



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

**ORGANIZACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DEL
ÁREA DE PLANEACIÓN DE LA EMPRESA C.I.
CREYTEX EN MEDELLÍN, COLOMBIA**

Autor

Jorge Iván Manrique Pulido

Universidad de Antioquia

Facultad de Ingeniería

Departamento de Ingeniería Industrial

Medellín, Colombia

2020



ORGANIZACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DEL ÁREA DE PLANEACIÓN DE LA
EMPRESA C.I. CREYTEX EN MEDELLÍN, COLOMBIA

Jorge Iván Manrique Pulido

Informe de práctica como requisito para optar al título de:

Ingeniero Industrial

Asesor

Yony Fernando Ceballos, Ph. D.

Universidad de Antioquia

Facultad de Ingeniería

Departamento de Ingeniería Industrial.

Medellín, Colombia

2020

Tabla de contenido

Resumen3

Introducción.....3

Objetivos4

 General4

 Específicos4

Marco Teórico.....4

Metodología.....6

 Fase 1.....6

 Fase 2.....10

 Fase 3.....11

Resultados y análisis.....13

Conclusiones13

Referencias Bibliográficas14

ORGANIZACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DEL ÁREA DE PLANEACIÓN DE LA EMPRESA C.I. CREYTEX EN MEDELLÍN, COLOMBIA

Resumen

Actualmente, la planificación de la producción juega un rol fundamental en la cadena de abastecimiento, debido, principalmente, a que la planeación es esencial para tomar decisiones asertivas en mercados altamente variables y competitivos. Por esto, el modelo tradicional de planeación se basa en tres principales conceptos los cuales son: ¿Qué producir? ¿Cuánto producir? Y ¿Cuándo producir? Teniendo en cuenta las anteriores preguntas se agrega un concepto un poco diferente y es: ¿Qué ocurre si no es posible determinar las respuestas a las preguntas anteriores de forma concreta y contundente? Si bien es una pregunta difícil de contestar, muchas empresas se ven afectadas por no poder encontrarla o, al menos, alguna que se le parezca; tal es el caso de la empresa C.I. CREYTEX, la cual nació en la ciudad de Medellín hace más de cuatro décadas atrás siendo especialista en la creación de productos textiles y reconocida a nivel nacional por su innovación en telas y diseños, sin embargo, la planeación no es aplicada en el sentido estricto de la palabra y es por esto que se propuso el siguiente proyecto el cual pretende ver qué factores pueden estar impidiendo o entorpeciendo la asertiva aplicación de la planeación en su cadena de abastecimiento.

Introducción

El escenario económico actual cada día es más globalizado y, por lo tanto, más competitivo, principalmente debido a la apertura económica y la realización de tratados entre países facilitando el acceso a bienes, servicios e inversiones extranjeras, lo que impacta, positiva y negativamente, en la economía nacional (Paz, 2005).

Las repercusiones en el sector productivo nacional son múltiples y con diferentes niveles de gravedad. La alta competitividad de las empresas extranjeras en territorio nacional y la gran demanda de bienes y servicios nacionales en otros países han obligado a las empresas de los diferentes sectores de la economía nacional a aumentar sus esfuerzos en el desarrollo de la infraestructura, métodos de mejora de la producción, mecanismos de mejora de gestión, búsqueda de nuevos nichos de mercado, uso de tecnología de punta e inversión en aquellos áreas de mayor falencia para lograr la competitividad esperada (ANDI, 2018).

Dado lo anterior y teniendo en cuenta el dinamismo actual de la economía, las empresas productoras, en especial el sector textil, siendo un agente relevante para el desarrollo económico del país, la generación de empleo y alto potencial exportador, tienen grandes retos para conseguir la productividad necesaria para no caer en pérdidas financieras y alcanzar los niveles mínimos de competitividad, es por esto que la planeación, al ser una de las áreas más importantes de las empresas, se convierte en una ficha clave a la hora de gestionar los recursos necesarios para alcanzar tal objetivo.

Es por esto que el buen manejo de los recursos, siendo estos limitados, es fundamental para ofrecer al mercado los productos correctos, en el lugar adecuado, en el momento preciso, en la condición deseada y a un precio justo, contribuyendo, de igual forma, con la máxima utilidad para la empresa generando valor a los proveedores, clientes y accionistas.

Por consiguiente, la gestión y el control de la planeación es uno de los factores determinantes de la productividad y competitividad de las empresas, y aún más para aquellas que pertenecen al sector textil y de confecciones; asegurando su buen manejo, pueden crearse oportunidades para impulsarse en un mercado global altamente dinámico y competitivo (Arredondo Ortega, et al, 2016).

Objetivos

General:

- Implementar una reestructuración metodológica del área de Planeación con el fin de facilitar la toma de decisiones para la mejora de los procesos en la empresa C.I. CREYTEX en la ciudad de Medellín, Colombia.

Específicos:

- Presentar y analizar los principales inconvenientes de cada proceso y ver como estos afectan la correcta implementación de la planeación.
- Explorar oportunidades de mejora para mitigar los efectos de las causas detectadas.
- Definir mecanismos de acción con el fin de ser implementados de acuerdo a las necesidades de cada área de la compañía teniendo en cuenta las decisiones puntuales del área de planeación.

Marco Teórico

La gestión y control de la planeación es vital para el buen flujo de producción en cualquier empresa, esto puede ser un valor agregado contribuyendo al cumplimiento de la misión de la compañía, garantizando la propuesta de valor hacia los clientes.

La Planeación de la producción sirve principalmente para prever y movilizar todos los recursos que sean necesarios para que la producción de un bien o servicio sea realizada en el tiempo definido y con las cantidades correctas, usando cálculos de todos aquellos recursos que afectan directa e indirectamente la creación de tales productos (Peña & Santa Cruz, 2001).

Lo anterior se ve afectado por el tipo de ambiente de producción en el cual está la empresa, entre los más conocidos se encuentran la fabricación contra inventario el cual se basa en la producción y almacenamiento de los productos y la fabricación contra pedido cuya principal característica es que la producción inicia una vez se recibe una orden del cliente (Arredondo Ortega, et al, 2016).

En el ambiente de fabricación contra inventario, el aprovechamiento de los recursos, en sus diferentes formas, permite que el nivel de inventario sea el mínimo posible, con lo cual todas aquellas actividades de programación se reducen a la capacidad de crear un ritmo de producción constante y ajustar las horas de trabajo y coordinar los recursos necesarios en este periodo.

La planeación bajo el ambiente de fabricación contra pedido tiene como característica principal que la producción no inicia sin la confirmación de un cliente, por lo cual el inventario, en principio, es cero, teniendo gran variedad de referencias (productos de características similares pero con cambios en diseño, material o funcionalidad) que se crean bajo lotes pequeños donde

estos fluyen continuamente a través de cada uno de los procesos hasta el despacho al cliente sin almacenarse (Domínguez Machuca, García González, et al., 1995).

Con base en lo anterior, es necesario definir que la gestión y control de la planeación ejerce presión sobre las demás áreas en el sentido en el que deben cumplir según una programación vista a través de toda la cadena de abastecimiento, iniciando en el cliente y terminando en el cliente.

En este orden de ideas, se presenta un proyecto de organización y reestructuración del área de Planeación de la empresa del sector textil y confecciones C.I. CREYTEX de la ciudad de Medellín, Colombia; con el fin de impactar en la totalidad de los procesos velando por el cumplimiento de la programación y con la entrega satisfactoria de cada uno de los clientes.

La empresa C.I. CREYTEX, dedicada al diseño, fabricación y comercialización de prendas de vestir (CREYTEX), presenta una organización de sus procesos llamada verticalmente integrados, lo que se traduce como la integración de sus procesos en el mismo lugar con una comunicación ágil entre cada una de las interfaces teniendo como ventaja la infraestructura de la empresa que permite tener cada proceso en el mismo edificio.

Los procesos característicos de la compañía son:

- Tejeduría: Aquí realizan las telas que son necesarias para la elaboración de las prendas.
- Corte: Proceso por el cual las telas son cortadas dadas unas dimensiones específicas.
- Confección: Este proceso permite reunir cada uno de los materiales y crear el producto.
- Decoración: En este lugar se le dan acabados de diferentes estilos según la necesidad del diseño con actividades como la estampación y plisado entre otros.
- Despacho: Una vez la totalidad de un pedido es creado, este proceso se encarga de hacer la salida del producto según unos requerimientos previamente establecidos.

Los procesos anteriores son la base de la creación de las prendas, sin embargo, la empresa también cuenta con procesos de apoyo, entre los cuales se encuentran:

- Diseño: A partir de acá, salen las referencias que deben ser creadas con los requerimientos de material incluidos.
- Desarrollo: Las personas de este proceso se encargan de sacar una muestra de cada referencia con el fin de que se acepte o rechace la creación de la prenda.
- Proyectos: Se encargan de la integración de los sistemas ERP con los procesos de la compañía.
- Centro de integración: Una vez corte termina su ciclo de producción por referencias, cada material es enviado al centro de integración, el cual obtiene el resto de materiales necesarios para producir la referencia y los envía al proceso de confección para su terminación.
- Gestión humana: Se encarga del bienestar de los empleados aplicando la norma vigente sobre salud y seguridad en el trabajo.
- Bodega de telas: En este lugar las telas son clasificadas y almacenadas hasta que una orden de producción diga que deben salir a corte.
- Calidad: Se encarga de validar que los materiales no presenten fallas y sigan una norma de control establecida.

Lo anterior va de la mano con la necesidad de otorgar a los clientes el mejor servicio y es por esto que la empresa cuenta con dos líneas de negocio las cuales son:

1. Paquete Completo: Diseño, fabricación y comercialización de acuerdo a las necesidades y requerimientos específicos del cliente, puede ser de carácter nacional o internacional.

2. Marca Propia: Esta línea de negocio presenta diferentes configuraciones de acuerdo a la población a la que va dirigida (Bebito/a, Junior, Hombre, Dama).

Paquete Completo se diferencia principalmente de Marca Propia debido a sus requerimientos, es decir, para la forma en la que las prendas son concebidas y desarrolladas; para el caso del primero, el cliente hace un pedido según unas características de diseño y material definidas por él mismo, sin embargo, en Marca Propia, el diseño, fabricación y comercialización se realizan por parte de la misma empresa sin el requerimiento directo de un cliente.

Planeación, a diferencia de los demás procesos, está presentado a nivel estratégico ya que, en un inicio, es esta área la que determina el paso y secuencia de la producción; teniendo en cuenta este principio, se analiza la dinámica de los procesos y como estos impactan a la planeación inicial y final del ciclo de producción del producto.

En consecuencia, la empresa CREYTEX tiene un gran compromiso de valor con sus clientes, proveyendo los productos correctos, en el lugar preciso, en el momento adecuado, en la condición deseada, al precio justo, contribuyendo, de igual forma, con la máxima utilidad para la empresa generando valor para los proveedores, clientes y accionistas.

Metodología

Las siguientes fases se plantearon con el fin de alcanzar los objetivos trazados:

Fase 1: Presentación y análisis de los principales inconvenientes de cada proceso y ver como estos afectaban la correcta implementación de la planeación.

1. Se estableció el enfoque del estudio por medio del cual se analizarán los datos previos al trabajo.
2. Se clasificó la información recolectada de modo tal que se permita evidenciar lo estudiado anteriormente y como esto puede impactar en el desarrollo del trabajo.
3. Se definieron los criterios pertinentes por los cuales la creación del trabajo se llevará a cabo.

El enfoque de estudio se definió con base en la directriz de la Coordinadora del Área de Planeación, siendo este el de mejora de procesos por medio del análisis cualitativo de la situación actual de la empresa; estos inconvenientes hacían que la implementación de la programación de referencias en producción fuera lenta y, en varias ocasiones, errónea.

Es por esto que, desde planeación, se hizo un recorrido en todas las áreas de incidencia de la compañía, con el fin de mejorar los procesos y cumplir a cabalidad con las exigencias del cliente en cuanto a la entrega de los productos correctos, en el lugar preciso, en el momento adecuado, en la condición deseada, al precio justo.

Por lo mismo, es necesario evidenciar cuales fueron las causas que impidieron que la totalidad de los aspectos dichos anteriormente puedan ser cumplidos a cabalidad por la compañía, es por esto que se propuso la realización de un estudio que muestre, cualitativa y cuantitativamente, las principales causas del problema, sus efectos y los análisis necesarios cumpliendo con la Fase 1 del proyecto.

De acuerdo con lo anterior y con el objetivo de cumplir las metas propuestas, en cada proceso de la compañía, teniendo en cuenta que esta información no es continua y precisa en el tiempo y requiere, en principio, de una estandarización de la información y un control en la planificación.

Clasificación de la información

Análisis Exploratorio:

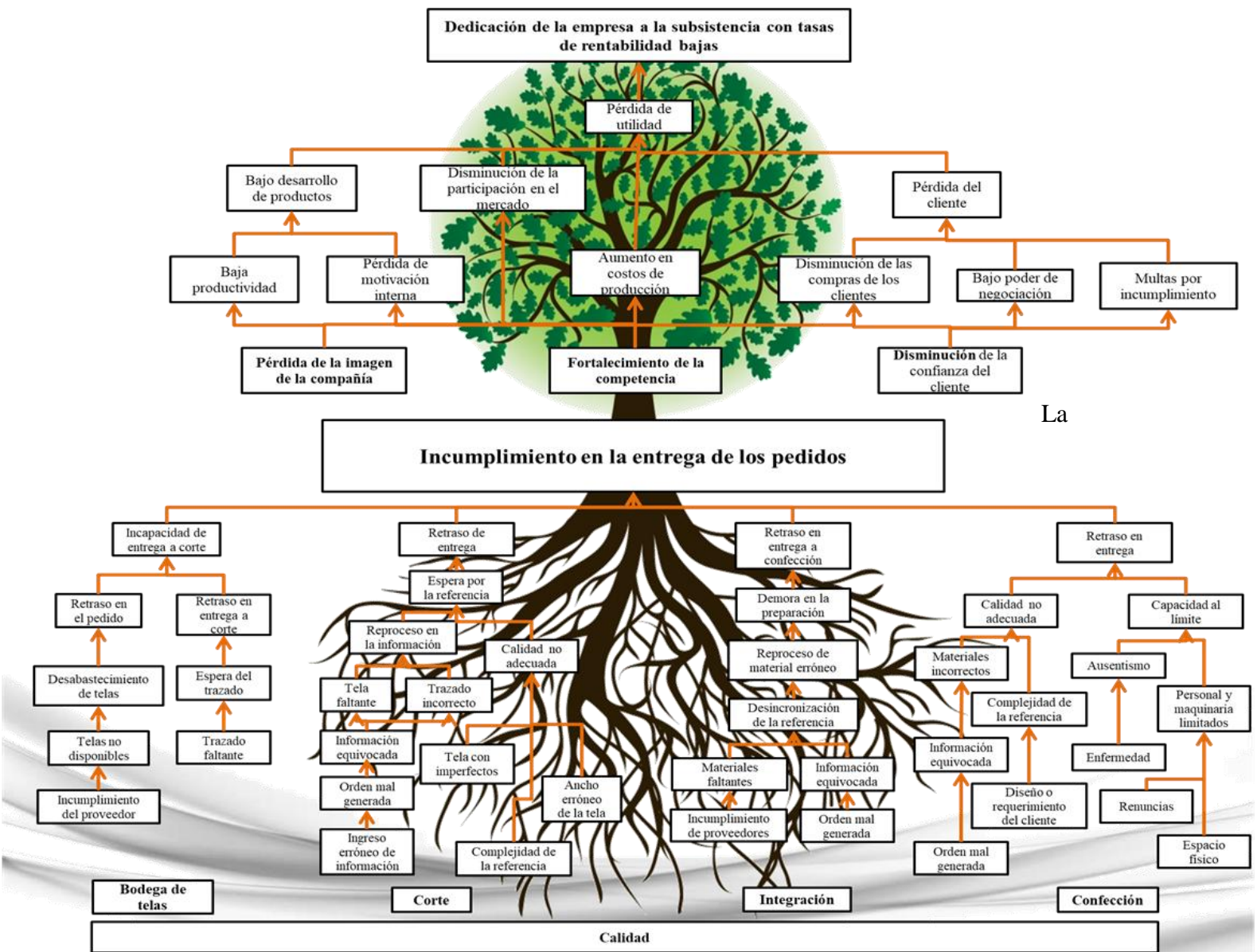


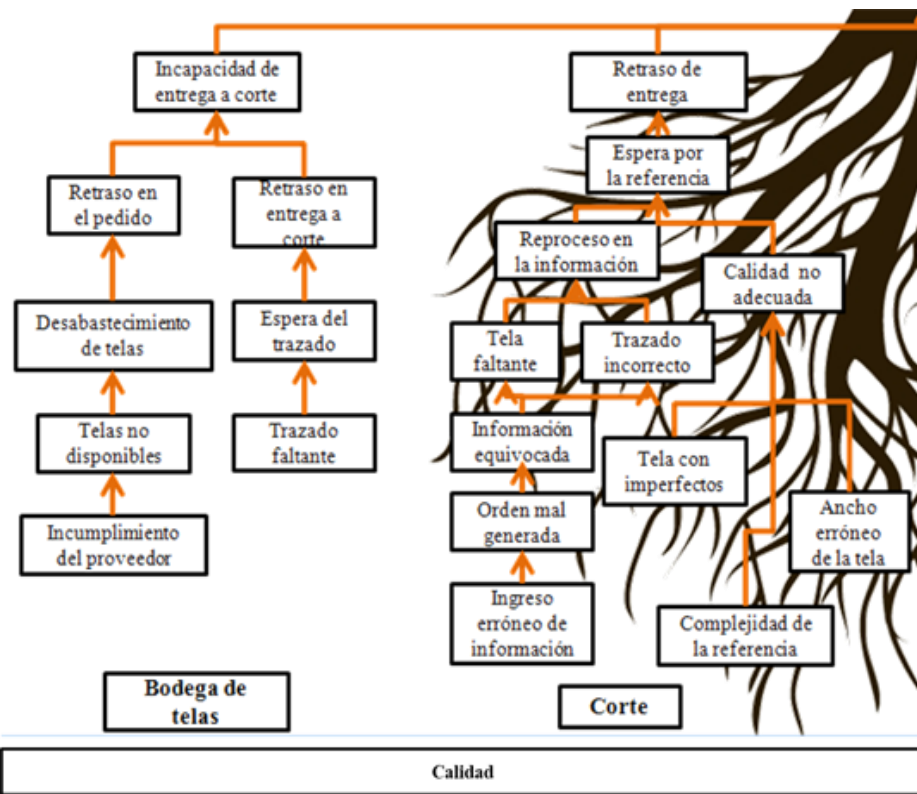
Ilustración 1: Árbol de Problemas de cada proceso, C.I. CREYTEX - Fuente: Elaboración propia.

La ilustración 1 muestra, de forma general, los principales inconvenientes en los procesos principales de la empresa, es por esto que utilizar un diagrama de Árbol de Problemas facilita la comprensión global de los procesos en cuanto a inconvenientes presentados, sus causas y sus efectos.

Aunque en cada proceso se guarda cierta información, esta no está estandarizada y puede no ser útil para analizar y tomar decisiones. No hay una medición de errores constante en el tiempo para cada proceso por lo que el barrido de información es difícil y no es posible realizar un análisis cuantitativo de la situación actual de cada proceso.

Este análisis se hizo de forma cualitativa con el fin de evidenciar los principales inconvenientes y que los procesos puedan trabajar en solucionarlos para que estos pudieran fluir de acuerdo a la misión y visión de la empresa.

A continuación, se presenta un análisis de cada proceso con respecto a lo encontrado:



Causas comunes de retraso Bodega de Telas:

- Incumplimiento del Proveedor.
- Rechazo por Calidad.
- Medición incorrecta del consumo.
- Alto Inventario pero no del necesario.
- Aprobación de telas sustitutas.
- Reproceso de información.
- Retraso en trazo.

Corte:

- Anchos incorrectos.
- Ficha errónea.
- Ruta no confirmada.
- Falta de algún material para cortar.
- No sale consumo de materiales en ficha.
- Diseño de la referencia.
- Color diferente.
- Confirmaciones de información.
- Espera a trazo.

Ilustración 2: Causas Bodega de telas y Corte - Fuente: Elaboración propia.

Causas comunes de retraso

Centro de Integración:

- Orden mal generada.
- Incumplimiento de proveedores.
- Materiales faltantes.
- Información errónea.
- Desincronización de los materiales.
- Reproceso de material erróneo.
- Demoras propias del proceso.
- Desincronización con Planeación.

Confección:

- Orden mal generada.
- Espacio físico.
- Materiales incorrectos.
- Diseño o requerimiento del cliente.
- Ausentismo.
- Personal y maquinaria limitados.
- Toma de capacidad.
- Eventualidades propias y no propias del proceso.

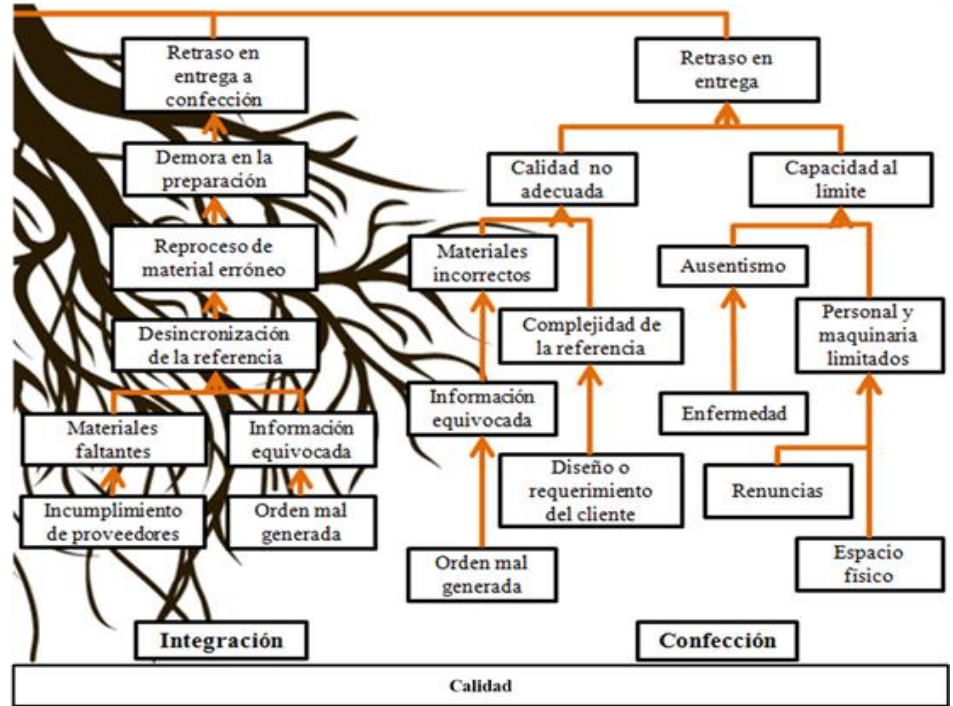
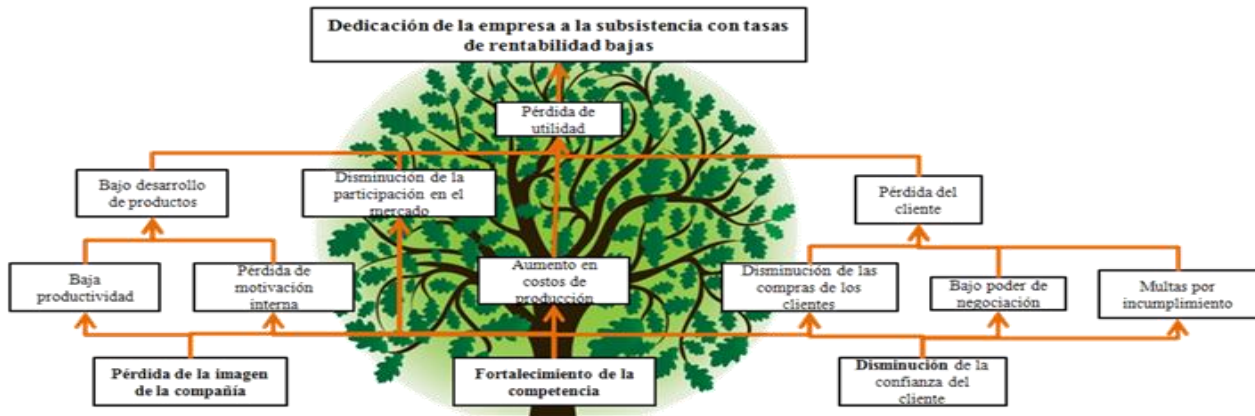


Ilustración 3: Causas Integración y Confección - Fuente: Elaboración propia.



Pérdida de la imagen de la Compañía.

- Baja productividad.
- Pérdida de la motivación interna.
- Bajo desarrollo de productos.
- Disminución de la participación en el mercado.

Fortalecimiento de la competencia.

- Aumento en costos de producción.
- Baja competitividad en el mercado cambiante.
- Pérdida de prestigio.
- Rezago en el desarrollo de nuevas referencias.
- Pérdida de utilidad.

Disminución de la confianza del cliente.

- Bajas compras.
- Bajo poder de negociación.
- Multas por incumplimiento.
- Pérdida del Cliente.

Ilustración 4: Efectos Árbol de Problemas - Fuente: Elaboración propia.

Con el fin de mitigar los efectos generados por las causas en el árbol de problemas realizado anteriormente, es necesario aclarar algunas limitaciones frente al alcance de este trabajo.

- Mejorar la comunicación entre las áreas, ya que la información es voluble y de fácil pérdida.
- Disminuir los reprocesos generados por aquellas causas asociadas a la planeación.
- Verificar la información en un ciclo desde que las referencias entran en la producción hasta que salen.
- Actualizar las metodologías y proponer mejoras de acuerdo a la necesidad directa del área de planeación.

Fase 2: Exploración de las oportunidades de mejora para mitigar los efectos de las causas detectadas.

1. Se definieron aquellas herramientas que puedan impactar positivamente en el buen uso de la gestión y control de la planeación.
2. Se reestructuró el área de planeación de acuerdo a los lineamientos exigidos por gerencia.
3. Se capacitó al personal de acuerdo a las necesidades del área planeación

Continuando con la Fase 2, en este paso se investigó a cerca de las herramientas necesarias para mitigar los problemas con mayor recurrencia en cada uno de los procesos, teniendo en cuenta la estandarización de la información. Es por esto que se propone la implementación de un formato con el fin de obtener la actualización en tiempo real de cada una de las referencias que pasan por cada uno de los procesos. La ilustración 5 muestra un vistazo de la estructura del formato implementado para cada proceso.

Para planeación, lo anterior significa el recorte de tiempos de desplazamiento para la búsqueda de cada referencia en proceso, permitiendo que, incluso, cada proceso sea alertado automáticamente de los retrasos presentados calculando el tiempo medio que cada referencia se demora en cada proceso desde que entra hasta que sale y obteniendo la información necesaria para calcular otros indicadores de interés como el tiempo por tipo de referencia, la cantidad de cada tipo de referencia

El Formato de Seguimiento de Referencias por Proceso, se implementó como método de estandarización de la información del día a día.

Las particularidades principales de este formato es el cálculo del tiempo medio del proceso, es decir, el tiempo promedio de dura una referencia en el proceso y se calcula con cada una de las referencias.

También permite obtener el tiempo en el cual cada referencia debería salir del proceso y genera una alerta de diferente color según la proximidad del día de entrega:

- Anaranjado si el día de entrega está dentro de los 3 días próximos.
- Rosado si el día de entrega está planeado para el mismo día.
- Rojo si la referencia no fue entregada.

Teniendo en cuenta la Fase 2 como la base para entrar a la Fase 3, las propuestas de implementación de formatos y estandarización de la información fueron aceptadas y en este momento se encuentran en ejecución dentro de cada proceso que así lo requiera.

El formato y el análisis propio por proceso se modificó y socializó de acuerdo a cada tipo de necesidad presentada, con lo cual es posible que los formatos no sean iguales, sin embargo, el requerimiento para planeación es el mismo para cada proceso, ya que esta área espera los indicadores de tiempo medio y el seguimiento de las referencias en cada proceso.

El plus encontrado en estos formatos es la capacidad que tiene cada líder para analizar su información y mejorar cada proceso según lo visto diariamente y las alertas generadas.

La documentación se expuso a la Coordinadora de Planeación y al Jefe de Operaciones, ya que ambos hacen parte fundamental de la cadena de suministro y sus decisiones afectan a cada proceso dentro del ciclo de manufactura.

Resultados y análisis

Los resultados principales de este proyecto y por medio de los cuales se pudo hacer seguimiento de los inconvenientes presentados en los procesos fueron los formatos de seguimiento de referencia para cada proceso y la presentación de propuestas a la coordinación de planeación. La metodología escrita da pie para análisis en cuanto al factor humano que pocas veces se encuentra en este tipo de proyectos, sin embargo, es un factor fundamental a la hora de poder aplicar los conocimientos de ingeniería en procesos administrados por personas competentes en sus respectivas áreas.

Actualmente, la empresa tiene en marcha las propuestas presentadas, principalmente aquellas que tienen que ver con la estandarización de la información y el análisis de los problemas presentados en el día a día de la cadena de abastecimiento.

Conclusiones

- Debido a que estamos en un mundo globalizado, el mercado es altamente dinámico y pocas veces hay cierta claridad de la información con el fin de poder realizar una planeación adecuada según la necesidad de la empresa.
- Aunque el enfoque principal sea la reestructuración del Área de planeación, este trabajo logró ingresar también en los procesos con el fin de disminuir sus inconvenientes y fomentar la comunicación entre áreas.
- Las oportunidades de mejora se dieron gracias al análisis cualitativo de los procesos debido a la escasa información cuantitativa que se tenía de estos.
- Aunque algunas propuestas fueron implementadas, los mecanismos de acción y toma de decisiones son exclusivamente de los cargos superiores y en los cuales el Área de Planeación no tiene mayor injerencia.
- El alcance de este proyecto no cubre el seguimiento de la información para un periodo extendido debido a las limitaciones temporales que existen.

- Aunque el alcance del proyecto no logra conseguir una retroalimentación de lo propuesto, es necesario aclarar que las mejoras pudieron ser percibidas por el equipo de trabajo y aprovechadas según la experticia de cada líder de proceso.

Referencias Bibliográficas

ANDI. (diciembre de 2018). COLOMBIA: BALANCE 2018 Y PERSPECTIVAS 2019.

Obtenido de

http://www.andi.com.co/Uploads/ANDI%20%20Balance%20y%20Perspectivas_636882495815285345.pdf

Paz, J. I. (2005). La Globalización: Más Que Una Amenaza es una Oportunidad. Revista EIA, 2-3.

Dominguez Machuca, J. A., García González, S., Ruíz Jimenez, A., Dominguez Machuca, M. A & Álvarez Gil, M. J. (1995). Dirección de operaciones: aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios1995Dirección de Operaciones, 35.

Peña, I. & Santa Cruz, R. (2001) Modelo de Planeación de la Producción para una Empresa Agroindustrial. ACTA NOVA, 1(2), 9.

Arredondo Ortega, G., Ocampo Jaramillo, K. V., Orejuela Cabera, J. P. & Rojas Trejos, C. A. (2016). Modelo de planeación y control de la producción a mediano plazo para una industria textil en un ambiente make to order. Ingenierías Universidad de Medellín. 16(30), 25.