

**UNIVERSIDAD DEL ROSARIO**



**UNIVERSIDAD DEL ROSARIO**

**PROPUESTA DE MEJORAMIENTO EN LAS BUENAS PRÁCTICAS DE  
ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN (BPD) DE LA HUB CARIBE DE BAYER**

**MISIÓN EMPRESARIAL**

**ANGIE ESTEFANIA DIAZ RAMREZ**

**Bogotá D.C.**

**2018**

**UNIVERSIDAD DEL ROSARIO**



**UNIVERSIDAD DEL ROSARIO**

**PROPUESTA DE MEJORAMIENTO EN LAS BUENAS PRÁCTICAS DE  
ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN (BPD) DE LA HUB CARIBE DE BAYER**

**MISIÓN EMPRESARIAL**

**ANGIE ESTEFANIA DIAZ RAMIREZ**

**CARLOS FRANCO M.Sc.**

**ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**Bogotá D.C.**

**2018**

## CONTENIDO

Resumen .....	6
Palabras clave.....	6
Abstract .....	7
Key words.....	7
1 INTRODUCCIÓN.....	8
1.1 Propósito de la misión.....	8
1.2 Objetivos .....	10
1.2.1 Objetivo general .....	10
1.2.2 Objetivos específicos .....	10
2 DIAGNÓSTICO DEL OBJETO DE ESTUDIO .....	11
2.1 Una región diversa con un gran potencial.....	11
3 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	14
3.1 La importancia de una buena logística empresarial.....	14
4 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	17
4.1 Enfoque metodológico .....	17
4.1.1 Actores claves .....	17
4.1.2 Técnicas de recolección .....	18
4.1.3 Instrumentos .....	18
4.1.4 Informe final .....	18
4.1.5 Plan de actividades .....	18
5 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS HALLAZGOS REALIZADOS .....	19
6 PROPUESTA DE MEJORA .....	27
7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	30

7.1	Crear una visión empresarial .....	30
7.1.1	Clientes .....	31
7.1.2	Finanzas .....	32
7.1.3	Aprendizaje y crecimiento.....	32
7.1.4	Procesos internos .....	32
8	REFERENCIAS .....	36

## LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 HUB de Distribución en Cartagena .....	12
Ilustración 2 Diagrama de Actividades .....	19
Ilustración 3 Nube de Conflicto Hub de Bayer.....	26
Ilustración 4 Árbol de Realidad Actual Hub de Bayer .....	27
Ilustración 5 Propuesta de Mejora .....	28

## **RESUMEN**

La empresa Bayer con sede en Barmen - Alemania, ha dispuesto la obtención de un Hub en Latinoamérica, más precisamente en Cartagena – Colombia, la cual estará dispuesta a cubrir las demandas comerciales de la compañía al continente, y obviamente de Colombia. El punto geográfico para este fin está estratégicamente dispuesto en el continente para a cubrir las demandas de los distintos países, minimizando tiempo de respuesta y entrega.

***Palabras clave:*** Hub, Cartagena, Continente, Estratégicamente.

## **ABSTRACT**

The Bayer company based in Barmen - Germany has arranged to obtain a Hub in Latin America, more precisely in Cartagena - Colombia, which will be willing to cover the company's commercial demands to the continent, and obviously to Colombia. The geographic point for this purpose is strategically arranged in the continent to meet the demands of different countries, minimizing response time and delivery.

**Key words:** Hub, Cartagena, Continent, Strategically.

## 1 INTRODUCCIÓN

En el marco de la administración de negocios Internacionales, el escenario económico nacional se ha venido desarrollando a partir de la inversión extranjera en el país, como es el caso de la multinacional Bayer, la cual, ha realizado millonarias inversiones, especialmente, en la región Caribe colombiana por encontrarla geoestratégicamente posicionada en Latinoamérica, la región Andina y el Caribe desde una visión portuaria altamente competitiva.

La adopción de un inventario reducido para un almacén es tan importante como lo es en la fabricación. La premisa básica de Lean es solo lo que se necesita, y nada más. Posiblemente reducir o eliminar las existencias de seguridad e intentar que los proveedores entreguen cantidades menores con mayor frecuencia.

La organización de las estaciones de trabajo mejora la productividad porque los trabajadores no tienen que buscar herramientas o equipos para garantizar que las estaciones de trabajo estén lo más organizadas posible. Consiste en: Ordenar; Poner en orden; Brillar; Estandarizar; y Sustentar: todas las técnicas diseñadas para mantener el desorden a raya, reducir los errores, mejorando la seguridad y la organización.

A los efectos de esto, el presente trabajo se ha desarrollado en aras de proponer acciones de mejora en el proceso de logística internacional de almacenamiento, distribución y transporte dado al interior del Hub Caribe de Bayer en la ciudad de Cartagena, de los productos desarrollados en Crop Science del municipio de Soledad, Atlántico; teniendo como base el equipo humano sobre el cual se fundamenta la eficacia empresarial en el logro de la meta global de la entidad. Los efectos de esto, el presente informe se estructura en:

### 1.1 Propósito de la misión

Bayer es una organización internacional dedicada a la investigación y producción química farmacéutica, buscando con ello, mantener la calidad de vida y el bienestar del ser humano y de

los productos alimenticios a través de un amplio portafolio, entre los cuales destacan las medicinas, terapias, protección de cultivos y semillas, asesorías y capacitaciones a los agricultores, aligeramiento de vehículos pesados en el consumo de combustible y el desarrollo de proyectos constructivos en los cuales el consumo de energía sea inferior al normal, entre otros. (Bayer, Bayer: science for a better life, 2015)

La empresa, fundada en el año 1863, en la localidad de Barmen, Alemania por Friedrich Bayer y Johan Friedrich Weskott, hoy en día posee sedes en distintas regiones del mundo, entre esas, la Andina. En Colombia se encuentra ubicada en las ciudades de Bogotá (la Sede Administrativa) y en Soledad, Atlántico. (Se encuentra la Planta Bayer Hub Caribe) (Bayer, 2016)

En el presente trabajo, se propone una serie de acciones estratégicas encaminadas al mejoramiento del proceso logístico de almacenamiento fundamentado en los resultados obtenidos en el análisis previo llevado a cabo en el nuevo Hub Caribe como bodega logística en el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena, potenciando la producción de insumos agrícolas que se producen en la planta del municipio de Soledad, Atlántico y que se exportan a 14 países. (Bayer, 2014) No obstante, resulta importante reconocer que el sistema ha sido desarrollado con un firme propósito (Goldratt, 1996), para el presente caso, el sistema logístico del Hub Caribe de Cartagena, el cual, tiene como meta principal, abastecer a las distintas plantas de la región con materia prima o productos terminados.

El Hub permite a las plantas de Bayer en la región, ahorrar tiempo y dinero. Además, genera mayor eficiencia y eficacia de las empresas en el mercado y su crecimiento en Colombia. Con ello, se combinan las fortalezas del puerto marítimo de Cartagena, siendo Cartagena la ciudad elegida, ya que, por su posición estratégica recibirá los cargueros más grandes del mundo luego de culminada la construcción del nuevo Canal de Panamá, demostrando la posición geográfica estratégica de Colombia como enlace entre los países del norte y sur de América, Europa sobre el Océano Atlántico, así como enlazar con países sobre el Océano Pacífico. (Consgom, 2014) El Hub Caribe de Cartagena, podrá transportar cerca de 8.000 toneladas al año de productos agrícolas, para atender los mercados de Centro América, la región Andina, Brasil y Argentina. (Consgom, 2014)

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general**

Diseñar una propuesta de mejoramiento en las buenas prácticas de almacenamiento y distribución (BPD) de la Hub Caribe De Bayer, a partir de la implementación de la Teoría de las Restricciones (T.O.C.), coadyuvando al logro de las metas propuestas en los procesos logísticos.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Realizar una descripción del Hub Caribe de Bayer Colombia.
- Describir los procesos de buenas prácticas de almacenamiento de la Hub Caribe.
- Describir los procesos logísticos de distribución de la Hub Caribe.
- Proponer estrategias de mejoramiento en los procesos logísticos de almacenamiento que permitan responder con eficacia a la distribución internacional de los productos desde la Hub de Cartagena.

## 2 DIAGNÓSTICO DEL OBJETO DE ESTUDIO

Siendo el Hub Caribe un centro de operaciones logísticas globales del negocio agrícola de la organización Bayer, (Dinero, 2016) para el almacenamiento y distribución de productos, fue importante analizar las estrategias de gestión y los procesos logísticos como el abastecimiento la producción y la distribución. Al hacerlo, se busca fortalecer nuestra presencia en la región e impulsar la colaboración entre los clientes.

### 2.1 Una región diversa con un gran potencial

En consecuencia, se fortalece la participación en América Latina mediante la creación de un nuevo centro de transporte. Teniendo Hub en Cartagena, se abre la posibilidad de conectar la capital colombiana, siendo el lugar ideal para una presencia más fuerte en toda América Latina con muchos clientes locales. Sobre todo, la ubicación central de la ciudad es atractiva: se puede llegar a todos los centros importantes en avión en cinco horas. Por supuesto, Colombia también tiene un enorme potencial de crecimiento en el mercado de seguros. Con su sólida infraestructura y las largas costas del Atlántico y el Pacífico y las vías navegables interiores, el país es extremadamente interesante para el negocio del transporte.

Ilustración 1  
*HUB de Distribución en Cartagena*



En la imagen se muestra la ubicación geográfica del Hub de Bayer en la ciudad de Cartagena, Colombia, se observa como es la distribución de las instalaciones y la operación que se maneja para apoyar el el desarrollo competitivo de la región del Caribe. (Bayer Nuevo Hub de Distribucion en Cartagena)

Si bien la logística es un asunto crucial para las empresas en cualquier industria, obtener soluciones de logística farmacéutica correctamente puede ser una cuestión de vida o muerte, dependiendo de la situación. Los hospitales, los médicos de atención primaria, los centros de atención urgente, las farmacias y varios otros establecimientos deben tener medicamentos disponibles para atender a sus pacientes, a veces para situaciones que amenazan la vida. Afortunadamente, las principales compañías de logística farmacéutica tienen servicios específicos adaptados a las demandas únicas de esta industria. Ya sea que las soluciones logísticas farmacéuticas involucren bienes que se envían por aire, tierra o mar, las compañías más confiables tomarán medidas para asegurar que la carga llegue puntual y de una sola pieza mediante la realización de los siguientes procedimientos: (Bayer, YouTube, 2014)

- Crear ambientes controlados por temperatura.
- Utilizar los métodos correctos de relleno, boxeo y apilamiento para evitar empujones o roturas.
- Tomar medidas de seguridad adicionales para asegurar que las partes correctas manejen y reciban los bienes desde que se recoge la carga hasta que se entrega.
- Ofreciendo varios métodos de transporte para ofrecer una entrega urgente si es necesario.

Al ofrecer una gama tan amplia de servicios de envío, la empresa de logística farmacéutica puede ayudar a los clientes incluso con las necesidades más específicas. Esto les permite a sus pacientes recibir el medicamento que finalmente necesitarán para la recuperación. Incluso en circunstancias difíciles, siempre hay opciones de logística farmacéutica que los mejores proveedores pueden decidir para aliviar el estrés de quienes más necesitan el producto.

Es importante que las empresas que tienen las soluciones logísticas farmacéuticas son más confiables y también son expertas en saber cómo administrar incluso los pedidos más complicados. Estas nociones van más allá de la corrección de los métodos de sincronización, embalaje y envío. Además, los clientes de la industria farmacéutica tienen demandas específicas que deben cumplirse oportunamente, y la empresa con logística farmacéutica puede responder con éxito al ofrecer lo siguiente:

Soluciones especializadas de gestión de carga para priorizar cada envío según las necesidades del cliente.

- Seguimiento con tecnología que permite informes en tiempo real hasta el minuto para que los clientes siempre sepan dónde está su envío.
- Servicios de distribución extensos y de gran alcance para enviar cualquier carga en cualquier lugar en un marco de tiempo específico.
- Servicios de guante blanco que complementan las soluciones de mensajería, despacho, entrega y servicio al cliente para que tanto la mercancía como el cliente sean tratados con respeto.

Las empresas de logística farmacéutica son conscientes de que no solo hay vidas, sino también una gran cantidad de dinero en juego con cada envío. Un movimiento en falso puede causar que un envío de medicamentos se rompa, caduque o termine perdido y puede provocar la pérdida de decenas o cientos de miles o incluso millones de dólares. Esta es la razón por la cual la naturaleza de las soluciones de logística farmacéutica que ofrecen las compañías especializadas es muy amplia.

### 3 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

#### 3.1 La importancia de una buena logística empresarial

Los propietarios de negocios que no tienen una buena comprensión de la logística a menudo tienen dificultades para entender por qué el robo, el deterioro y las pérdidas son altos con los números de inventario. Si el propietario de un negocio sabe que tomar dos o tres días para obtener el producto de Alemania a Colombia, pero que consistentemente toma cuatro, tiene que enfrentarse a la compañía de envío. Existe un problema con este segmento de logística que el proveedor debe corregir o reemplazar con uno nuevo. (FAO, 2007)

También es un problema logístico tener demasiado inventario a mano. Si se produce un incendio en el almacén, las pérdidas considerables podrían tener efectos a largo plazo en la confianza del consumidor. Los pedidos existentes darían lugar a retrasos en el cumplimiento y los nuevos pedidos se detendrían. La base de clientes podría pensar que la compañía ya no puede cumplir con el pedido si el problema persiste durante un tiempo prolongado. Además, los costos de los seguros y el manejo de los reclamos son abrumadores, ya que muchas empresas carecen de seguro suficiente en lo que respecta al inventario. Las empresas necesitan contar con proveedores confiables para garantizar que no necesiten absorber los costos y riesgos del almacén al mantener el exceso de inventario de productos. (García, 2017)

En este orden, el tema de la logística se convierte entonces, en un propósito de suma importancia para las organizaciones, las cuales, como el Hub de Bayer, diseñan y adoptan áreas específicas para su tratamiento, siendo en la actualidad un factor fundamental en el constante objetivo por permanecer en los primeros lugares del mundo, entendiéndose por logística a todos aquellos conocimientos, acciones y medios destinados a prever y proveer los recursos necesarios para realizar una actividad principal en tiempo, forma y al menor costo en un marco de productividad y calidad. (Cárdenas, 2006)

Es importante lograr un proceso de logística con ventaja competitiva, requiere de una eficiente estrategia la cual, se logra ya sea a través del “análisis de la cadena de Valor” de

(Porter, 1987) o, no obstante, cuales quieras de los dos modelos para la generación de la ventaja competitiva, permiten en el escenario logístico, entre otros aspectos, la entrega “Just in Time” en el 99% de los procesos productivos y operativos, se reducen los tiempos de producción y entrega al 50%; en la cadena de suministros se podrá tener disponibilidad de la materia prima del 98% y se reducen los inventarios en un 50%. (Estrategia, 2017)

La logística empresarial se da a partir de la acción de almacenamiento eficaz de productos o bienes, a fin de garantizar el flujo de estos, desde el lugar de origen hasta su entrega final en los mercados de consumo; el documento la política nacional logística (CONPES) 3547 de 2008, establece que el sistema logístico es todo acto de manejo de productos o servicios necesarios en los procesos productivos de las organizaciones generados a partir del transporte, almacenamiento y distribución de bienes y servicios. (Ballesteros, 2004)

De acuerdo con lo anterior, a partir de la adquisición de materias primas e insumos o productos terminados en el punto de origen hasta la entrega en el punto de consumo; En el caso de Bayer desde la planta Crop Science del municipio de Soledad, Atlántico, hasta los distintos clientes internacionales de los productos y soluciones agrícolas; cumpliéndose lo manifestado por (Ballesteros, 2004), respecto al desarrollo de la cadena logística refiriéndose en total acuerdo con que los lugares de producción se encuentran en sitios lejanos a los consumidores finales utilizando para ello, puntos intermedios debido al aprovechamiento de los mercados en la actualidad.

También, se observa una evolución permanente de la logística de distribución, viéndose ésta, como las actividades y financiero a partir de su lugar de origen hasta el destino final, hallándose entonces el soporte de la logística en la actividad productiva de las organizaciones forjándola viable, posibilitando su cumplimiento efectivo y apropiada a los objetivos determinados y por lo tanto, aproximándola al logro de la competitividad empresarial. (Cárdenas, 2006).

Ante estos nuevos retos, Colombia ha venido superando una serie de factores que impedían ostentar una logística para la distribución física internacional eficiente; sin embargo, gracias a los procesos generados, especialmente, en las ciudades portuarias, iniciando con la inversión realizada en esta área o función empresarial; ha permitido que los puertos marítimos del Caribe colombiano sean considerados como puertos eficientes en lo proceso de cargue y descargue de productos o bienes, erigiendo a Cartagena de Indias, como uno de los principales puertos de carga que conecta al país con el Caribe. (Cárdenas, 2006)

La logística adquiere el título de “Logística de los negocios”, haciendo alusión a los modelos o sistemas adoptados que responden de manera ágil y rápida al cliente o consumidor final, entre los que destacan la gestión de los canales de distribución, la logística industrial, la distribución física internacional, la gerencia de la cadena de suministros y la red de valor. (Cárdenas, 2006)

(Espinoza, 2008), expresa que dentro de la logística, es importante tener sumo cuidado con las áreas o sectores donde se lleve a cabo el almacenamiento, ya que ésta, deberá contar con las dimensiones adecuadas permitiendo con esto, la correcta y eficaz organización de los insumos y productos, evitando con ello cualquier confusión así como riesgos de contaminación, generando además, un correcto proceso de rotación de los inventarios.

Así, el desarrollo de la logística de almacenamiento y distribución, hacen parte de una eficiente gestión de la cadena de suministro como lo manifiestan, (Mendoza, 2014) tornándose compleja esta cadena, como consecuencia de toda la información, datos, elementos de decisión y las limitantes que se puedan presentar en las organizaciones.

No obstante, es importante dejar en claro que en los procesos logísticos como en cualquier otro proceso empresarial, aparecen siempre factores que causan efectos negativos a la calidad total, los cuales, han sido determinados por Goldratt en su obra ‘La Meta’ como “Cuellos de Botella o Restricciones”, (Pastrana, 2014), los cuales, son definidos, de manera textual, como “Aquellos elementos del proceso que por alguna razón suponen un obstáculo que impide o retrasa la realización de una determinada acción”, presentándose a manera de limitaciones internas o externas; establecida esta situación por parte de Goldratt, éste, procedió a desarrollar modelos matemáticos a fin de identificar los llamados cuellos de botella en las organizaciones, formulando para ello, la “Teoría de las Restricciones (TOC) o Teoría de las Limitaciones, convirtiéndose en un modelo o sistema para el mejoramiento continuo en las organizaciones.

En este sentido, en el sistema empresarial, se presentan como principales tipos de restricciones: a) Restricciones físicas; b) Restricciones de Mercado; y, c) las Restricciones de Políticas; las cuales, inciden en el proceso de Mejora Continua de las organizaciones, por ello, se requiere, a partir de TOC, llevar a cabo 5 pasos para orientar dicho proceso, siendo estos:

- a. Identificar las restricciones.
- b. Decidir cómo explotar las restricciones.
- c. Subordinar todo lo demás a la decisión anterior.
- d. Elevar las restricciones de la empresa.
- e. Volver al Paso 1.

Así mismo, la Teoría de las Restricciones puede ser implementada en diversas áreas empresariales de la gestión empresarial, a través de aplicaciones o software diseñados para tal fin, siendo estas: Finanzas (Contabilidad Throughput), Operaciones (Tambor-Amortiguador-Cuerda), Cadena de Abastecimiento, Proyectos (Cadena Crítica), Marketing, por tal razón, el proceso de mejora continua planteado por TOC está diseñado para alinear los intereses al alcance del máximo impacto en cada fase del proceso.

## **4 ASPECTOS METODOLÓGICOS**

### **4.1 Enfoque metodológico**

Carácter cuantitativo descriptivo. (Hernández, 2010)

#### **4.1.1 Actores claves**

Establecer contacto con los encargados del proceso de almacenamiento y distribución en la cadena logística.

#### **4.1.2 Técnicas de recolección**

Se emplearon técnicas conectadas al enfoque metodológico. Para la obtención de los datos, se requiere realizar entrevistas presenciales y si es posible, entrevistas virtuales. En segundo lugar el desarrollo de la investigación estuvo basada en las observaciones directas. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

#### **4.1.3 Instrumentos**

Se elaboró un cuestionario semiestructurado, donde se formularon preguntas acordes al objeto de estudio del proyecto. Las personas encuestadas fueron las responsables del proceso de almacenamiento y distribución de la empresa. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

#### **4.1.4 Informe final**

Se construyó a partir del análisis de los datos que fueron recolectados, seguido de ello se identificaron los puntos claves para abarcar el objeto de la investigación y finalmente se plantearon las recomendaciones pertinentes.

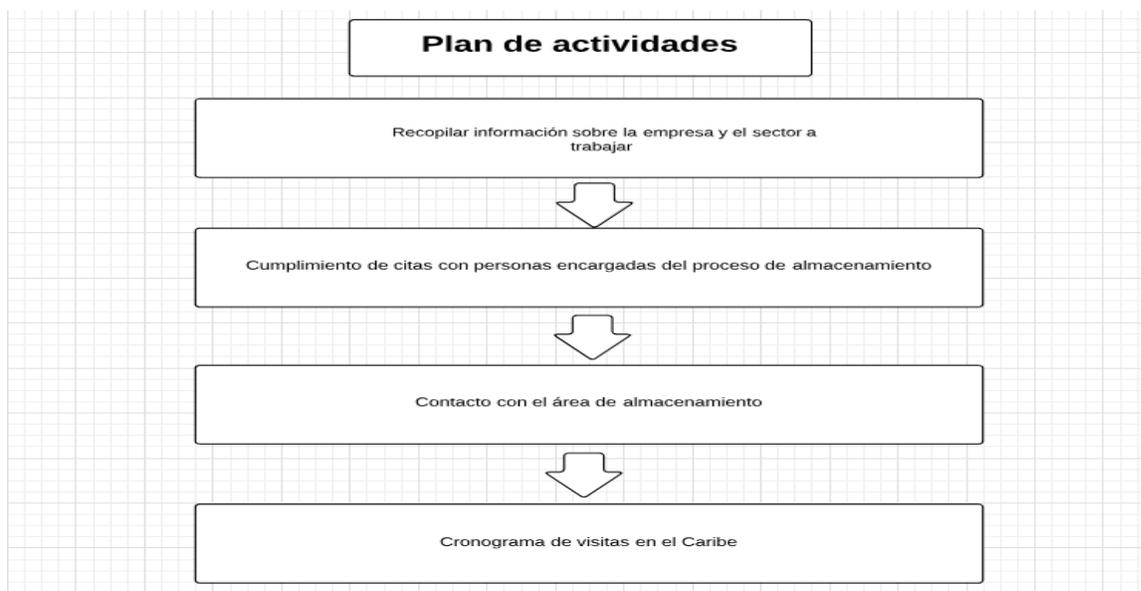
#### **4.1.5 Plan de actividades**

Actividades antes y durante la visita empresarial:

- Recopilar información sobre la empresa y el sector a trabajar: Se navegó en la página oficial de la empresa ([https://www.Hub Caribe.bayer.co](https://www.HubCaribe.bayer.co)). Para obtener mayor información se enviaron correos a través del correo electrónico [contacto.bayerandina@bayer.com](mailto:contacto.bayerandina@bayer.com).
- Cumplimiento de citas con las personas encargadas del proceso de almacenamiento y distribución.

- Se solicitó un contacto de la empresa, preferiblemente del área de almacenamiento o cadena logística que me permitió aclarar dudas después de la visita a través de comunicaciones electrónicas.
- Cronograma de las visitas en el Caribe.

Ilustración 2  
*Diagrama de Actividades*



En la imagen se puede observar el flujo de actividades que se realizaron durante la visita al Hub de Bayer en Soledad, Atlántico (Elaboración propia).

## 5 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS HALLAZGOS REALIZADOS

En cumplimiento del cronograma de actividades, las visitas realizadas a las distintas organizaciones, se logró identificar un amplio sistema de procesos logísticos en lo referente al

Almacenamiento y Distribución de los productos y/o servicios que en ellas se desarrollan o prestan, siendo los principales pilares de la logística empresarial la seguridad en el transporte, la Salud Ocupacional y Seguridad en el Trabajo, los Procesos y la Seguridad en Planta y el Manejo de Producto.

En este sentido, se logró comprobar mediante acompañamiento del Gerente de Operaciones Industriales para los países Andinos, Doctor Jean Claude Bossard, que en el Hub Caribe Bayer en la ciudad de Cartagena, la logística de Bayer, no solamente en esta Hub sino a nivel mundial, comprende además del transporte, la manipulación o el almacenamiento de mercancías, toda la planificación, dirección, coordinación, implementación y monitoreo de todos los flujos internos e inter-compañías de bienes y la información relacionada.

De esta manera, desde la perspectiva de la Administración de Negocios Internacionales, se observa que no sólo las funciones empresariales individuales se combinan en cadenas de proceso, todos los procesos se integran, desde la adquisición de materias primas hasta la comercialización del producto a los usuarios finales.

Por ello, al indagar sobre los conceptos logísticos, el Doctor Bossard, fue enfático en afirmar que en Bayer “Trabajamos continuamente para desarrollar conceptos logísticos eficientes y respetuosos con el medio ambiente con el objetivo de reducir la complejidad de transporte y almacenamiento”.

Es innegable la calidad con la cual se manejan los procesos en la entidad, donde, al analizar el proceso de transporte, este se cumple de manera segura ya que, los materiales y productos son de suma importancia para Bayer, razón por la cual, cuentan con eficientes sistemas de gestión y directivas con validez global, lo que les ha permitido contar con una estructura organizacional ágil, además, de contar con proveedores de servicios logísticos seleccionados exclusivamente.

En cuanto a los procesos logísticos, la planificación de producción y logística de concreto depende de los productos a transportar y de los requisitos específicos resultantes. Por lo tanto, los procesos logísticos están organizados de forma descentralizada en Bayer. Cada dependencia cuenta con sus propias unidades logísticas, lo que les permite responder a las demandas de los diferentes modelos de negocio.

En este orden, en Hub Caribe Bayer, la organización interna es quien dirige todos los servicios logísticos a través de las divisiones, desde los proveedores hasta los propios sitios de la empresa, dentro de la red de producción y de la empresa a sus clientes. Esto, incluye también la

gestión de almacenes y transportes y la dirección de flujos de materiales específicos de proveedores, producción y clientes. Para ello, Bayer utiliza capacidades internas y emplea socios logísticos externos para satisfacer sus necesidades de almacenamiento y transporte. Los sitios de almacén y los flujos de transporte se establecen y se optimizan continuamente en consecuencia, el servicio, la calidad y los costes se supervisan continuamente de acuerdo con las directrices e indicadores correspondientes.

Los medios de transporte se seleccionan generalmente en un proceso normalizado entre el lugar de producción y el país receptor, teniendo en cuenta la demanda, los costes y los aspectos medioambientales. Estos aspectos también sirven para optimizar continuamente los procesos de transporte. Con este fin, los centros se establecen en la red de distribución, se optimizan los procesos de planificación y se reduce el transporte aéreo; estas medidas dirigidas a nivel mundial están respaldadas por una mayor estandarización y transparencia a lo largo de la cadena de suministro.

Hub Caribe gestiona el transporte y almacenamiento de productos a través de un sistema de múltiples etapas que está alineado con la producción y distribución. Después de la producción, los ingredientes activos se distribuyen a una red global de almacenes especializados y luego se envían a sus sitios regionales de formulación y llenado para procesamiento posterior según la demanda actual. Los productos almacenados en la fábrica de Soledad, Atlántico, se transfieren a los almacenes de distribución local o en su defecto a la Hub de Cartagena para ser exportados a los países de destino respectivos donde se almacenan los productos.

El proceso de logística abarca las diversas etapas de la producción de insumos agrícolas en la planta de Soledad hasta su almacenamiento en el Hub de Cartagena listos su distribución en el mercado internacional, que se distribuye a los clientes a través de almacenes de distribución locales. Generalmente, Hub Caribe despliega camiones para el transporte terrestre, mientras que los buques portacontenedores se utilizan principalmente para el tráfico en el extranjero. El transporte aéreo sólo se selecciona en casos excepcionales y representa menos del 1% del volumen de transporte.

Los clientes son suministrados desde almacenes cercanos a la producción, siempre que los tiempos de transporte y la seguridad del suministro lo permitan. En el caso de distancias más largas, las mercancías se almacenan temporalmente en los centros regionales de distribución y se

envían a corto plazo. La logística se orienta de acuerdo a una gestión basada en indicadores que está alineada con los aspectos de seguridad, medio ambiente y seguridad del suministro.

En cuanto a la Distribución, Bayer comercializa sus productos en todo el mundo a través de una red de distribución específica para el mercado y los clientes. Las unidades de marketing y distribución desempeñan un papel clave en la comunicación a los clientes de los beneficios y ventajas de nuestros productos y servicios de alta calidad. Las actividades de distribución están orientadas hacia la retención a largo plazo de clientes existentes y la adquisición de nuevos clientes. A este respecto, les ofrece un procesamiento de negocios fluido desde el pedido hasta la entrega en el tiempo adecuado.

La conducta responsable también es una prioridad para Bayer en marketing y distribución. Las reglas de conducta necesarias, que no permiten infracciones legales en la comercialización, se establecen en la Política de Ventas y Marketing Responsable del Grupo. Esta regulación del Grupo y los respectivos programas de formación se llevan a cabo de forma descentralizada en los subgrupos. Un alto nivel de satisfacción del cliente es esencial para el éxito a largo plazo de nuestro negocio. Por lo tanto, se analiza sistemáticamente las necesidades y la satisfacción de, así como las quejas expresadas por nuestros clientes, y así fomentar la cooperación basada en la asociación y el diálogo con ellos.

La organización Hub Caribe Bayer implementa proyectos de investigación de mercado para identificar las necesidades de los diversos grupos de clientes y de esta manera, optimizar los procesos de almacenamiento y distribución, que le permita darle una mejor atención a sus clientes fortaleciendo su satisfacción, especialmente, en el ámbito internacional.

Hub Caribe dentro de sus prácticas responsables en almacenamiento, transporte y distribución, sigue las directrices de su Política de Administración de Productos con respecto a la distribución y uso de los mismos. Esta política, que también satisface los requisitos de la Política de Ventas y Marketing Responsable del Grupo, se basa en el Código Internacional de Conducta emitido por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Los materiales de capacitación para explicar esta política de grupo se han distribuido a través de la organización global y están disponibles para los empleados en la intranet de Bayer.

Hub Caribe también está intensificando su cooperación directa a través de los proveedores de Bayer. En la organización Bayer, los Centros de Cadena de Abastecimiento reúnen todos los

flujos de información, desde la aceptación de pedidos hasta la planificación de envíos, la entrega y la aceptación de reclamaciones en las distintas regiones del mundo, lo cual, garantiza un alto nivel de experiencia, especialmente en la gestión de pedidos y en las soluciones de transacción, cadena de suministro y logística. Mediante la plataforma de información en línea, los clientes pueden, en cualquier momento, realizar pedidos, consultar hojas de datos de seguridad de materiales y realizar un seguimiento del estado de sus pedidos. El objetivo de máxima calidad es la impecabilidad para alcanzar un alto nivel de satisfacción del cliente.

Para aumentar sistemáticamente la satisfacción del cliente y garantizar una calidad de servicio óptima, se evalúan periódicamente las quejas registradas en el sistema de gestión global y en las unidades de negocio individuales. Las evaluaciones de los clientes también se analizan en detalle.

Los principales clientes con operaciones globales son atendidos directamente por los principales gestores de cuentas. Un aspecto fundamental en los procesos logísticos de almacenamiento, transporte y distribución desde la planta de Bayer en el municipio de Soledad hasta el Hub Caribe en el puerto de Cartagena, es la gestión de la seguridad y el desarrollo continuo de una cultura de seguridad como una piedra angular, como principal responsabilidad en el Grupo Bayer, especialmente, hacia la prevención de accidentes e incidentes en el trabajo cotidiano, cuando se opera instalaciones de producción, almacenamiento y en las rutas de transporte de los productos, aplicando para ello, la norma HSEQ, la cual, de acuerdo con su Gerente de Producción, es responsabilidad directa del Consejo de Administración de Bayer, reduciendo de esta manera, los costos que se puedan presentar en materia de daños e interrupciones en el trabajo y la producción.

La seguridad en el transporte dentro de la cultura de seguridad de Bayer es de gran importancia. Esto se aplica al Transporte de materiales en rutas de transporte público, particularmente en el caso de materiales peligrosos; incluyendo diversos procesos tales como carga y descarga, clasificación, etiquetado, embalaje y seleccionando los socios logísticos adecuados.

En una directiva del Grupo Bayer, ha definido procedimientos que aseguran que todos los materiales transportados sean manejados de acuerdo con las regulaciones aplicables y el peligro potencial que representan. Para el servicio de logística los proveedores se seleccionan siguiendo un procedimiento definido y su cumplimiento de las normas de seguridad y calidad se evalúa en

virtud de la directiva, las personas responsables de la seguridad del transporte desde la unidad organizativa de que se trate. Como parte de sus acciones de Cuidado Responsable, las instrucciones de seguridad de transporte se elaboran y se realizan auditorías de seguridad de distribución para materiales no peligrosos. Nosotros así ir más allá de lo que se requiere en la legislación de transporte. El objetivo de Bayer es lograr un alto nivel de HSEQ en todo el mundo y para mejorar continuamente esto, particularmente

Con respecto a los procesos de transporte, la gestión de la seguridad y la seguridad de los transportes Subgrupos forma parte del sistema de auditoría del Grupo Bayer detallado en el Reglamento del Grupo Bayer "Auditorías de Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Calidad (HSEQ)", el cual fue actualizado en 2015.

Los subgrupos también han creado una red de expertos en seguridad de transporte y usuarios con Experiencia para compartir y armonizar conocimientos técnicos y procedimientos para la seguridad del transporte y distribución Y la seguridad, incluida la gestión de la respuesta de emergencia y la notificación de incidentes.

La Plataforma de Seguridad actúa como un foro mundial para intercambiar información y procedimientos de los subgrupos. En 2015, la plataforma se centró, por ejemplo, en la gestión de reglamentos, la capacitación Seguridad en el transporte y su uso en todo el mundo, la revisión de las instrucciones de proceso Evaluación y selección de nuestros proveedores de servicios logísticos.

No obstante, pese a cada una de las acciones estratégicas diseñadas y adoptadas por la alta gerencia del Hub de Cartagena, en materia de logística, en el macro ambiente externo de la compañía, se presentan una serie de cuellos de botella que inciden de manera no controlada en las actividades empresariales, reduciendo su eficiencia; entre los cuales destacan:

a. Sector transporte terrestre de carga en Colombia, se observa una serie de cuellos de botella, siendo estos los elevados costos operativos de los precios de los combustibles, del mal estado de las vías y de los precios de los peajes;

b. Macroeconomía: se observa la actual devaluación de la moneda nacional, lo que genera altos costos en los repuestos, siendo los principales, las llantas, los filtros y lubricantes, los

cuales constituyen cerca del 23% de los costos del sector transportador. (Federación Colombiana de Transportadores de Carga –Colfecar-, 2015, en Revista Semana).

c. Factores naturales: a los que se expone el transporte de carga terrestre en la región Caribe, como son las inundaciones por aguaceros torrenciales, los vendavales;

d. Factores de tipo Técnico, como los daños estructurales en las vías, fallas mecánicas en los vehículos;

e. Factores Humanos, exceso de velocidad, sueño por cansancio;

f. Factores de orden Social: Orden público (cierre o bloque de vías en algunas poblaciones)

En este sentido, al realizar un análisis desde la Gestión de los procesos en el marco de la logística desde el Crop Science de Soledad hasta el Hub Caribe de Cartagena, a partir de la Teoría de las Restricciones, se identificaron como problemas frecuentes:

- Incremento en los tiempos de entrega de los productos desde el Crop Science de Soledad hasta el Hub de Cartagena.
- Bajo flujo vehicular de transporte terrestre de los productos como consecuencia de las vías en mal estado.
- Reducción de la eficiencia y eficacia en los procesos logísticos de almacenamiento y distribución en el Hub Caribe de Cartagena.
- Reducción de la rentabilidad por la devaluación del peso colombiano frente al dólar.
- Incremento de los gastos operacionales como resultado de los altos costos de transporte (incremento del valor de los combustibles, alto precio en el valor de los peajes).

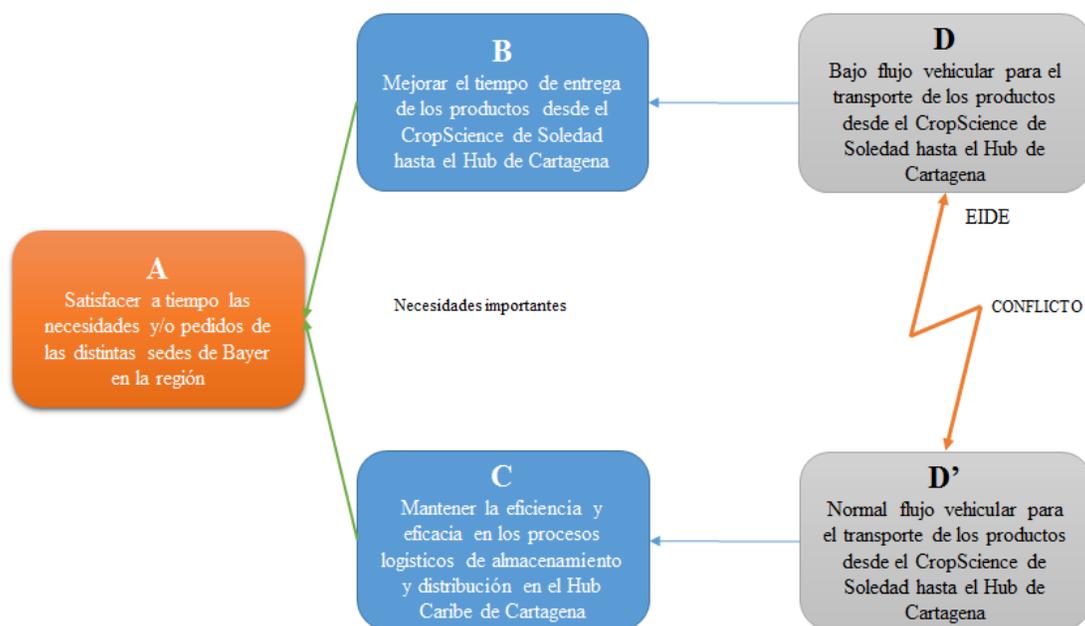
En este orden, el haber identificado los problemas frecuentes que irrumpen la eficacia empresarial del Hub Caribe de Cartagena en materia logística, permite determinar el conflicto raíz que impide darle cumplimiento a la meta global del sistema, para lo cual, se realizó de

manera posterior, un análisis basado en los conceptos expuestos por a través del proceso de pensamiento lógico.

De esta manera, con el objeto de Satisfacer a tiempo las necesidades y/o pedidos de las distintas sedes de Bayer en la región (A), lo cual requiere, de Mejorar el tiempo de entrega de los productos desde el Crop Science de Soledad hasta el Hub de Cartagena (B); ya que ello, se genera por un bajo flujo vehicular para el transporte de los productos desde el CropScience de Soledad hasta el Hub de Cartagena (D); por tanto, para que en el Hub Caribe de Cartagena se pueda mantener la eficiencia y eficacia en los procesos logísticos de almacenamiento y distribución (C), ser requiere de un normal flujo vehicular para el transporte de los productos desde el Crop Science de Soledad hasta el Hub de Cartagena (D') (Imágen 3)

La anterior situación ubica a la Hub Caribe de Cartagena en un conflicto, ya que, al desarrollar estratégicamente la selección de los vehículos para el transporte del producto, se presentan condiciones de índole externa que la obligan a reducir la eficiencia y eficacia en el cumplimiento a los clientes de la región.

Ilustración 3  
*Nube de Conflicto Hub de Bayer*



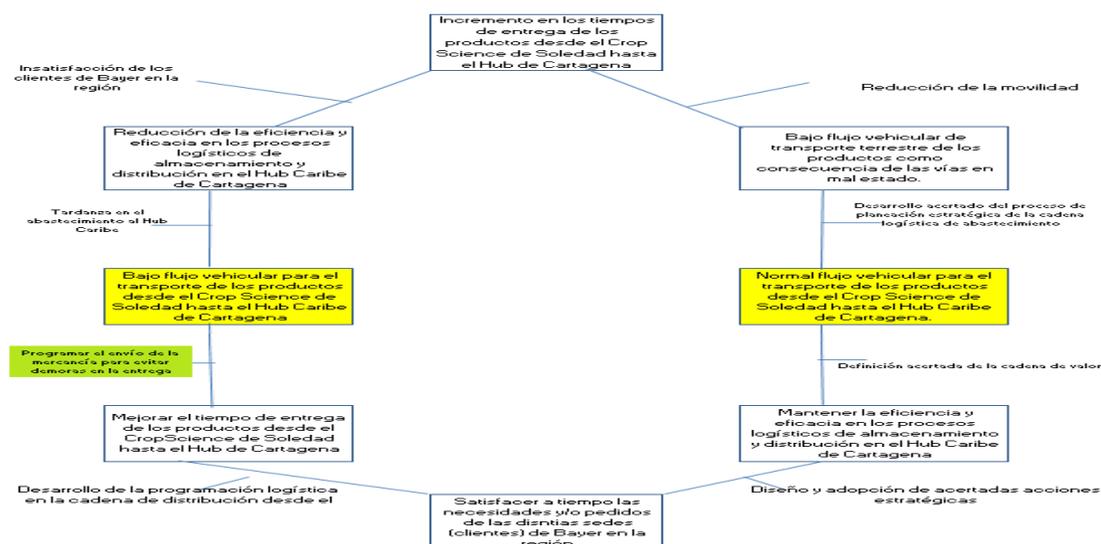
El grafico se puede observar la nube de conflicto que se creó a partir de la Teoría de las Restricciones para identificar los problemas frecuentes que interrumpen la eficiencia y la eficacia empresarial del Hub Caribe de Cartagena en materia de logística. (Elaboración propia).

## 6 PROPUESTA DE MEJORA

Con fundamento en los procesos de pensamiento gerencial planteados por TOC, y aplicando los conceptos desplegados por la evaporación de nubes, se determina una solución o inyección con el objetivo de convertir las No Conformidades en procesos eficientes y eficaces para el Hub Caribe de Cartagena en materia de logística de almacenamiento y distribución, planteando un contexto de mejoramiento competitivo.

Como se puede observar en el Gráfico 4, el recuadro verde hace referencia a la implementación de una estrategia que permita al Hub Caribe tener una capacidad de respuesta eficiente y eficaz basada en la gestión, planeación y control de los procesos de almacenamiento y distribución para poder cambiar su modelo actual y transformarlo en una oportunidad de mejora.

Ilustración 4  
Árbol de Realidad Actual Hub de Bayer



En el gráfico se puede observar la estrategia planteada para que el Hub pueda tener eficiencia en su capacidad de respuesta basada en la gestión, planeación y control de los procesos de distribución y almacenamiento y así transformarlo en una oportunidad de mejora (Elaboración propia).

El primer objetivo que se busca con la implementación de esta estrategia, incrementar la rentabilidad financiera del Hub Caribe de Cartagena, teniendo en cuenta que el proceso de tardanza en el transporte reduce los ingresos de la organización aunado a otros factores como la devaluación del peso frente al dólar y el alto costo de los fletes que se deben cancelar; el segundo objetivo es el mejoramiento de la Calidad en el proceso de almacenamiento y distribución en el Hub Caribe; con ello se satisfará a tiempo las necesidades y/o pedidos de las distintas sedes (clientes) de Bayer en la región, coadyuvando al logro de la meta global de la entidad.

En tal sentido, y en el escenario del TOC y la herramienta Árbol de la Realidad Actual (ARA), se plantea la siguiente propuesta de mejora:

**Ilustración 5**  
*Propuesta de Mejora*

<b>Paso</b>	<b>Descripción</b>
Identificar	Para lograr el sostenimiento de la empresa en el mercado, las directivas de la organización requieren el diseño y desarrollo de un eficiente proceso de investigación en la cadena de transporte que les permita la identificación de los puntos neurálgicos en las vías, así como de estrategias que conlleven a una eficiente gestión en la cadena de suministros y por ende, un acertado proceso de planificación estratégica del proceso de transporte y abastecimiento, generando la eficiente coordinación con los transportadores.

Explotar	<p>Los sistemas de inteligencia de mercados que posee la organización, con el propósito de identificar los factores y medidas tomadas por otras compañías ante la necesidad de agilizar el transporte de carga terrestre desde el Distrito de Barranquilla y su área Metropolitana hasta la ciudad de Cartagena, incluyendo alianzas estratégicas con el los alcaldes de los municipios aledaños a la vía que conduce a la ciudad heroica y/o los gobernadores de los departamentos del Atlántico y de Bolívar para solucionar los problemas estructurales en las carreteras.</p>
Elevar	<p>La eficiencia en la gestión estratégica de la cadena de transporte, lo que permitirá el control y reducción del tiempo y los costos del servicio a la empresa Bayer S.A.</p> <p>Un Hub internacional se dedica a mantener los más altos estándares de conducta ética e integridad en todos los tratos con los clientes. Es de importancia hacer la ventaja, y este es un compromiso de la empresa con el continente latinoamericano. Garantizar los términos más favorables de las aseguradoras, teniendo en cuenta todas las circunstancias: el riesgo que necesita asegurar, el costo del seguro, la condición financiera de la aseguradora, la reputación de la aseguradora por el servicio y cualquier otro factor que sea específico para la situación.</p> <p>El punto central de lograr un Hub, es crear un abastecimiento de los productos, y que estos estén a la mano de los distribuidores, tanto locales como a nivel suramericano. En este sentido, la empresa Bayer, obtiene una gran ventaja comparativamente con los demás laboratorios. Al respecto, los medicamentos de uso humano y veterinario llegarán más pronto y los abastecimientos serán programados con mayor facilidad y comodidad.</p>

Descripción de la propuesta de mejora basada en la teoría de las Restricciones (Elaboración propia)

## 7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al tener que lidiar con una competencia que se ha vuelto mundial y bajo la presión de sus accionistas, las empresas ahora deben obtener un mayor nivel de rendimiento día tras día. En ese contexto, la gestión de las actividades de es un factor clave que permite alcanzar un crecimiento futuro, ya que eventualmente conducen a un aumento del conocimiento de la empresa, una mejor capacidad tecnológica y la innovación de productos y procesos. En otras palabras, la implementación de un Hub es un proceso esencial para llevar la innovación a la empresa, un factor clave de desarrollo estratégico para cualquier compañía que opere en todo el mundo.

Los que tienen una visión empresarial generalmente están muy enfocados; no solo sobre lo que quieren lograr, sino también sobre exactamente cómo deben lograrlo. Mientras que aquellos que no lo hacen suelen estar más abiertos a sugerencias y formas alternativas de hacer negocios, pero igualmente pueden ser un poco indecisos y erráticos cuando toman decisiones para los negocios. Tener un Hub ayuda a tener una visión empresarial, brinda mucha más claridad acerca de cuáles son los objetivos, qué se debe lograr a corto o largo plazo, qué recursos se necesitan y qué es lo correcto o incorrecto para la compañía.

Con el Hub se reevalúa la visión de forma regular, a menudo como resultado de hacer cambios en el modelo de negocio y observar cómo estos impactan en el panorama general. Se podría decir que la visión comercial todavía es un trabajo en progreso, pero es un lugar mucho mejor para estar que no tener uno.

### 7.1 Crear una visión empresarial

Actualmente tener una visión de expandir los recursos empresariales y el producto dará un enfoque y una idea de hacia dónde debe dirigirse una empresa, y no necesariamente tiene que ser una multinacional.

Maximizar el desarrollo de la estrategia comercial puede dejar atrás las preocupaciones apremiantes, los problemas de capacitación del personal y una multitud de eventos imprevistos. Esto ofrece una solución empresarial que permite a los propietarios de negocios mantener el enfoque y tomar el control de su dirección en el mercado. El centro de negocios colabora en el desarrollo de documentación que impresionará y convertirá a los inversores, estableciendo un estándar de informes en toda la organización y contribuirá a los cimientos de una reputación duradera.

Cada concepto o sistema está inspirado en la filosofía. El desarrollo del hub Hub integra los principios de Kaplan y Norton, (Norton, 2009) que continúan recibiendo reconocimiento por su concepto de “Balanced Scorecard”. Como señalaron Kaplan y Norton, el mundo se ha alejado de las métricas de datos financieros de ayer, ya que las empresas requieren indicadores integrales y multidimensionales para mantenerse al día con las estructuras y los puntos de referencia actuales. Las medidas financieras están preocupadas por el pasado, ignorando los elementos de cara al futuro de evaluar verdaderamente las necesidades de una empresa.

El Panel de control de un hub permite que una empresa vincule las áreas clave de la tarjeta de puntuación equilibrada con las metas y estrategias de la empresa que se desarrollan en los resultados de la planificación. El poder de controlar y refinar los resultados se coloca en las manos, mostrando resultados en tiempo real, a medida que ocurren. Si no se está seguro de “The Balanced Scorecard” y de cómo se puede aplicar esta integración al negocio, los informes identifican cuatro áreas medibles, clave para el éxito del negocio. Cada área debe ser equilibrada e igualmente ponderada para que un negocio prospere.

### **7.1.1 Clientes**

La filosofía de gestión moderna revela la importancia de la satisfacción del cliente como un indicador líder. La retroalimentación negativa y el rendimiento consistentes en la actualidad podrían significar un declive futuro. El desarrollo de un hub de satisfacción podría evitar consecuencias impactantes a largo plazo.

### **7.1.2 Finanzas**

A pesar del énfasis en los indicadores financieros, no es necesario descalificar estas métricas. Los datos financieros son oportunos, precisos y sirven para posicionar el negocio en función de las cifras. Esta imagen se complementaría más con la implementación de la evaluación de riesgos y los datos de costo-beneficio.

### **7.1.3 Aprendizaje y crecimiento**

Las métricas de capacitación pueden dirigir a los gerentes a agujeros sin fondo, identificando oportunidades para un mayor desarrollo. El aprendizaje y la distribución del conocimiento informan aún más al recurso principal: la gente. Al fomentar la auto-mejora, una sólida cultura corporativa y aptitud tecnológica, creará un valioso repositorio de información.

### **7.1.4 Procesos internos**

La implementación de las métricas de administración le permite al empleador y propietario de negocios, tener una visión panorámica de cómo funciona el negocio, qué productos o servicios dar en el clavo y medir a qué responden los clientes y los accionistas. Estas métricas deben ser diseñadas por aquellos que entienden el negocio.

Por lo anterior, es claro determinar el proceso de análisis sobre los procesos de buenas prácticas de almacenamiento en el Hub Caribe de Bayer en la ciudad de Cartagena como el Centro Logístico de Distribución Agrícola de la región Caribe de Colombia para el mundo, se logró observar la existencia de una cadena logística integrada y con los mínimos controles de seguridad que garantizan tanto el cuidado de la mercancía sin que esta sufra daño alguno, como la salud ocupacional y en el trabajo.

Lo anterior, parte de la estructura que se ha desarrollado en torno a las políticas de inversión de las Directivas de Bayer en el país; lo que les permite el fortalecimiento del sector agrícola en América Latina; apostando permanentemente, por la innovación de este mercado en Colombia; propendiendo además, por incrementar la competitividad del país a partir de aspectos fundamentales para el sector empresarial como la infraestructura, tecnología, tecnificación e inversión que permitan llevar a Colombia al siguiente nivel y convertirlo en una potencia agrícola para el mundo promoviendo su acceso hacia más de once países de América Latina y el Caribe.

El Hub Caribe de Bayer cuenta entre sus organizaciones la Planta de Soledad, Atlántico, en la cual se realiza el procesamiento y desarrollo de productos para el campo como insecticidas, fungicidas y herbicidas, los cuales, son exportados, como se mencionó en el párrafo anterior, a más de once países de Latinoamérica y el mundo.

Dadas las condiciones presentadas en el marco de la producción, almacenamiento, transporte y distribución de los productos generados desde Cropscience en Soledad, Atlántico, Bayer, a través del Hub Caribe Colombia (eje de distribución de productos fitosanitarios), ha consolidado esta zona del país como Centro Logístico de Distribución de División Agrícola en la región Caribe colombiana potenciando la producción de insumos agrícolas en la planta de Soledad, pasando de 4000 a 10.000 toneladas anuales.

Una vez más se demuestra, con la escogencia, por parte de las Directivas de la multinacional Bayer, la importancia estratégica que posee Colombia en cuanto ubicación geográfica no sólo para las empresas nacionales sino también de talla mundial, en sectores como la producción, comercialización y/o distribución de sus productos hacia otras regiones o países del mundo, quedando demostrada la competitividad del país en materia de infraestructura de transporte y almacenamiento, cuyos sistemas implementados se hallan alineados con la producción y la distribución. En este aspecto, se observa entonces en el Hub Caribe de Bayer, como los

productos terminados son transferidos a los almacenes de distribución y/o al puerto de Cartagena para ser distribuidos posteriormente, a los países de destino donde se encuentran los clientes.

El proceso de logística abarca las diversas etapas de la producción de insumos agrícolas en la planta de Soledad para la venta, que se distribuye a los clientes a través de almacenes de distribución locales. En cuanto a la Distribución, Bayer Colombia, comercializa sus productos a todo el mundo utilizando para ello, una red de distribución específica para el mercado y los clientes.

No obstante las diversas ventajas que posee la empresa Bayer en Colombia, se observa, a partir de la Teoría de las Restricciones, la presencia de factores externos que de una u otra forma impiden el normal desarrollo de las actividades logísticas de almacenamiento y distribución en el Hub Caribe de Cartagena generando retrasos, factores entre los que destaca el estado de las vías que conducen del municipio de Soledad hasta la ciudad de Cartagena, así como también el tráfico vehicular, lo que produce la tardanza en la entrega de los productos por parte de los transportadores, aunado a ello, se presentan otros factores que disminuyen la rentabilidad de la empresa como son la devaluación de la moneda nacional, el incremento en el valor de los combustibles, el valor de los fletes y los altos costos por pago de peaje, entre otros; conllevando a proponer como estrategia de mejora, el desarrollo de mejores prácticas de programación del envío de la mercancía reduciendo con ello, los riesgos de un aumento en los tiempos de entrega por parte de los transportadores, lo que le incrementará la ventaja competitiva de la empresa en el país y el logro de su meta global.

En este escenario, resulta de suma importancia plantear como recomendación estratégica a las directivas de Bayer Colombia, a través del Hub de Cartagena implementar la propuesta establecida a fin de poder continuar con la política de promoción de la competitividad nacional, ya que, ello es de sumo valor no tanto para la economía de la organización, sino también, para el desarrollo y crecimiento social y económico del país, en especial, de la región Caribe colombiana, a través de la generación de fuentes de empleo, así como al desarrollo del sector agrícola desde, la implementación de los insumos agrícolas producidas por la entidad a fin de reducir la pérdida de la producción por la presencia de plagas y/o enfermedades en las plantas.

Así mismo, se recomienda a las directivas de Bayer continuar con el apoyo al sector académico a partir de su colaboración en procesos investigativos como es el presente caso, dada

la importancia que existe para los profesionales de la Administración de Negocios Internacionales y las Ciencias Administrativas, Económicas y Contables en general.

## 8 REFERENCIAS

- Ballesteros, D. (2004). La logística competitiva y la administración de la cadena de suministros. *Scientia Et Technica*, 24, 201-206.
- Bayer, A. (18 de Abril de 2014). *Bayer Nuevo Hub de distribución en Cartagena*. Obtenido de Bayerandina: <https://www.youtube.com/watch?v=y-hT1kQp-AU>
- Bayer, A. (17 de Octubre de 2014). *YouTube*. Obtenido de Bayer nuevo hub de distribución en Cartagena: <https://www.youtube.com/watch?v=y-hT1kQp-AU>
- Bayer, A. (18 de Abril de 2015). *Bayer: science for a better life*. Obtenido de Bayerandina: <http://www.bayerandina.com/negocios/negocios.htm>
- Bayer, A. (18 de Abril de 2016). *Crop Science, Colombia: Nuestras Oficinas*. Obtenido de Bayerandina: <https://www.HubCaribe.bayer.co/es-CO/Compania/Nuestras-oficinas.aspx>
- Cárdenas, D. &. (2006). Logística de operaciones: Integrando las decisiones estratégicas para la competitividad. *Ingeniería Industrial*, XXVIII, 37-41.
- Consgom. (30 de Abril de 2014). *Bayer fortalece su operación en el país*. Obtenido de Portafolio: <http://search.proquest.com/docview/1613922138?accountid=50434>
- Dinero, R. (17 de Abril de 2016). *Bayer*. Obtenido de Bayer inaugura HUB logístico en Cartagena: <http://www.dinero.com/empresas/articulo/hub-logistico-bayer-cartagena/202253>
- Espinoza, H. &. (2008). USAID. Manual de buenas prácticas de almacenamiento de productos farmacéuticos y afines en establecimientos que almacenan y distribuyen productos farmacéuticos y afines. *Logística médica*, 5-20.
- Estrategia, F. (3 de Octubre de 2017). *Teoría de las restricciones (TOC): Ventaja competitiva*. Obtenido de Estrategia Focalizada: <http://www.estrategiafocalizada.com/home/ventaja-competitiva>

- FAO. (2007). *Aplicación de Programas Para El Mejoramiento de la Calidad E Inocuidad en la Cadena de Suministro de Frutas Y Hortalizas: Beneficios Y Desventajas - Estudios de Casos de América* . Roma: Food & Agriculture Org.
- García, A. E. (2017). *Programa Estratégico de Fortalecimiento de la Capacidad de Adaptación al Cambio Climático en el Contexto de Seguridad y Soberanía Alimentaria*. Berkeley: Programa Nacional de Cambios Climático.
- Goldratt, E. (1996). *The Theory of Constraints*. North River Press.
- Hernández, R. F. (2010). *Metodología de la investigación (5ª. Ed.)*. México: McGraw- Hill.
- Mendoza, A. F. (2014). Optimización multiobjetivo en una cadena de suministro. *Revista Ciencias Estratégicas*, 32, 295-308.
- Norton, D. P. (2009). *El Cuadro de Mando Integral*. Barcelona: Grupo Planeta.
- Pastrana, C. (25 de Marzo de 2014). *La Teoría de las Restricciones (TOC): Cómo superar los cuellos de botella*. Obtenido de Comunidad IEBS, SCM y Comercio Exterior: <http://comunidad.iebschool.com/iebs/scm-comercio-exterior/teoria-restricciones/>
- Porter, M. E. (1987). *Ventaja competitiva – creación y sostenimiento de un desempeño superior*. México: CECSA.