reducen ampliamente los costos y los tiempos de embarque y desembarque de mercancías lo cual simplifica la logística para llevar a buen término toda la red.

Nota: Creación propia

6.3 Comparación variable Colombia Vs Argentina análisis de los resultados presentados

Tabla 12 Comparación variable a variable Colombia Vs Argentina

Comparativo LPI

Año	2012	2014	2016	2018	Promedio	Ingresos	Análisis
Indicador	LPI	LPI	LPI	LPI			
Colombia	2.87	2.63	2.61	2.94	2.76	Ingreso mediano alto	El índice de desempeño logístico de Colombia tuvo un decrecimiento entre los años 2012,2014 y 2016, sin embargo, se observa un crecimiento en el



año 2018, lo cual refleja que el país está tomando acciones para tener un mejor desempeño logístico, el indicador en promedio con estos últimos años nos dice que tiene un desempeño medio.

El índice de desempeño logístico de Argentina tuvo un decrecimiento entre los años 2012, 2014, 2016 y 2018. El indicador en promedio con estos últimos años nos dice que tiene un desempeño medio, un poco más alto que el desempeño de Colombia, sin embargo, en el año 2018 Colombia tiene un desempeño logístico mayor que Argentina.

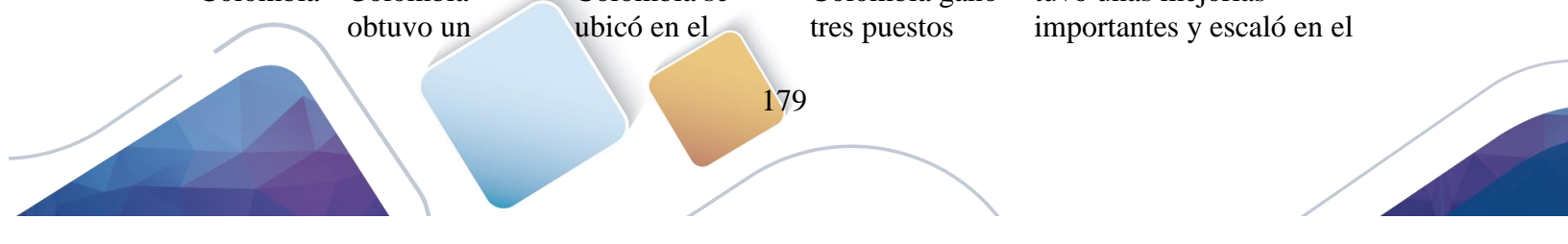
Argentina 3.05 2.98 2.96 2.89 2.97 Ingreso mediano alto


Creación propia

6.4 Comparación variable Colombia Vs Japón y Sudáfrica análisis de los resultados presentados

Tabla 13 Comparación variable a variable Colombia Vs Japón y Sudáfrica

País	2012	2014	2016	2018
Colombia	Este año Colombia obtuvo un	Este año Colombia se ubicó en el	Para este año Colombia ganó tres puestos	Pare este año Colombia tuvo unas mejorías importantes y escaló en el






puntaje de 2.87, alcanzado el puntaje más alto en este año, ya venía desde el 2007 en crecimiento, obtenido el puesto 64 a nivel mundial, donde el componente mejor calificado fue la frecuencia del cumplimiento de cronogramas, con un valor de 3.45 / 5. No obstante este valor fue bajo comparado con el 2010 debido que en el año 2011 se presentó una gran incertidumbre en los tiempos de entrega debido al impacto negativo de la ola invernal. Por otra parte, la calificación más baja fue en el componente Aduana con 2.65 / 5, la ineficiencia se manifiesta en la lentitud de procesos, complejidad en

puesto 97 con un puntaje de 2.64, lo cual represento una reducción de 0.23 puntos con respecto al 2012. El mayor deterioro se evidencia en el componente justo a tiempo e idoneidad logística donde Colombia pasó de la posición 57 a la 111 y de la 52 a la 91, respectivamente. No obstante, el mejor puntaje fue así mismo el justo a tiempo con 2.87, pero teniendo una reducción de 0.65 puntos con respecto al 2012 y la peor calificación fue infraestructura con 2.44 puntos, en general Colombia tuvo un decrecimiento en todos los componentes comparados con el 2012. Esto es justificado debido a que hay varios factores que disminuyeron la competitividad,

ubicándose en la posición 94 del ranking mundial, pero también redujo su puntuación obteniendo un puntaje de 2.61, es decir, un decrecimiento de 0.03. Por otro lado, el peor componente fue Aduanas con 2.21, con respecto al 2014 hubo una reducción de Aduanas, infraestructura, envíos internacionales. Hubo un aumento en las competencias de puntualidad, la cual fue la mejor puntuación con 3.23, con un aumento de 0.36; y se mantuvo igual en Rastreo y seguimiento.

ranking pasando del puesto 94 al 58 con una puntuación de 2.94, siendo esta la menor puntuación obtenida con respecto a todos los años anteriores, estas mejoras se evidencian en el componente de aduanas, a través de avances en la legislación y facilitación de comercio, reduciendo un gran número de operaciones, y por ende beneficia el factor de puntualidad también con las mejoras de sistemas informáticos.



requisitos aduaneros y la falta de información para importadores y exportadores.

como la calidad de las carreteras y la escasa conectividad con sus 2 puertos más importantes Buenaventura y Cartagena. Por otra parte, los costos de exportación son muy altos, debido a que las industrias se encuentran hacia el centro del país y no en las zonas costeras.

Japón

Para este año Japón obtuvo un puntaje de 3.93, La comparación con Colombia para este año la brecha en el LPI fue de 1.06 puntos, ya que Colombia venia de un crecimiento y Japón por el contrario venia en un decrecimiento. Pero si se compara el histórico del 2007 hasta 2012, por cada componente, como se muestra a continuación:


Para este año Japón obtuvo un puntaje de 3.91, ocupando el puesto 10 a nivel mundial, donde se puede observar que con respecto al año 2012 tuvo un decrecimiento de 0.02 puntos. El componente con la peor calificación fue comercio exterior con un puntaje de 3.52 y el componente con mejor calificación fue justo a tiempo con un puntaje de 4.24 puntos

Para este año Japón descendió 2 puestos ubicándose en el puesto 12 con un puntaje de 3.97, es decir, aumento con respecto al 2012 y 2014, donde su competencia con mejor puntaje fue puntualidad con 4.21, al igual que Colombia, pero aún sigue habiendo una brecha de 0.98, es decir, casi la unidad por encima, por otra parte Japón


Japón en cada componente:

-Aduanas: En el reporte de LIP del banco mundial le da una puntuación de 3,99 ocupando puesto 3, las exportaciones en Japón no están sujetas a ninguna restricción, el permiso de exportación y la aprobación de exportación son necesarios, adicionalmente las exportaciones están exentas del impuesto sobre el consumo.

-Infraestructura: En el reporte de LIP del banco mundial le da una puntuación 4,25 de ocupando el puesto 2, esto se hace evidente en las redes de carreteras



-Competencias de servicios logísticos: brecha de 0.66 puntos
-Entrega Oportuna: brecha 0.64 puntos
-Aduanas: brecha 0.62 puntos
-
Infraestructura: brecha 0.44 puntos
-Cumplimiento despachos: brecha 0.31
-Rastreo y trazabilidad de la carga: brecha 0.08 puntos.
En ningún criterio del LPI, Colombia supera a iguala a Japón.



también concuerda con el componente con peor desempeño con Colombia, el cual fue aduanas, donde obtuvo un puntaje de 3.85, pero la brecha es de 1.64, la cual es una diferencia muy grande. Estas mejorías notables se evidencian en los más de 150 puertos que tiene este país. Adicionalmente su sistema férreo tiene una longitud de 27.311 km y es el que mejor infraestructura tiene en el mundo, esto permite interconectar todo el país.



(1.218.800 km), ferrocarril (27,300 Km), vías navegables (1,770km), puertos comerciales (5,299) y aeropuertos (175). Es el mejor ranking de Asia y en el mundo solo es superado por Alemania.
-Calidad servicio logístico: En el reporte de LIP del banco mundial le da una puntuación 4,09 de ocupando el puesto 4. Con su excelente infraestructura y medidas adúnales, se compacta con empresas que se encargan de evaluar la calidad de las entregas y productos como SPS Japan, Bureau Veritas Japan, JSQC.
- Seguimiento y rastreo: Japón tiene el puesto 10 con una puntuación de 4,05, es el mejor puntaje de Asia, pero solo es superado en América por USA, en Europa por Alemania, Suiza y Finlandia
-Envíos internacionales: Japón tiene el puesto 14 con una puntuación de 3,59, es el mejor puntaje de Asia, pero solo es superado en América por USA, en Europa por Alemania, Suiza y Finlandia.
-Puntualidad: Japón tiene el puesto 10 con una puntuación de 4,25, es el mejor puntaje de Asia, en Europa es superado por Alemania, Suiza, Finlandia.

Sudáfrica

Para este año Sudáfrica ocupó el puesto 23 a nivel mundial con un puntaje de 3.67, el componente con peor puntaje fue La eficiencia aduanera con un puntaje de 3.35, si bien fueron la peor calificación para ambos países (Colombia y Sudáfrica) la brecha es de 0.7 puntos, en general en ningún criterio del LPI, Colombia supera o iguala a Sudáfrica.

Para este año Sudáfrica ocupó el puesto 34 con un puntaje de 3.43, se observa que también tuvo un decrecimiento con respecto al año anterior al igual que Colombia, pero aun dicho valor siendo de 0.24 puntos con respecto al 2012, se mantiene en una posición más favorable, ya que en cuanto a los Civets, que son aquellos mercados emergentes donde hacen parte Colombia y Sudáfrica, este último tiene una ventaja en logística comparado con Colombia, ya que Colombia fue el último de estos países en el ranking.

Para este año Sudáfrica tuvo un aumento considerable ya que obtuvo la puntuación más alta con 3.62. También al igual que Colombia su componente con mejor desarrollo fue la puntualidad donde obtuvo una puntuación de 4.02, con una brecha de 0.79, lo cual es una ventaja considerable, si se tiene en cuenta que Sudáfrica al igual que Colombia son mercados emergentes y este país está mejorando más rápido que Colombia. Por otra parte, comparten el componente con menor rendimiento Aduanas, con un puntaje de 3.60 con una brecha de 1.39 lo cual es más de una unidad y sabiendo que son los procesos

Sudáfrica por cada componente:

-Aduanas:


En el reporte de LIP del banco mundial le da una puntuación de 3,17, ocupando puesto 34. Sudáfrica utiliza el Sistema Armonizado (SA), por lo tanto, tiene un procedimiento de importación complejo. El Servicio Sudafricano de Ingreso (South Africano Revenue Service, o SARS) tiene en torno a 90.000 códigos de productos que se aplican de manera estricta a todas las importaciones

-Infraestructura:


En el reporte de LIP del banco mundial le da una puntuación 3.19, esto se hace evidente en las redes de carreteras (750,000 km), ferrocarril (21,000 Km), puertos comerciales (88) y aeropuertos (10). Es el mejor ranking de África, sus estadísticas son muy similares a las de Chile en América latina.

-Calidad servicio logístico:

En el reporte de LIP del banco mundial le da una puntuación 3,19 de ocupando el puesto 39. Sudáfrica cuenta con líneas navieras y consolidadores como ONE, msc, PIL, MAERSK LINE, los documentos requeridos para ingreso de



aduaneros efectivos los que ponen a los países en el radar de las grandes empresas, ya que esto puede evitar costos excesivos, es en este factor donde Sudáfrica ha tomado ventaja con respecto a Colombia.



mercancías son licencia de importación para determinados productos.

- Seguimiento y rastreo: Sudáfrica tiene el puesto³⁵ con una puntuación de 3,41, es el mejor puntaje de África, es mejor que cualquier país de sur América.

Solo es superado por algunos de Asia y de Europa

-Envíos internacionales: Sudáfrica tiene el puesto²⁵ con una puntuación de 3,46, es el mejor puntaje de África, es mejor que cualquier país de sur América. Solo es superado por algunos de Asia y de Europa

-Puntualidad:

Sudáfrica tiene el puesto 34 con una puntuación de 3,74, es el mejor puntaje de África, pero es superado por Chile en latino América, y por USA, Canadá en América.

Nota: Creación propia

Anexo 2 Respuestas al instrumento encuesta de gestión de inventario Belcorp

NOMBRE COMPLETO
10 respuestas

Laura ramirez
Carlos martinez
Lucy maria arias
Mario jose leon
Juan diego velez
Allirio pinzon
Christian reina
Liliana sophia guzman
Alvaro garces

Ilustración 48 Resultados pregunta 1 Encuesta gestión de inventarios Belcorp
Elaboración Propia

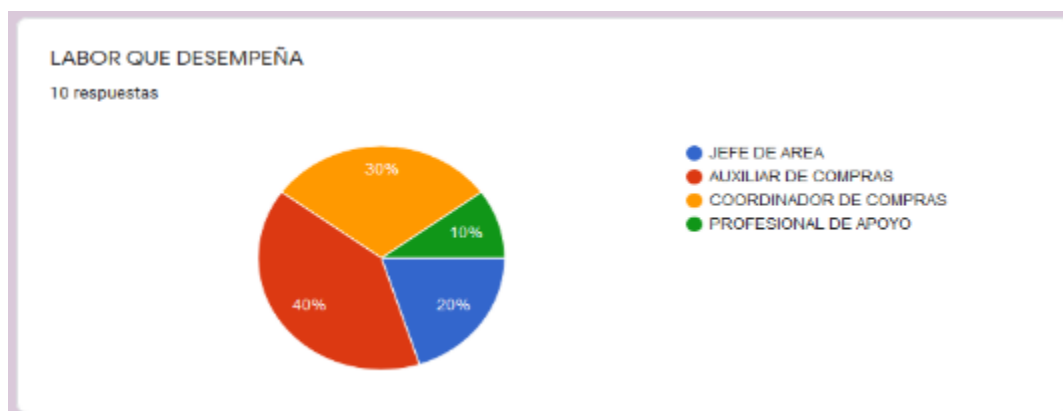


Ilustración 49 Resultados de la labor. Encuesta gestión de inventarios Belcorp
Elaboración Propia

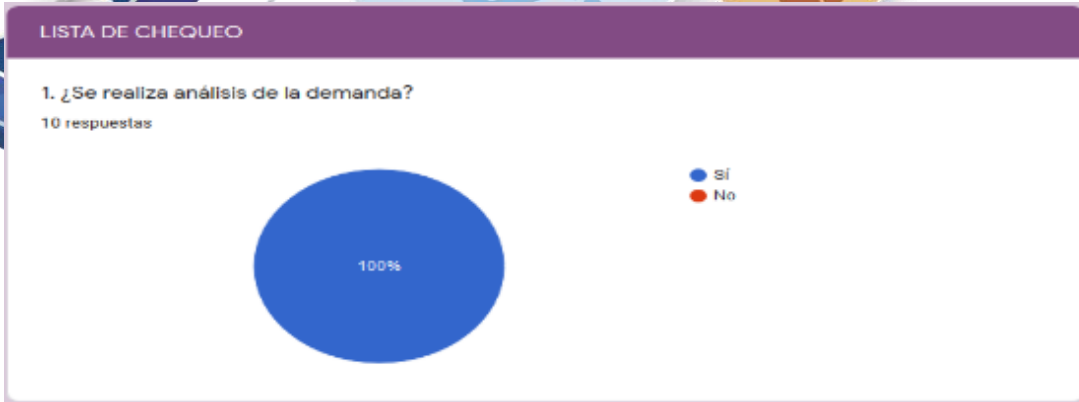


Ilustración 50 Resultados pregunta 1 Encuesta gestión de inventarios Belcorp
Elaboración Propia

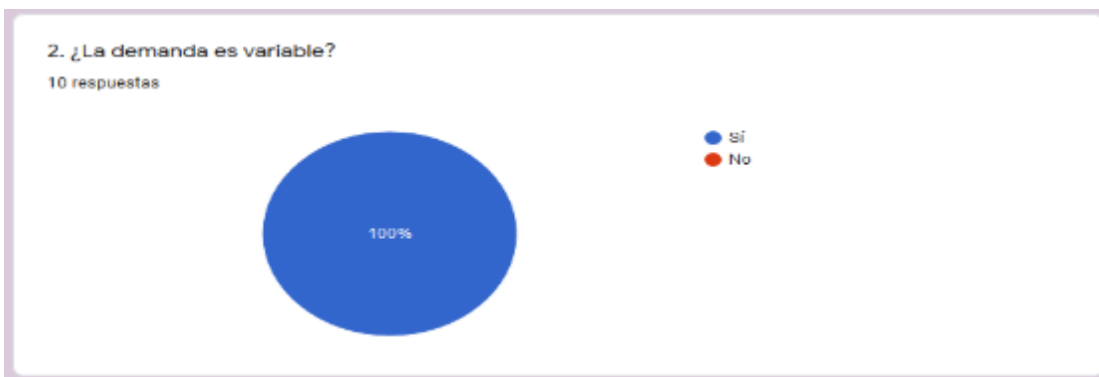


Ilustración 51 Resultados pregunta 2 Encuesta gestión de inventarios Belcorp
Elaboración Propia



Ilustración 52 Resultados pregunta 3. Encuesta gestión de inventarios Belcorp
Elaboración Propia

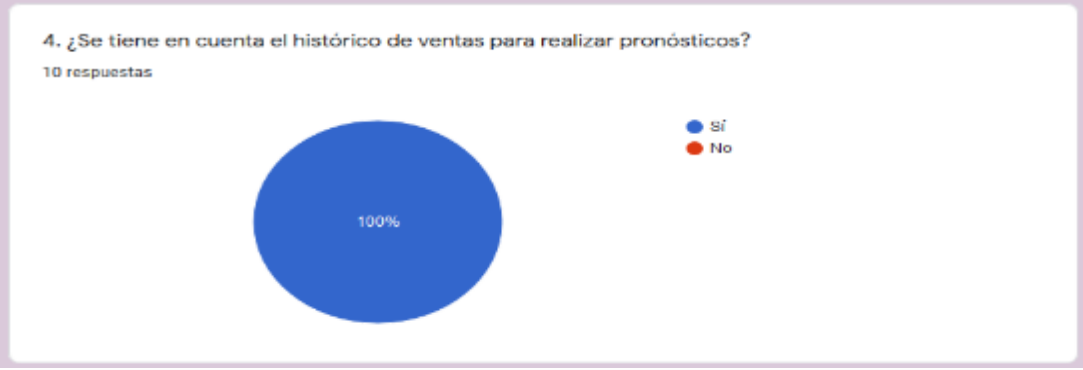


Ilustración 53 Resultados pregunta 4. Encuesta gestión de inventarios Belcorp
Elaboración Propia



Ilustración 54 Resultados pregunta 5. Encuesta gestión de inventarios Belcorp
Elaboración Propia

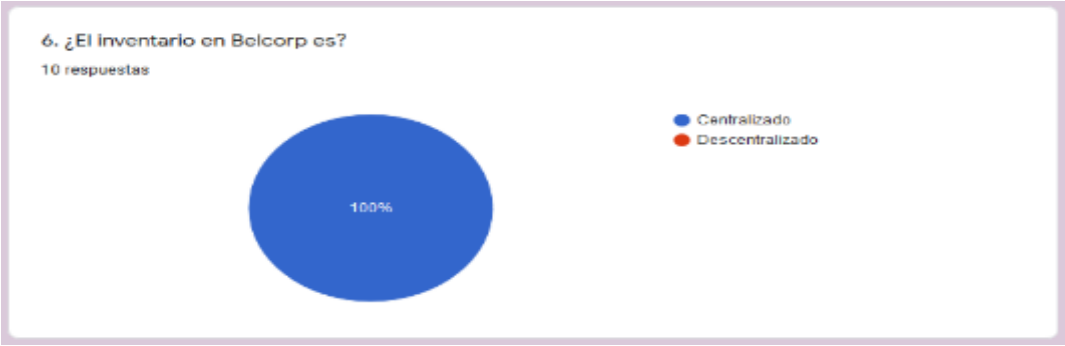


Ilustración 55 Resultados pregunta 6. Encuesta gestión de inventarios Belcorp
Elaboración Propia

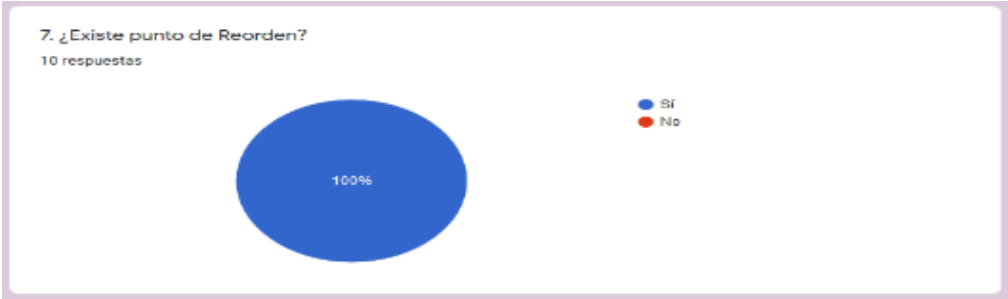


Ilustración 56 Resultados pregunta 7. Encuesta gestión de inventarios Belcorp
Elaboración Propia



Ilustración 57 . Resultados pregunta 8. Encuesta gestión de inventarios Belcorp
Elaboración Propia



Ilustración 58 Resultados pregunta 9. Encuesta gestión de inventarios Belcorp
Elaboración Propia

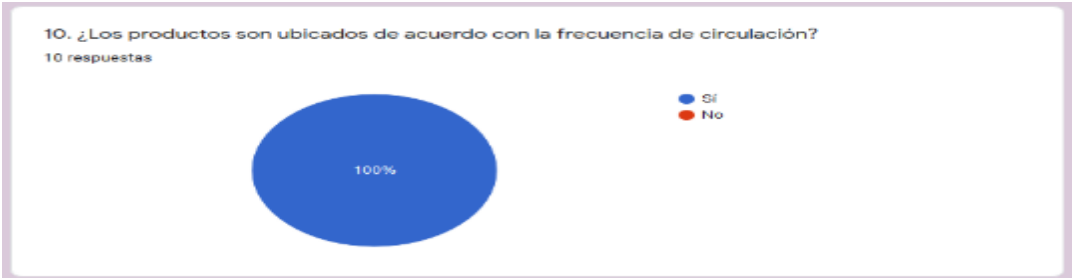



Ilustración 59 Resultados pregunta 10. Encuesta gestión de inventarios Belcorp
Elaboración Propia

Anexo 3 lista de chequeo a proveedores

		Lista de Chequeo		Código: BEL-INV-01
Lista de Chequeo				
Aprovisionamiento				
Ítem	Pregunta	Si	No	Observaciones
1	¿Se tiene en cuenta el análisis de la demanda para realizar el proceso de aprovisionamiento?	1		De los productos que más rotan se hace un aprovisionamiento mayor, mientras que los que menos rotan se hace aprovisionamiento en pequeñas cantidades.
2	¿Se tiene en cuenta los datos de rotación de mercancía para realizar el proceso de aprovisionamiento?	1		Se tiene en cuenta las unidades vendidas en un mes y se realiza el aprovisionamiento para los próximos tres meses.
3	¿Se tiene en cuenta el nivel de stock en el almacén?	1		Si se tiene en cuenta, no se manejan grandes cantidades de aprovisionamiento solo las necesarias según la rotación de cada producto.
4	¿Se evalúa el espacio de almacenamiento?		0	La compañía Belcorp actualmente cuenta con el suficiente espacio en sus bodegas
5	¿Se evalúa la capacidad de almacenaje?	1		Se tiene en cuenta el almacenaje que se tiene en stock y en las diferentes zonas de almacenaje que genere cuellos de botella.
6	¿Se han clasificado los productos de acuerdo con sus flujos antes de abastecerse?	1		A pesar de que un solo pedido de un cliente puede tener variedad de productos, gracias al sistema que maneja Belcorp con sus fichas de códigos de barras se miden las estadísticas de los productos más circulantes.
7	¿Los niveles de inventario se mantienen por pronóstico de demanda?	1		Si se tiene en cuenta la demanda.

8	¿Se evalúan las previsiones de ventas?	1		Se maneja por ciclos y temporadas, por ejemplo, para fin de año se espera un alza en las ventas.
9	¿Se han evaluado los proveedores antes de iniciar el proceso de abastecimiento?		0	No todos los proveedores se han evaluado correctamente.
10	¿Los proveedores cumplen con los tiempos en el ciclo de pedido-entrega?		0	En lo posible tratan de cumplir en ocasiones se demoran por problemas internos entre ellos.
11	¿Existe alguna tecnología de almacenamiento software?	1		Se cuenta con un Software el cual controla el inventario, las entradas y salidas además de otras operaciones como como contabilidad, facturación y base de datos de los clientes.
12	¿La empresa cuenta con algún sistema de Ubicación y localización?		0	Actualmente la empresa no cuenta con un sistema de Geolocalización para gestionar sus entregas y hacer seguimiento a su aprovisionamiento,
13	¿Se tiene en cuenta la localización de las fuentes de suministro en el proceso de aprovisionamiento?		0	Actualmente la empresa no cuenta con un sistema de Geolocalización para gestionar sus entregas y hacer seguimiento a su aprovisionamiento,
14	¿Tiene un sistema de control de pedido respecto las cantidades existentes de materia prima		0	A pesar de que se cuenta con un sistema que monitorea el abastecimiento, no se cuenta con este sistema relacionado con la materia prima actual.
15	¿En su política de suministro las prioridades competitivas en las que se centran cuáles son?	1		La compañía Belcorp se centra actualmente en el coste, invirtiendo en equipos y buscando las mejores ofertas de sus proveedores para reducir el coste final del producto, El servicio es otro punto clave ya que se basa con un sistema JIT y la Calidad de las materias recibidos por sus proveedores.

16	¿Es importante todo lo que sucede desde que la orden es recibida por el proveedor, llega el producto a su empresa y se desarrolla el proceso de recepción?	1		Para la compañía Belcorp el proceso de suministro requiere un enlace entre el departamento de gestión de compras y el de inventarios, se tienen en cuenta factores de cálculo como Stock, logística y cooperación entre el proveedor y la empresa. Por eso el proceso que se maneja es el JIT
17	¿Usan una estrategia de "usar y desechar" proveedores o su empresa retiene a los proveedores y desarrolla con ellos procesos de integración para que cada vez sean mejores y puedan convertirse en actores fundamentales del desarrollo de su cadena de suministro?		0	La empresa Belcorp mantiene una relación con sus proveedores buscando que ambas partes ganen, es decir, si el proveedor es bueno se retiene y se inicia con ellos una cooperación, pero no en ocasiones no se logra un resultado favorable, debido a que ambos están en el Win -Win, lo cual limita la integración a un nivel de hacerlos una parte fundamental del Supply Chain
Total		10	7	

Nota: creación propia

Anexo 4 Instrumento propuesto para la evaluación y selección de proveedores en la empresa Belcorp.



Razón
Social: _____

Modelo de Matriz SELECCIÓN DE PROVEEDORES DE SERVICIOS

Instrucciones Generales

1) En la hoja resultado podrá modificar el máximo puntaje que según su criterio se deba asignar a los aspectos a evaluar. Esta modificación deberá hacerse en la fila 4 bajo cada uno de los criterios (celdas sombreadas de amarillo) y la condición principal es que la sumatoria de los mismos

No exceda los 1.000 puntos.

Asignación de puntajes máximos por criterio

2) Para poder asignar los pesos necesarios en las ponderaciones de cada uno de los criterios, es necesario en cada una de las hojas sea modificados los puntajes ubicados en la columna "B" y en las celdas sombreadas en color amarillo.

La única condición es que la sumatoria de puntajes asignados a los criterios no superen el puntaje total del aspecto evaluado. Esta comprobación se puede realizar comparando las celdas total condiciones del aspecto y puntos máximos.

Total, condiciones del aspecto

Puntos Máximos

3) Para obtener automáticamente los puntajes máximos de los Sub criterios de evaluación, es necesario asignar porcentajes a las celdas sombreadas en amarillo de la columna "C" Hay que tener en cuenta que la sumatoria de los porcentajes asignados a los subcriterios, tendrá que ser del 100% ya que estos comprenden los pesos de 1 criterio.

Asignación de Porcentajes

4) Se deben calificar los criterios en una escala de 1 a 10 teniendo en cuenta los rangos de calificación establecidos. Los rangos de calificación podrán encontrarse en las instrucciones de cada una de las siguientes hojas:

Aspectos Técnicos

Aspectos Económicos

Aspectos Generales

Aspectos Comerciales

Aspectos Financieros

5) Una vez calificados los aspectos, se podrán establecer las dos ofertas ganadoras en la hoja de resultados. El puntaje mínimo para calificar es de 800 puntos de 1.000 posibles.

Resultados Generales

6) Los resultados de la auditoría realizada por parte de Gestión de Calidad serán ponderados con los resultados de la matriz y esta ponderación determinará el ganador definitivo de la licitación. Los resultados del y de la Auditoría se introducirán en las celdas sombreadas de color amarillo.

Ponderación TCO y Auditoría

Modelo de Matriz

Aspectos Técnicos	Puntos	%	Proveedor Sodezo			Proveedor La vianda			Proveedor Tu comida			Proveedor Colombian grup		
	320		Comentario	Calificación	Ponderado	Comentario	Calificación	Ponderado	Comentario	Calificación	Ponderado	Comentario	Calificación	Ponderado
Esquema Organizacional	65	20%		5	33		10	65		5	33		0	0
Organigrama Incluida el Área de Calidad	0	10%		5	0		10	0		5	0		0	0
Calificación de Procesos	75	23%		8	56		3	19		0	0		8	56
ISO - 9001	8	10%		10	8		0	0		0	0		10	8
Otras Certificaciones ó Membreías	8	10%		5	4		5	4		0	0		5	4
Gestión de Personal	55	17%		4	22		4	22		9	50		9	50
Manual de Funciones	2	4%		0	0		10	2		10	2		10	2
Inducción, Entrenamiento y Capacitación	2	4%		10	2		0	0		10	2		10	2
Modelo de Contratación de Recursos Human	2	4%		0	0		10	2		5	1		5	1
Perfiles del Cargo	2	4%		0	0		0	0		10	2		10	2
Uniformes y Dotaciones	2	4%		10	2		0	0		10	2		10	2
Procedimientos y Rutinas	55	17%		7	37		7	37		3	18		3	18
Procedimientos Internos	6	10%		10	6		10	6		10	6		0	0
Informes de Gestión	6	10%		10	6		10	6		0	0		10	6
Infraestructura	70	22%		5	35		5	35		5	35		3	23
Equipos	7	10%		10	7		10	7		5	4		5	4
Implementos Auxiliares	7	10%		5	4		5	4		10	7		5	4
Total Condiciones Técnicas	320	100%		28	182		28	177		22	135		23	147

Instrucciones Aspecto Técnico

Esquema Organizacional

Organigrama Incluida el Área de Calidad

Si No tiene Organigrama = "0", Si lo tiene pero no involucra a calidad = "5", Si lo tiene e involucra a Calidad = "10"

Calificación de Procesos

ISO - 9001

Si tiene Certificación ISO - 9001 = "10", Si no la tiene = "0"

Otras Certificaciones ó Membreías

Si tiene otras certificaciones = "5", Si no las tiene = "0"

Gestión de Personal

Manual de Funciones

Si tiene manual de funciones = "10", Si no lo tienen = "0"

Inducción, Entrenamiento y Capacitación

Si tiene programa de inducción y entrenamiento = "10", Si no lo tienen = "0"

Modelo de Contratación de Recursos Human

Si la contratación de empleados es a término indefinido = "10", Si es a término fijo = "5", Si es por temporal = "0"

Perfiles del Cargo

Si tiene perfil del cargo = "10", Si no lo tiene = "0"

Uniformes y Dotaciones

Si se adapta a cambios solicitados po el cliente = "10", Si no se adapta = "5"

Procedimientos y Rutinas

Procedimientos Internos

Si tiene procedimientos internos = "10", Si no los tiene = "0"

Informes de Gestión

Si realiza informes de gestión para el cliente mensualmente = "10", Si no los realiza = "0"

Infraestructura

Equipos

Si el Proveedor cuenta con equipos y maquinaria propia para prestar el servicio = "10" Si no los tiene = "5"

Implementos Auxiliares

Si el Proveedor dota a su personal con Implementos Auxiliares = "10" Si no lo hace = "5"

Modelo de Matriz

Aspectos Económicos	Puntos	%	Proveedor Sodexo			Proveedor La vianda			Proveedor Tu comida			Proveedor Colombian grup		
	220		Comentario	Calificación	Ponderado	Comentario	Calificación	Ponderado	Comentario	Calificación	Ponderado	Comentario	Calificación	Ponderado
Costo de Personal	70	32%					4,5	31,5		4,6666667	32,666667		3,5	24,5
Salario	4,9	7%		6	2,94		7	3,43		7	3,43		6	2,94
Transporte	1,4	2%		2	0,28		2	0,28		2	0,28		1	0,14
Prestaciones	4,2	6%		1	0,42		5	2,1		6	2,52		4	1,68
Aportes Parafiscales	4,9	7%		6	2,94		6	2,94		6	2,94		5	2,45
Costo Supervisión	4,2	6%		5	2,1		3	1,26		3	1,26		2	0,84
Costo Dotación	3,5	5%		5	1,75		4	1,4		4	1,4		3	1,05
A.I.U	65	30%		8,3333333	54,166667		10	65		10,333333	67,166667		7	45,5
Administración	6,5	10%		8	5,2		9	5,85		9	5,85		5	3,25
Imprevistos	7,15	11%		6	4,29		10	7,15		11	7,865		8	5,72
Utilidad	7,8	12%		11	8,58		11	8,58		11	8,58		8	6,24
Alquiler de Maquinaria	85	39%		6,75	57,375		7,75	65,875		7,25	61,625		6,25	53,125
Aspiradora	8,50	10%		8	6,8		9	7,65		9	7,65		8	6,8
Lava - Brilladoras	6,80	8%		7	4,76		8	5,44		7	4,76		7	4,76
Maquinas no Especificadas	5,10	6%		5	2,55		5	2,55		6	3,06		5	2,55
Maquinas de Café Bar	7,65	9%		7	5,355		9	6,885		7	5,355		5	3,825
Total Condiciones Económicas	220	100%		19,25	141		22,25	162,375		22,25	161,45833		16,75	123,125

Modelo de Matriz

Aspectos Generales	Puntos	%	Proveedor Sodexo			Proveedor La vianda			Proveedor Tu comida			Proveedor Colombian grup		
	142		Comentario	Calificación	Ponderado	Comentario	Calificación	Ponderado	Comentario	Calificación	Ponderado	Comentario	Calificación	Ponderado
Años de Experiencia	20	14%		5	10		3	6		10	20		10	20
Especialización en Servicios que Presta (Portafolio)	32	23%		0	0		10	32		10	32		10	32
Experiencia de Servicios Similares en la Zona	15	11%		7	10,5		10	15		7	10,5		10	15
Experiencia de Servicio Vigente en Sector Industria	25	18%		10	25		5	12,5		5	12,5		10	25
Cubrimiento Nacional	30	21%		5	15		10	30		10	30		5	15
Valor Agregado	20	14%		5	10		10	20		5	10		10	20
Total Condiciones Economicas	142	100%		32	70,5		48	115,5		47	115		55	127

Instrucciones Aspectos Generales

Años de Experiencia De 1 a 3 años de Experiencia = "3", De 4 a 10 años de Experiencia = "5", Más de 10 años de Experiencia = "10"
 Especialización en Servicios que Presta (Portafolio) Cumple con las expectativas manifestadas en el pliego de licitación = "10", No cumple = "0"
 Experiencia de Servicios Similares en la Zona Si presta sus servicios en empresas de la Zona = "10", No los presta = "7"
 Experiencia de Servicio Vigente en Sector Industrial Si presta sus servicios en empresas de la Industria = "10", No los presta = "5"
 Cubrimiento Nacional Si presta sus servicios a Nivel Nacional = "10", No los presta = "5"
 Valor Agregado Incluye dentro de su oferta valores agregados = "10", se limita a lo solicitado en el pliego = "5"

BELCORP

Modelo de Matriz

Aspectos Comerciales	Puntos	%	Proveedor Sodexo			Proveedor La vianda			Proveedor Tu comida			Proveedor Colombian grup		
	240		Comentario	Calificación	Ponderado	Comentario	Calificación	Ponderado	Comentario	Calificación	Ponderado	Comentario	Calificación	Ponderado
Presentación Completa de Documentos solicitados	35	15%		10	35		5	17,5		10	35		10	35
Flexibilidad en la Negociación	65	27%		5	32,5		10	65		5	32,5		5	32,5
Pólizas de Garantía, Cumplimiento, Pago a Empleados	50	21%		10	50		10	50		10	50		10	50
Penalizaciones	25	10%		5	12,5		10	25		5	12,5		5	12,5
Formas de Pago	35	15%		5	17,5		10	35		10	35		5	17,5
Referencias de Clientes	30	13%		3	9		3	9		3	9		3	9
Total Condiciones Económicas	240	100%		38	156,5		48	201,5		43	174		38	156,5

Instrucciones Aspectos Comerciales

Presentación Completa de Documentos solicitados Si los documentos solicitados en el Pliego de Licitación estan completos = "10" Si no lo están = "5"
 Flexibilidad en la Negociación El proveedor manifiesta abirtamente su flexibilidad para negociar = "10", Si no lo hace = "5"
 Pólizas de Garantía, Cumplimiento, Pago a Empleados El proveedor podrá tomar la totalidad de estas pólizas para la ejecución de contrato = "10", No tomará la totalidad de las pólizas = "5"
 Penalizaciones El proveedor esta dispuesto a ser penalizado por incumplimiento del contrato = "10", si no lo esta = "5"
 Formas de Pago Si la condición de pago es de 30 días = "5", Si es mayor a 30 días = "10"
 Referencias de Clientes Se llamarán 3 clientes paa calificar de 1 a 10 los servicios prestados y el promedio de los 3 se registrará como calificación.

BELCORP

Modelo de Matriz

Aspectos Financieros	Puntos	%	Proveedor Sodexo			Proveedor La vianda			Proveedor Tu comida			Proveedor Colombian grup		
	100		Comentario	Calificación	Ponderado	Comentario	Calificación	Ponderado	Comentario	Calificación	Ponderado	Comentario	Calificación	Ponderado
Razon Corriente	55	23%		10	55		10	55		5	27,5		10	55
Endeudamiento	45	19%		10	45		10	45		10	45		5	22,5
Endeudamiento Apalancado	80	33%		5	40		10	80		10	80		10	80
Margen Bruto de Utilidad	60	25%		10	60		5	30		10	60		5	30
Total Condiciones Económicas	240	100%		35	200		35	210		35	212,5		30	187,5

Criterios e Indicadores	Proveedor Sodexo	Proveedor La vianda	Proveedor Tu comida	Proveedor Colombian grup
Activo Corriente	1,00	1,00	1,00	1,00
Pasivo Corriente	1,00	1,00	1,00	1,00
Total Activo	1,00	1,00	1,00	1,00
Total Pasivo	1,00	1,00	1,00	1,00
Patrimonio	1,00	1,00	1,00	1,00
Utilidad Bruta	1,00	1,00	1,00	1,00
Ventas Netas	1,00	1,00	1,00	1,00

Razón Corriente	1,00	1,00	1,00	1,00
Endeudamiento	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Endeudamiento Apalancado	1,00	1,00	1,00	1,00
Margen Bruto de Utilidad	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Razón Corriente (Menor a 1 = 0 ; Entre 1 y 1.5 = 5 ; Más de 1.5 = 10)

Por cada peso de deuda a corto plazo, la compañía debe contar como mínimo con un peso en su activo corriente (Caja ó Bancos) para respaldarlo.

Endeudamiento (Mayor al 30% = 5 ; Menor al 30% = 10)

Nos permite establecer el grado de participación de los acreedores, en los activos de la empresa. Por cada peso invertido en activos se deben X pesos a acreedores.

Endeudamiento Apalancado (Mayor a 3= 5 ; Menor a 3= 10)

Este indicador determina el endeudamiento frente al patrimonio de la empresa. Determina que tan comprometido esta el patrimonio de los accionistas con los acreedores.

Margen Bruto de Utilidad (Mayor al 20% = 5 ; Menor al 20% = 10)

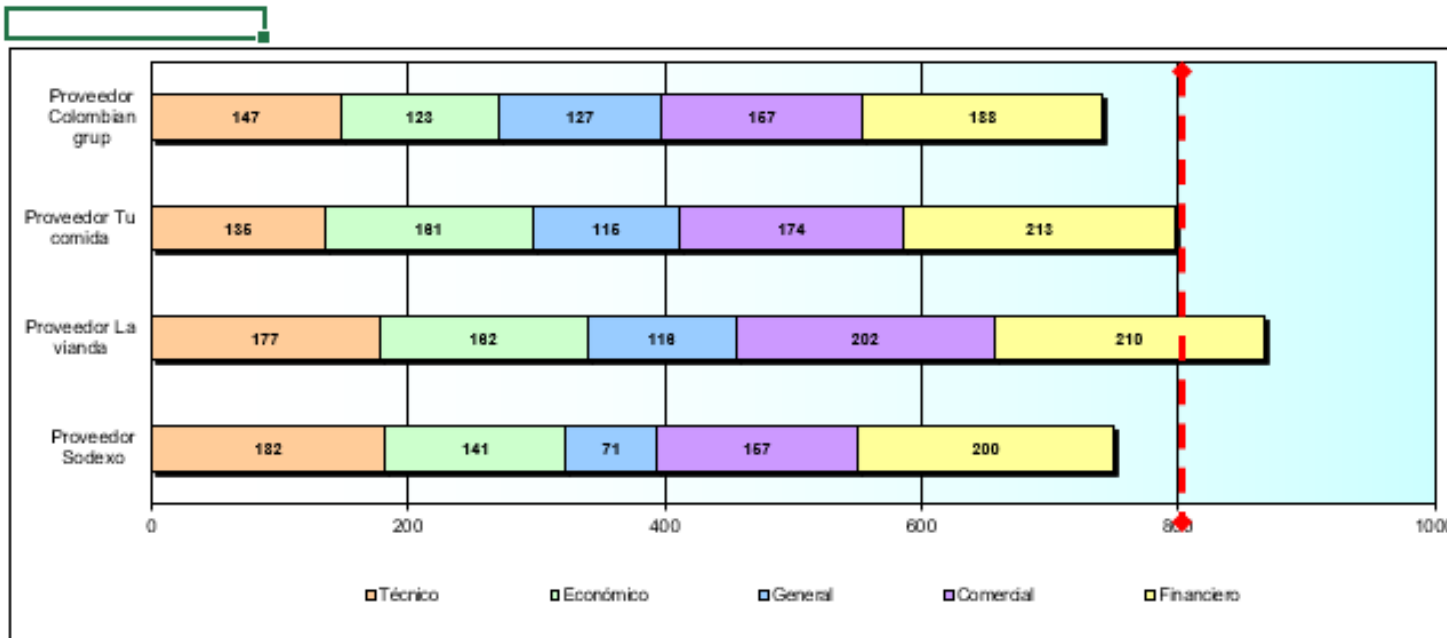
Nos indica, cuanto se ha obtenido de utilidad por cada peso vendido, luego de descontar el costo de ventas.



Modelo de Matriz

Proveedor	Técnico	Económico	General	Comercial	Financiero	Total
60	320	220	142	240	100	1022
Proveedor Sodexo	182	141	71	157	200	750
Proveedor La vianda	177	162	116	202	210	867
Proveedor Tu comida	135	161	115	174	213	798
Proveedor Colombian grup	147	123	127	157	188	742

Comentarios
800
Descalificado
Calificado
Descalificado
Descalificado



Nota: creación propia