AAS 5289

UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO
VICERRECTORADO ACADEMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
AREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTION
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

METODOLOGÍA PARA LA PLANIFICACION DE LOS INSUMOS REQUERIDOS EN LA MANUFACTURA DE LOS PRODUCTOS DE LA CADENA CAPRILES.

Presentado Por
Rondón Zerpa Gabriela Desiree

Para Optar al título de
Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor
Remedios, María Esther

Caracas, Julio de 2013

UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO
VICERRECTORADO ACADEMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
AREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTION
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

METODOLOGÍA PARA LA PLANIFICACION DE LOS INSUMOS REQUERIDOS EN LA MANUFACTURA DE LOS PRODUCTOS DE LA CADENA CAPRILES.

Presentado Por
Rondón Zerpa Gabriela Desiree

Para Optar al título de
Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor
Remedios, María Esther

Caracas, Julio de 2013

UCAB Universidad Católica ANDRÉS BELLO

Caracas, Julio de 2013

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRES BELLO
Postgrado en Gerencia de Proyectos
Dirección del programa
Presente.-

CARTA DE APROBACIÓN

Por la presente me permito comunicar que he sido el tutor del Trabajo Especial de Grado del estudiante Gabriela Desiree Rondón Zerpa, cédula de identidad nro. 17.642.244, quien opta por el título de Especialista en Gerencia de Proyectos, intitulado "Metodología para la Planificación de los Insumos Requeridos en la Manufactura de los Productos de la Cadena Capriles"

Asimismo, hago constar que como tutor estoy conforme con el contenido presentado, por lo que cuenta con mi aprobación para ser inscrito como Trabajo Especial de Grado.

Sin otro particular al cual hacer referencia, se despide cordialmente,

Maria Esther Remedios

C.I. 5.530.488

Caracas, 19 de Julio de 2012

APROBACIÓN DE LA EMPRESA

Sres.
UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
Postgrado de Gerencia de Proyectos

Nos dirigimos a ustedes para informarles que hemos autorizado a la Ingeniera, Gabriela Desiree Rondón Zerpa; V-17.642.244 quién labora en esta organización, a hacer uso de la información proveniente de esta institución, para documentar y soportar los elementos de los distintos análisis estrictamente académicos que conllevarán a la realización del Trabajo Especial de Grado "METODOLOGÍA PARA LA PLANIFICACION DE LOS INSUMOS REQUERIDOS EN LA MANUFACTURA DE LOS PRODUCTOS DE LA CADENA CAPRILES" como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos, exigidos por la Dirección General de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello.

Sin más a que hacer referencia, atentamente,

Hernández Carlos Gustavo
Gerente Corporativo de Logística

DEDICATORIA

El éxito va acompañado de la Fe que tengas para lograrlo, Anónimo

A Dios por sobre todas las cosas, el me da la Fe y la fuerza que necesito siempre,

A mis Padres por ser mi todo en la vida, se merecen esto y más.

AGRADECIMIENTOS

"No hay deber más necesario que el de dar las gracias"
Marco Tulio Cicerón

A mi Jefe, Hernández Carlos Gustavo por permitirme desarrollar este tema en la Gerencia de Logística de la Cadena Capriles, por sus consejos, apoyo y consideración durante todo este trayecto.

A mi tutora, María Esther Remedios por adoptarme como tesista, dedicarme su tiempo con esmero para la corrección y desarrollo de este Trabajo Especial de Grado, sin su guía no hubiese sido posible.

Jonathan León, mil gracias, sin tu ayuda y colaboración, jamás hubiese podido completar este tomo. Gracias por creer en mí y estar pendiente en todo momento.

A mis padres, por apoyarme siempre en las decisiones que tomo y tenderme su mano incondicionalmente.

A los que estuvieron conmigo en todo momento dándome apoyo, simplemente gracias.

UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO
VICERRECTORADO ACADEMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
AREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTION
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

METODOLOGÍA PARA LA PLANIFICACIÓN DE LOS INSUMOS REQUERIDOS EN LA MANUFACTURA DE LOS PRODUCTOS DE LA CADENA CAPRILES.

Autor: Gabriela Rondón
Asesor: María Esther Remedios
Año: 2013

RESUMEN

Este Trabajo Especial de Grado se desarrolló por la necesidad de la Gerencia de Logística de la Cadena Capriles de buscar la modernización, adaptación e innovación del proceso utilizado para la planificación de los insumos requeridos en la manufactura de los productos de la compañía, ya que no se estaban obteniendo los resultados esperados. En este sentido, se desarrolló esta investigación cuyo objetivo principal fue desarrollar un nuevo proceso para la planificación de insumos. Para cumplir con esto, se desarrollaron cuatro objetivos específicos; el análisis de la situación actual, la identificación de las mejores prácticas técnicas y gerenciales, el diseño del nuevo proceso y la elaboración de un plan para la implementación de la propuesta. Como resultados de este estudio, se obtuvo un diagnóstico de la situación en sesiones de trabajos con los involucrados claves y la elaboración de un diagrama de flujo del proceso. Posteriormente, se logró la identificación de las mejores prácticas tanto técnicas como gerenciales utilizadas en la industria para la planificación de insumos, lo que permitió desarrollar el tercer objetivo y centro de la investigación, el cual consistía en el diseño del proceso, para esto, se elaboró el diagrama de flujo de la propuesta y se determinaron las relaciones entre los involucrados. Finalmente, se propuso un plan para su implementación considerando las áreas de gestión del alcance, tiempo, recursos humanos, calidad, comunicaciones y riesgos por ser las aplicables en la implementación. Este Trabajo Especial de Grado es una Investigación aplicada de tipo proyectiva.

Palabras Clave: Plan de Ejecución, planificación, cadena de suministros, procesos.
Línea de Trabajo: Definición y Desarrollo de Proyectos.

INDICE

INDICE II

INDICE DE TABLAS VI

INDICE DE FÍGURAS VII

INDICE DE GRÁFICAS IX

INDICE DE ANEXOS X

LISTADO DE ACRÓNIMOS XI

INTRODUCCIÓN 1

CAPITULO I.- PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN 3

Planteamiento del Problema 3

Objetivos 6
Objetivo General 6
Objetivos Específicos 6

Justificación e Importancia 6

Alcance 8

Limitaciones 8

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO 9

Antecedentes 9

Fundamentos Teóricos 13
La Cadena de Suministros 13
Importancia de la Cadena de Suministros 13
Gestión de la Cadena de Suministros 14
La Planificación 16
La planificación en la Cadena de Suministros 16

Áreas de planificación en la Cadena de Suministros. 17
Inventario 18
Planificación de Insumos. 19
Sistema de Provisión en su Justo Tiempo (Just In Time). 19
Sistema de Revisión Continua (Demanda Independiente). 20
Sistema de Revisión a Fecha Fija (Demanda Independiente). 22
Sistemas de Planificación de los Requerimientos de los Materiales (MRP, Demanda Dependiente) 23
Planificación de Ventas y Operaciones (S&OP) 27
Principales beneficios de S&OP 27
Pasos para la Ejecución de la Metodología de S&OP 28
Proyecto 29
Áreas de Conocimiento de la Gerencia de Proyectos 30
Procesos en la Gerencia de Proyectos 31
Plan de Ejecución Del Proyecto 32
Plan de Gestión del Alcance 32
Plan de Gestión del Tiempo 33
Plan de Gestión del Costo 34
Plan de Gestión de la Calidad 35
Plan de Gestión del Recurso Humano 36
Plan de Gestión de las Comunicaciones 37
Gestión de los Riesgos Del Proyecto 39
Gestión de las Adquisiciones 40

CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO 43

Consideraciones Generales 43

Tipo y Diseño de Investigación 43
Tipo de la Investigación 43
Diseño de la Investigación 44

Unidad de Análisis 44

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos. 44

Procedimiento por objetivos 46

Estructura Desagregada de Trabajo EDT 47

Cronograma de Ejecución 49

Presupuesto **49**

Operacionalización de los objetivos **50**

Consideraciones Éticas **51**

CAPTIULO IV.- MARCO ORGANIZACIONAL **52**

Origen de la Cadena Capriles **52**

Misión **53**

Visión **54**

Estructura Organizativa **55**

CAPITULO V.- PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS **56**

Objetivo Específico N°1.- Analizar la situación actual de la planificación de insumos. **56**

Objetivo Específico N° 2.- Identificar las mejores prácticas técnicas y gerenciales utilizadas en la industria para la planificación de insumos. **63**

Objetivo Específico N°3.- Definir los procesos a seguir para la planificación de insumos. **69**

Objetivo Específico N° 4.- Realizar el plan para la implementación de la metodología **86**

Plan de Gestión del Proyecto 86
Plan de Gestión del Alcance 86
Enunciado Detallado del Alcance 87
EDT 87
Diccionario de la EDT 89
Entregables del Proyecto 95
Plan de Gestión del Tiempo 96
Listado de Hitos con Secuencia y Duración 98
Listado de Actividades con Secuencia y Duración. 99
Listado de Actividades con Responsables por Actividad. 100
Plan de Gestión de Calidad 101
Plan de Recursos Humanos 103
Planificación de los Recursos Humanos 103
Adquirir y desarrollar el Equipo del Proyecto 106

Plan de Gestión de Comunicaciones 106
Planificar las comunicaciones 107
Plan de Gestión de Riesgos 109

CAPÍTULO VI.- EVALUACIÓN DEL PROYECTO 112

CAPÍTULO VII.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 115

Conclusiones 115

Recomendaciones 118

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 119

ANEXOS 124

INDICE DE TABLAS

TABLA	PÁGINA
N° 1.- Áreas involucradas con la Cadena de Suministros.	16
N° 2.- Diferencia entre los sistemas MRPI y MRP II.	26
N° 3.- Procedimiento por Objetivo	46
Nº 4.- Presupuesto del Proyecto.	49
Nº 5.- Operacionalización de Objetivos.	50
N° 6.- Análisis FODA del Proceso Actual.	59
N° 7.- Resumen de Mejores Prácticas Técnicas y Gerenciales.	67
N° 8.- Entregables del Proyecto.	95
N° 9.- Indicadores	101
N° 10.- Matriz de Comunicaciones del Proyecto.	108
N° 11.- Identificación de los Riesgos.	88
N° 12.- Respuesta a los Riesgos.	110

INDICE DE FÍGURAS

FIGURA	PÁGINA
N° 1.- Resultado de Indicadores Gerencia Logística 2011.	7
N° 2.- Movimiento del Inventario.	22
N° 3.- Metodología de planificación de Revisión Continua.	23
N° 4.- Sistema de Revisión a Fecha Fija.	24
N° 5.- Sistema de Planificación de los Requerimientos de los Materiales (MRP).	25
N° 6.- Sistemas Especializados de Gestión.	27
N° 7.- Gestión de Calidad en Proyectos.	34
N° 8.- Gestión de los Riesgos en Proyectos	39
N° 9.- Estructura Desagregada del Trabajo Especial de Grado.	46
N° 10.- Estructura Desagregada de Trabajo para la fase de Ejecución.	47
N° 11.- Cronograma de Ejecución de TEG.	40
N° 12.- Estructura Organizativa de la Cadena Capriles.	55
N° 13.- Diagrama de Flujo del Proceso Actual de Planificación de Insumos.	57
N° 14.- Módulo de MRP en Microsoft Dynamics GP.	63
N° 15.- Software de Planificación Smoothie.	64
N° 16.- Diagrama de Flujo del Proceso de Planificación de Insumos Propuesto.	70
N° 17.- Involucrados Claves en la Propuesta de Planificación.	72
N° 18.- Proceso para la Planificación de Insumos detallado	73

N° 19.- Duración de Actividades de proceso SOP 85

N° 20.- Estructura Desagregada de Trabajo 88

N° 21.- Estructura Desagregada de Trabajo de la Fase Ejecución 87

N° 22.- Listado de Hitos de Actividades y Secuencia 97

N° 23.- Listado de Actividades de la Fase de Ejecución. 98

N° 24.- Cronograma del Proyecto. 99

N° 25.- Organigrama del Proyecto. 105

N° 26.- Flujo de Información del Proyecto. 107

INDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA	PÁGINA
N° 1.- Variación del Inventario de Tintas vs el Consumo.	60
N° 2.- Clasificación de los Insumos según el Origen.	61
Nº 3.- Naturaleza de los Insumos según su Forma de Consumo.	61

INDICE DE ANEXOS

ANEXO	PÁGINA
N° 1.- Recopilación de Resultados Análisis FODA.	123
N° 2.- Formato de Seguimiento.	124
Nº 3.- Certificado de No Producción	125
N° 4.- Instrumento evaluación de conformidades	126

LISTADO DE ACRÓNIMOS

CAUN: Compañía Anónima Ultimas Noticias.

EDT: Estructura Desagregada de Trabajo.

ERP: Enterprise Resource Planning.

MCI: Meta Crucialment e Importante.

MRP: Material Requirements Planning.

PEP: Plan de Ejecución de Proyecto.

PMI: Project Managment Institute.

S&OP: Sales And Operations Planning.

TEG: Trabajo Especial de Grado.

JIT: Just In Time.

EOQ: Economic Order Quantity.

MPC: Master Plan de Compras.

PMBOK: Project Management Body of Knowledge.

PMP: Plan Maestro de Producción.

INTRODUCCIÓN

Para que una empresa se mantenga competitiva ante la globalización, es necesario ajustarse a conceptos innovadores y rediseñar la manera tradicional de realizar las operaciones en todas las áreas de la organización. La Cadena de Suministros es una de las áreas más críticas y fundamentales de la operación, razón por la cual las compañías deben decidir cuál es la mejor estrategia para almacenar, inventariar y disponer de la materia prima en el momento exacto y al mejor costo. La Cadena de Suministros es responsabilidad de la Gerencia de Logística siendo esta la responsable del flujo de material, desde el proveedor al cliente operando como una unidad de servicio, razón por la cual es imperante el servicio al cliente y su satisfacción.

El pilar fundamental de toda Cadena de Suministros es la planificación, ya que con los procesos de planificación se define qué se debe hacer, con qué medios y que recursos deberán utilizarse para ello. Es decir, la planificación resuelve qué, cuándo, y cuánto se debe abastecer o fabricar. La diferencia entre planificación y programación está determinada por el nivel de detalle y el horizonte de las decisiones, teniendo la planificación un nivel agregado de detalle en un horizonte que va de mediano a largo plazo. En busca de la mejora continua y la innovación en un mundo de globalización surge la necesidad de la Gerencia de Logística en la Cadena Capriles, de desarrollar una metodología para la planificación de insumos que permita satisfacer las necesidades de los clientes, disminuir los costos manteniendo los niveles deseados de inventario, evitando la obsolescencia, entre otros aspectos. La metodología está acompañada con el plan de implementación para lo cual se desarrolló el plan para la ejecución del proyecto utilizando las mejores prácticas del PMBOk, considerandos las áreas del conocimiento de interés para la Gerencia: Alcance, Tiempo, Recursos Humanos, Comunicaciones. El trabajo se encuentra bajo la línea de trabajo Definición y Desarrollo de Proyectos y se trata de una Investigación Aplicada del Tipo Proyectiva.

Al finalizar la investigación se obtuvo de una metodología con diagramas de flujos de procesos, involucrados, acciones requeridas y un plan de ejecución que cubre todas las expectativas de la unidad contratante que en este caso es la Gerencia de Logística de

la Cadena Capriles. Y será decisión de la Gerencia si se implementa la metodología propuesta o no.

En este Trabajo Especial de Grado se presentan a continuación los capítulos distribuidos de la siguiente manera:

Capítulo I.- Propuesta de la Investigación: En este capítulo se presenta el proyecto mostrando el planteamiento del problema, el objetivo general y los objetivos específicos desarrollados, la justificación e importancia de haber llevado a cabo esta investigación y finalmente el alcance del mismo.

Capítulo II.- Fundamentos Teóricos: En esta sección se encuentran antecedentes de trabajos relacionados con elaboración de un Plan de Ejecución de Proyecto y antecedes de diferentes proyectos que sirvieron de guía para la estructuración de lo que se estaba planteando, posteriormente se muestras las bases teóricas las cuales están enfocadas en dos aspectos principalmente lo relacionado a inventarios y metodologías de planificación y posteriormente lo relacionado a proyectos.

Capítulo III.- Marco Metodológico: Se plantea el tipo y diseño de la investigación, las técnicas de recopilación de datos, la unidad de análisis y la operacionalización de las variables por objetivo.

Capítulo IV.- Marco Organizacional: Se reseña cierta información de la empresa para la cual se está desarrollando el proyecto, como su misión, visión, valores y objetivos.

Capítulo V.- Presentación y análisis de resultados: En donde se presenta el desarrollo y análisis de los objetivos propuestos, la situación actual, la revisión de las mejores prácticas, el diseño del proceso y finalmente se propone el plan para su implementación.

Capítulo VI.- Evaluación de Proyecto: En este capítulo se realiza una revisión de los objetivos alcanzado es decir, cuál fue el trabajo que se presentó y realizó para cumplir con el objetivo general.

Capítulo VII.- Se presenta un conjunto de recomendaciones y conclusiones finales producto del desarrollo de este Trabajo Especial de Grado.

Finalmente se muestran las referencias bibliográficas revisadas en la elaboración de este Trabajo Especial de Grado.

CAPITULO I.- PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN

Planteamiento del Problema

La Cadena Capriles es un grupo empresarial generador de conocimientos con el objetivo de satisfacer las necesidades de información, entretenimiento y educación dirigido a diversos públicos de forma diferenciada. La Cadena Capriles está conformada por dos grandes compañías, en primer lugar se encuentra Grabados Nacionales C.A., cuya planta se encuentra ubicada en La Victoria y es encargada de realizar los impresos comerciales, como revistas, afiches, catálogos, etc. Y en Caracas se encuentra C.A. Ultimas Noticias, cuya rotativa se encuentra en La Urbina y es en donde se imprimen los diferentes diarios, entre ellos El Mundo economía y negocios, Líder en deportes y "Últimas Noticias" diario de mayor circulación a nivel Nacional.

La Cadena Capriles está conformada por tres grandes vicepresidencias; la vicepresidencia de operaciones de negocios, la vicepresidencia de medios y la vicepresidencia de medios corporativos, dentro de la cual se encuentra la Gerencia de Logística. La vicepresidencia de medios corporativos conscientes de que en la actualidad del mundo empresarial, constantemente se enfrentan retos que son originados por la rápida evolución de los mercados altamente cambiantes, competitivos y encaminados con los desarrollos tecnológicos, decidió mantener entre sus lineamientos estratégicos la constante evolución y modernización de sus procesos, ya que, la estabilidad o supervivencia de las empresas depende de la capacidad de éstas para reconocer cambios y desafíos, permitiéndoles responder a ellos con rapidez y precisión.

La Gerencia de logística es el área responsable de la planificación, detección de necesidades, reposición de insumos, control de las entradas y salidas de materiales a sus almacenes, así como de la guardia y custodia de los mismos, brindando niveles de servicio eficientes a sus clientes, al menor costo posible para la empresa.

La Gerencia de Logística tiene una debilidad importante y es que ante un mundo tan cambiante y a pesar de los lineamientos estratégicos, continúan realizándose las actividades de planificación de manera manual, incluso sin aprovechar las posibles bondades que pueda tener el ERP de la empresa por desconocimiento del mismo. Los insumos necesarios para el proceso de producción, representan generalmente un problema conflictivo en las organizaciones productoras de bienes o servicios, dado que se manifiestan en una inversión en capital de trabajo que debe satisfacer un nivel de servicio determinado por las mismas, de manera tal de disponer siempre, de un adecuado inventario que minimice los costos totales inherentes a la posesión y compra, y que a su vez logre satisfacer las necesidades de ventas. Para cumplir con esto, es necesario partir de una buena planificación, es por esto, que la Gerencia Corporativa de Logística de la Cadena Capriles se encuentra en la búsqueda de la metodología de planeación adecuada para la reposición y aprovisionamiento de los insumos requeridos para la impresión de los diferentes productos.

Durante el año 2010 y el año 2011, por no tomar las acciones pertinentes se perdieron clientes por tiempos de entrega fuera del rango esperado. Como por ejemplo, en la planta de impresos comerciales Grabados Nacionales, dejó de imprimirse la revista de EPA la cual se encontraba entre los 3 principales clientes de la planta, en otros casos se perdieron contratos con clientes importantes por no contar con los materiales en el momento indicado y con otros el tiempo de respuesta a solicitudes de algunos clientes fue de hasta 4 meses por la débil planificación y flujo de información con el que se cuenta en la organización. Los aspectos mencionados están enfocados en atención al cliente, sin embargo, no solo afecta al cliente, también afectan los costos operacionales, por ejemplo finalizando el año 2011 se realizó un incremento del 20% en el costo de algunas materias primas, específicamente planchas y químicos, insumos de importación esenciales para la impresión del periódico, dicho incremento fue originado por considerar para la planificación de la importación un pronóstico de consumo que no fue confirmado por todas las áreas involucradas, lo que llevo a un incremento de la importación de esta materia prima y por no contar con el espacio requerido se vio en la necesidad de incurrir en el pago de un almacén externo.

Son innumerables los riesgos que se afrontan por no contar con la metodología de planificación adecuada que van desde el incremento de los costos operacionales como se dijo anteriormente hasta posibles quiebres de stocks y paralización de la planta por no contar con la materia prima en el momento requerido.

La situación planteada en párrafos precedentes llevó a realizar el siguiente cuestionamiento:

¿Cómo optimizar el proceso utilizado para la planificación de los insumos requeridos para la manufactura de los productos de la Cadena Capriles?

Para contestar esta pregunta se realizó el siguiente cuestionamiento que guío el plan de acción:

¿Cuáles es la situación actual del proceso de planificación de insumos?

¿Cuáles son las mejores prácticas utilizadas en la industria para la planificación de insumos?

¿Cuál sería la metodología adecuada para el proceso de planificación de insumos considerando las mejores prácticas de la industria y acorde a las características específicas del negocio?

¿Cómo podría implementarse esta metodología en la Gerencia de Logística de la Cadena Capriles, considerando las mejores prácticas de Gerencia de Proyectos?

Con el desarrollo de este TEG se presenta una respuesta a las interrogantes por medio del desarrollo de los siguientes objetivos.

Objetivos

A continuación se presenta el objetivo General que busca alcanzar este Trabajo Especial de Grado y los objetivos específicos del mismo.

Objetivo General

Diseñar una metodología para la planificación de insumos utilizados en las plantas pertenecientes a la Cadena Capriles considerando las mejores prácticas de planificación.

Objetivos Específicos

- ✓ Analizar la situación actual de la planificación de insumos en la Cadena Capriles.
- ✓ Identificar las mejores prácticas técnicas y gerenciales utilizadas en la industria para la planificación de insumos.
- ✓ Definir los procesos a seguir para la planificación de los insumos utilizados para la impresión en la Cadena Capriles.
- ✓ Realizar el plan para la implementación de la metodología PEP.

Justificación e Importancia

Las empresas se mantienen en la vanguardia con Inteligencia de Negocios, es decir teniendo la capacidad de obtener información para el personal que la requiere para tomar decisiones o reaccionar efectivamente a ciertos sucesos del negocio permitiéndoles desarrollar estrategias para el manejo de sus negocios, tomando decisiones acertadas en el momento y lugar correcto, reinventando políticas de negocio, y buscando nuevos esquemas. Todo esto apoyado en herramientas de Inteligencia de Negocios que permitan que estas labores puedan ser llevadas a cabo dentro del tiempo y presupuesto esperado. Es por este motivo que entre los lineamientos de la vicepresidencia de medios corporativos con el soporte de la Gerencia de Planificación estratégica se encuentra que todas las áreas de la

organización deben ejecutar iniciativas y realizar el mayor esfuerzo por adaptarse a un nuevo modelo de organización de vanguardia.

En este sentido, en el año 2010 se llevó a cabo la conceptualización del proyecto de rediseño de compras el cual involucra a diferentes áreas de la organización comenzando por el área de logística y la planificación de insumos, con el fin de atacar la problemática que se viene presentando. Durante el año 2011 la Gerencia de Logística incluyó entre sus MCI (Metas Crucialmente Importantes) la implementación de una metodología que permitiera alinear las operaciones de las diversas áreas funcionales a la correcta planificación de insumos. El resultado de esta implementación se puede observar en la Figura N°1 para noviembre 2011, mes en el que finaliza el año fiscal. El indicador cerró en rojo, ya que no se logró la implementación de la metodología, teniendo entre las posibles causas: No se realizó un plan de ejecución para llevar a cabo el proyecto, se propuso una metodología sin evaluar si era la más adecuada o no, por ser una organización funcional los involucrados no aportaron el tiempo requerido al proyecto, no se fijaron objetivos reales en el tiempo, etc.

Figura N°1.- Resultado de Indicadores. (Fuente: Gerencia Logística, 2011).

Sin embargo, el tema continuó siendo prioridad para la Gerencia por lo que en el año 2012 se retoma el proyecto nuevamente pero esta vez utilizando la estructura correcta para la ejecución de proyectos, ya que las empresas buscan adaptarse al entorno a través de los sistemas y metodologías correctas para que puedan generar una ventaja competitiva sostenible en el tiempo.

En este sentido se busca proponer una metodología para la planificación de los insumos requeridos en la manufactura de los productos de la Cadena Capriles que mejore el tiempo de respuesta y la satisfacción al cliente, reduciendo los costos y aumentado la competitiva de la organización al apuntar con el cumplimiento de los lineamientos estratégicos.

Alcance

En este estudio se diseñó y definió el proceso adecuado para la planificación de los insumos pertenecientes a la planta de diarios de la Cadena Capriles ubicada en La Urbina, así como también del plan detallado requerido para su implementación considerando las mejores prácticas de la Gerencia de Proyectos, dejando a Gerencia Corporativa de Logística con la previa aprobación del comité ejecutivo de tomar la decisión de la implementación del mismo posteriormente a entregada la propuesta. Se espera que el proceso propuesto sea ser replicado posteriormente a la planta de impresión Grabados Nacionales, perteneciente a la Cadena Capriles y en ambas plantas en la planificación de repuestos.

Limitaciones

Las limitaciones encontradas al realizar este TEG fueron:

Toma de decisiones: La Cadena Capriles es una organización Funcional no orientada a proyectos por lo que la dedicación y la disposición de los involucrados fue restringida.

Dependencia de otras áreas: Para cumplir con los objetivos de este TEG se requería el apoyo de otras Gerencias, las cuales pueden retrasar la ejecución del Proyecto.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

Antecedentes

A continuación se presentan los trabajos realizados anteriormente y que sirvieron de guía para sustentar el TEG realizado y guiar el enfoque metodológico y teórico.

Delgado (2004) **"Análisis de los Niveles de Efectividad en la aplicación de Metodologías de Implementación de Software ERP"** Esta investigación estuvo enmarcada en el campo de estudio de metodologías de implementación de Software ERP. La misma buscaba determinar los niveles de efectividad en la aplicación de metodologías de control de proyectos en las diferentes fases de implementación de Software ERP. Estos sistemas permiten lograr la optimización de las áreas esenciales de una empresa a fin de fortalecer relaciones con los clientes y tomar las decisiones adecuadas. Para la elaboración de este TEG se procedió a la consulta de fuentes especializadas a fin de establecer las bases teóricas que sustentaran los resultados. El tipo de investigación que emplearon fue descriptiva en virtud de que indagaron, analizaron e interpretaron un conjunto de resultados obtenidos del estudio de 12 profesionales en 2 empresas. SCS BMS Venezuela C.A. y Sistemas Empresariales Solomon IV, C.A. A estos profesionales se les aplico un cuestionario que les permitió obtener importantes conclusiones y recomendaciones a considerar para el TEG que se está ejecutando.

Aporte a la investigación: Uno de los hallazgos importante del trabajo realizado por Ortiz fue que en el 92% de los casos que se trabajó con Consultores los resultados fueron los esperados y superiores a los casos en los que se trabajó sin consultores, lo que indica que deber ser considerado para la metodología que se quiere proponer la utilización de consultores para la conceptualización o para la ejecución. En las conclusiones del TEG explican que el recurso principal en la implementación de software ERP es el consultor, ya que él se encarga del análisis planificación, ejecución, puesta en marcha y soporte post implantación. Otro de los aportes a la investigación es

considerar que debe existir un responsable único en el control del proyecto, el cual va a cumplir un rol indispensable en el control de los tiempos.

Palabras Clave: Adiestramiento, diseño, gerencia de proyectos, procesos.

Fernández (2007) **"Diseño de una plan para la Mejora del Proceso de S&OP (Sales And Operations Planning) de una Empresa de Consumo Masivo"** En este TEG se realizó un estudio en una empresa de Consumo Masivo que había recibido diversas quejas de parte de sus principales clientes por las continuas fallas que se habían estado presentando en la entrega de sus pedidos, adicionalmente observaron que los índices relacionados con la disponibilidad de los productos se encontraba fuera de los límites aceptables. Por esta razón, la alta directiva decidió impulsar mecanismos que permitieran implementar la presencia de sus productos en los puntos de venta, y mejorar los resultados de la empresa. Por lo tanto el objetivo principal de este TEG era diseñar un plan para la mejora del proceso de S&OP (Sales and Operations Planning o Plan de Venta y Operaciones) de una empresa de consumo masivo. El resultado que se obtuvo, fue un Plan para la empresa que le permitiera mejorar el proceso de S&OP y las áreas involucradas, mientras que la implementación de las mejoras planteadas en el Plan le permitirían incrementar el posicionamiento en el mercado de sus productos, como resultado del incremento de la disponibilidad de los mismos al consumidor, mejorar el servicio al cliente, los resultados de los indicadores de gestión, la estimación de la demanda y los niveles óptimos de inventario de cada producto.

Aporte a la Investigación: Este trabajo sobre S&OP sirve como guía fundamental para establecer la metodología de planificación que quiere implementar la Gerencia de Logística de la Cadena Capriles, adicionalmente enriquece las bases teóricas del estudio que se está realizando. Según el TEG de Fernández S&OP es la metodología de planificación más adecuada ante un mundo tan cambiante y lleno de incertidumbres, por lo cual será considerada entre las metodologías estudiadas.

Palabras Clave: Calidad de servicio, nivel de servicio, disponibilidad, plan.

Moreno (2009) **"Elaboración de un Plan de Proyecto para el Manejo Eficiente de la Planificación y el Control de Tiempo en una Oficina de Proyectos "** Este Trabajo Especial de Grado tenía como objetivo principal desarrollar un plan que funcionara de guía para hacer una buena planificación y control de tiempo en una oficina de proyectos, ya que es frecuente escuchar que los proyectos se han desviado de alcance, tiempo y/o costo siendo la razón principal de estas desviaciones la mala planificación y control del proyecto. Para desarrollar una buena planificación se hace necesario una minuciosa definición de actividades, hitos, secuencia de actividades, planificación, asignación de recursos, estimación de duraciones, elaboración del cronograma y la revisión del plan. Como exponen en este TEG, estos procesos en muchas oportunidades por falta de tiempo no son bien definidos lo que conlleva en la mayoría de los casos a planificar nuevamente.

Aporte a la Investigación: En dicho TEG se establecieron los lineamientos necesarios a través de un plan, de lo que se debe considerar en una oficina de proyectos, para que todos y cada uno de los proyectos que sean manejados finalicen con éxito el cumplimiento de sus objetivos. Dichos lineamientos serán considerados cuando se requiera elaborar el plan de ejecución del proyecto aumentando la eficiencia, en este caso específico del control del tiempo tomando en cuenta la importancia que tiene la asignación de la duración estimada para cada actividad, según premisas de trabajo, los recursos disponibles y la experiencia adquirida en proyectos similares realizados previamente.

Palabras clave: Planificación, tiempo, plan, gerencia de proyecto, control, oficina de proyectos.

Quintero (2011) **"Plan de Gestión para Adecuar el Sistema de Reclamos de una Institución Financiera según la Ley de Tarjetas Financieras".** El trabajo de Grado de Quintero, tenía como finalidad elaborar una propuesta de un plan de gestión para adecuar el Sistema de Reclamos de una institución Financiera. Teniendo como objetivo principal diseñar el plan de gestión compuesto de los planes subsidiarios, cubriendo las áreas de gestión de alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos, comunicaciones y riesgos. La investigación que realizó fue de tipo proyectiva, utilizando

técnicas de observación directa y grupos de discusión como técnicas para la recolección de datos.

Aporte a la Investigación: El Trabajo Especial de Grado de Quintero, sirvió de referencia para el desarrollo del Plan de Gestión del Proyecto ya que se desarrolló de igual manera un PEP utilizando como guía el PMBOK y cubriendo las áreas del conocimiento: alcance, tiempo, costos, calidad, recursos humanos, comunicaciones y riesgos.

Palabras Clave: Procesos de la Gerencia de Proyectos, Ley de Tarjetas Financieras, Plan de Gestión, Sistemas de Reclamos.

Villamizar (2010) **"Herramienta para la Medición de Riesgos en Proyectos de Implementación del Sistema ERP SAP Business One"** Este trabajo de grado tenía por objetivo desarrollar el prototipo de una herramienta que permitiera realizar la medición de riesgos en proyectos de implementación del sistema ERP SAP Business One, tomando como base las mejores prácticas del PMI, COBIT y RISKIT. En el proceso de desarrollo de la herramienta se reconocieron dos segmentos de trabajo en primer lugar, la identificación de requerimientos de la herramienta y en segundo lugar por medio del método científico y el uso de prototipos, se realizó la elaboración de la herramienta tomando en consideración todos los elementos necesarios. Por el tipo de investigación utilizada fue catalogada como Proyecto Factible con un diseño de investigación mixto es decir documental y de campo.

Aporte a la Investigación: En el TEG que se está desarrollando no se va a elaborar una herramienta que funcione como ERP, ya que la Cadena Capriles ya cuenta con sistema instalado para el manejo de sus operaciones, sin embargo es necesario proponer una metodología para la planificación lo que incluye evaluar la herramienta actual y en caso de no cubrir con las expectativas o necesidades requeridas hay que definir o identificar los requerimientos al igual que se hizo en la primera fase de la implementación del ERP SAP Bussines One, por lo que se tiene una guía importante para el desarrollo de la metodología a seguir.

Palabras Clave: SAP Business One, ERP, Sistemas, Riesgos, Gestión de Riesgos.

Fundamentos Teóricos

Para comprender el desarrollo de este Trabajo Especial de Grado, es necesario hacer una breve revisión de varios aspectos teóricos, comenzando por el significado de la cadena de valor, ya que las empresas están conformadas por una serie de procesos o actividades, cuya suma constituye lo que se conoce como cadena de valor. "La cadena de valor es una herramienta de gran utilidad para examinar, en forma sistemática, todas las actividades que la empresa desempeña para diseñar, producir, llevar al mercado y apoyar los productos, en términos de calidad, valor y garantía, así como también la forma que interactúan esas actividades" (Guerra, 2002, pp. 92). Una vez entendido lo que es la Cadena de valor, se puede estudiar el significado de la cadena de suministros.

La Cadena de Suministros

La Cadena de suministros es un subsistema dentro de la Cadena de valor, el cual abarca la planificación y coordinación de las actividades involucradas con la búsqueda, obtención y transformación de los productos. "La Cadena de suministros es el conjunto de actividades realizadas por el área logística como adquisición de materiales, transporte, planificación, control de inventarios, etc., que se realizan repetitivamente para dar soporte al proceso productivo, en donde se convierte la materia prima en producto terminado y se añade valor para el consumidor". (Guerra, 2002, pp. 94). Es decir, la cadena de suministros incluye todas las actividades de gestión y logística y por ello está presente en cada fase del proceso. Permite una gestión efectiva y, a través de los flujos de información, mejora el Servicio al cliente y de la Cadena de Valor.

Importancia de la Cadena de Suministros

Las operaciones logísticas no están involucradas directamente en el proceso productivo, el área de logística gira en torno a crear valor para los clientes, proveedores y costos de la empresa. "El valor de la logística se expresa fundamentalmente en términos de lugar y tiempo. Los productos y servicios no tienen valor a menos que estén en posesión de los clientes en el lugar y en el momento que ellos deseen

consumirlos". (Ballou, 2004, pp. 86). Por lo tanto, una buena dirección logística visualiza cada actividad en la cadena de suministros como una contribución al proceso de añadir valor.

Gestión de la Cadena de Suministros

La gestión de la cadena de suministros, parte de la base de que todo lo que ocurre con la materia prima y productos adquiridos, dependiendo del tratamiento que se le dé, influye en aspectos importantes para la organización como la calidad, la seguridad, la estabilidad en el suministro, la fiabilidad, los tiempos de entrega, la satisfacción del cliente, los costos, etc. Cualquier falla en algún punto de la cadena creará un efecto en cadena tanto aguas arriba como aguas abajo del proceso, provocando posibles fallas, quiebres o problemas en la cadena. De ahí la importancia de regular y controlar los flujos al interior del sistema. Toda variación en el ritmo de los flujos puede ser indicio de una perdida y toda organización constantemente se esfuerza por definir diferentes estrategias, las cuales adicionalmente comprenden diferentes áreas de la organización, y han sido definidas por Casanovas (2003), como gestión de compras y aprovisionamiento, inventarios, transporte, servicio al cliente, planificación de la siguiente manera:

- ✓ Gestión de compras y aprovisionamiento: En esta área se pueden tomar decisiones en relación al grado de integración vertical y proveedores, dependerá de la gestión de compras conseguir los mejores costos para el aprovisionamiento. También se consideran temas como la cantidad y clase de proveedores a emplear, el tipo de relación a establecer con éstos y los contratos a suscribir, formas de pago, procedimientos para realizar las compras, etc. Una estrategia posible a utilizar en esta área es la reducción del número de proveedores, lo que conduce a una simplificación de la gestión, reducción del precio y mejora de servicio por mayor volumen de compra.

- ✓ Políticas de Inventario: En donde se define el manejo de la materia prima y materiales de la organización; rotación del inventario, cobertura que se desea

tener, almacenes que se manejan y el grado de integración y gestión de los mismos.

- ✓ Políticas de transporte: Muchas empresas manejan el transporte con terceros o outsourcing por lo que es decisión de la organización definir el grado de subcontratación del transporte, elección del transporte adecuado para realizar ciertos traslados de cargas, el nivel de servicio requerido, los costos, etc.

- ✓ Política de servicio al cliente: Logística es un área de servicio, por lo que es importante tener fiabilidad antes los clientes internos de la organización. Por ejemplo uno de los principales clientes es el área de producción, quienes esperan tener la materia prima en el momento preciso y con las características requeridas, por lo que es importante la gestión del servicio y satisfacción al cliente.

- ✓ Sistemas de Planificación: Corresponde con la elección de los modelos de planificación y la organización del flujo de información.

Tabla N°1.- Áreas involucradas con la Cadena de Suministros.

ÁREA	INNOVACIÓN	SERVICIO AL CLIENTE	SERVICIO/COSTO
Compras	Continuidad de suministros, proveedores flexibles a cambios de especificaciones.	Proveedores con rapidez de suministros, fiabilidad de entregas, alta capacidad de respuesta.	Proveedores con puntualidad de entrega.
Inventarios	Evitar obsolescencias, gestión externa, mejores prácticas utilizadas, planificación.	Descentralización de almacenes, niveles de stocks adecuados.	Entregas oportunas de solicitudes realizadas, Insumos entregados en las condiciones requeridas.
Transporte	Tercerización, variedad de transportes ofrecidos.	Rapidez en la respuesta de entrega o de necesidad de traslado.	Entregas oportunidad y optimización de los traslados por medio del sistema de transporte que sea más conveniente considerando diversos factores, distancia, tiempo, costo, etc.

(Fuente: Casanovas, 2003, pp. 56)

El área en la que es necesario profundizar es planificación, ya que si se va a realizar un plan para la implementación de un nuevo proceso para la planificación de insumos, es necesario manejar varios aspectos.

La Planificación

La planificación es una herramienta básica e indispensable que se utiliza para construir la forma de alcanzar una situación deseada partiendo de otra, es decir, planificar es trazar o elegir el camino adecuado para producir los resultados esperados. La planificación permite:

- ✓ Asegurar la disponibilidad de recursos para completar una misión.
- ✓ Equilibrar la demanda con los niveles de capacidad e inventario de la operación.
- ✓ informar a los proveedores con antelación a fin de proporcionar los insumos necesarios en el momento y lugar adecuado.
- ✓ Trabajar de manera equilibrada y evitar los torbellinos.
- ✓ Dar respuestas con mayor rapidez ante eventualidades.
- ✓ Sin la planificación, es probable que la organización no pueda cubrir la demanda actual y mucho menos incrementos futuros.

Los acontecimientos de la época se caracterizan por la incertidumbre y el cambio, esto hace que la planificación sea una necesidad. "Planear es tan importante como organizar, dirigir o controlar, porque la eficiencia no se logra con la improvisación y, si administrar es hacer a través de otros, necesitamos hacer planes sobre la forma como esa acción se habrá de coordinar. El objetivo no se lograría si los planes no lo detallaron para ser alcanzado. Todo control sería poco efectivo si no se compara con un plan previo. Sin planes se trabaja a ciegas." (Mercado, pp. 40, 2005).

La planificación en la Cadena de Suministros

En relación a la planificación hay 3 preguntas claves que se deben responder: Que, como y cuando y comprende diferentes procesos a nivel estratégico, táctico, operativo y de ejecución, Ballou (2004) las define de la siguiente manera:

- ✓ A nivel estratégico: Comprende el diseño de la red de distribución, la planificación y previsión de la demanda y la planificación del servicio. La planificación estratégica se considera de largo alcance con horizonte igual o mayor a un ano.

- ✓ A nivel táctico: Considera programación de la distribución y en algunos casos programación de la producción.

- ✓ A nivel de ejecución: Está relacionada con la gestión de los inventarios y de los pedidos.

Áreas de planificación en la Cadena de Suministros.

Existen diferentes áreas o subsistemas dentro de la Cadena de Suministros en las cuales es fundamental la planificación: Niveles de servicio al cliente, almacenes, coordinación de inventarios y transporte. "La planeación logística puede denominarse como un triángulo de toma de decisiones logísticas. Estas áreas se interrelacionan y pueden ser planeadas como unidad o de forma independiente en donde cada una de ellas se ejerce una impacto importante sobre la organización." (Ballou, 2004, pp. 39).

Como se dijo en párrafos anteriores, generalmente la unidad de logística en las organizaciones es una unidad de servicio, por lo que es importante cumplir satisfactoriamente las necesidades y expectativas de los clientes. Un bajo nivel de servicio se traduce en bajos inventarios, inventarios centralizados y el uso de formas de transporte menos costosas, por otro lado un nivel de servicio alto se traduce en altos inventarios y los costos de logística se elevaran a niveles desproporcionados en relación al nivel de servicio sino se establece de manera clara cuál es la necesidad del cliente.

El manejo de los almacenes es una actividad que compete a la planeación logística, en donde es necesario establecer el número, ubicación y tamaño de las instalaciones. Estas decisiones afectaran de forma directa el manejo de los inventarios.

Estas actividades de planificación, transporte, inventarios y almacenes, representa lo que se conoce como logística total, adicionalmente a esto, existe una red de flujos y canales de información. La información es obtenida de los ingresos por ventas, los

niveles de inventarios, los consumos y las variaciones o pronósticos de la demanda. Para tener una buena gestión logística es fundamental el flujo de información de manera eficaz para la toma de decisiones.

De todas las áreas de planificación en logística, en la que interesa profundizar es en la planificación de los requerimientos de insumos para el proceso productivo desde el nivel táctico al nivel estratégico.

Inventario

Se conoce como inventario la cantidad de bienes que una empresa mantiene en existencia en un momento dado y se clasifica según el grado de elaboración en: Materia prima, material en proceso, producto terminado o desperdicio y según la función en; Inventario en tránsito, cíclico, inventario de seguridad, estacional o de acoplamiento.

La cadena de suministros está formada por diferentes procesos, y es gracias a los inventarios que dichos procesos se pueden desacoplar, facilitando la respuesta y el control de la organización, ya que el inventario es el eslabón más fuerte de la cadena, pues en él se soportan las producciones o servicios. Una buena gestión de los inventarios es definir claramente y de manera oportuna: Insumos a pedir, fechas de pedido, lugar de almacenamiento, la manera de evaluar el nivel de stock y el modo de reaprovisionamiento.

El movimiento del inventario está directamente influenciado por el consumo es decir por la cantidad de unidades de artículos que son retiradas del almacén en un periodo de tiempo dado. Esto puede traducirse en que el inventario está relacionado con la demanda a tal punto de que el inventario puede clasificarse en función a la demanda en:

- ✓ Determinístico: Se puede predecir la demanda, una demanda determinista puede ser estática cuando la tasa de consumo permanece constante durante el transcurso del tiempo o dinámica donde la demanda se conoce con certeza, pero varía al período siguiente.

- ✓ Estocástico: No se puede predecir la demanda, una demanda probabilística tiene análogamente dos clasificaciones la primera es estado estacionario donde la función de densidad de probabilidad de la demanda se mantiene sin cambios con el tiempo o estado no estacionaria donde la función de densidad de probabilidad varía con el tiempo.

Otra manera de referirse a la demanda es clasificándola en dependiente o Independiente, en la primera la cantidad requerida es función de la demanda de otros elementos que se mantienen en inventario y en la segunda solamente influyen las condiciones del mercado y debe ser pronosticada.

Planificación de Insumos.

Como lo define Fillet (s/f) "Los insumos necesarios para el proceso de producción, representan generalmente un problema conflictivo en las organizaciones productoras de bienes o servicios, dado que se manifiesta en una inversión en capital de trabajo que debe satisfacer un nivel de servicio determinado por la mismas, de manera tal de disponer siempre, un adecuado inventario que minimice los costos totales inherentes a la posesión y compra, a su vez que logre satisfacer las necesidades de los planes de ventas y/o los pedidos de clientes". (Fillet, s/f, pp. 11). A fin de abordar esta problemática se cuenta con cuatro métodos diferenciados de planificación: Sistema de Provisión en su Justo Tiempo (JIT, Just In Time), Sistema de Revisión Continua (Demanda Independiente), Sistema de Revisión a Fecha Fija (Demanda Independiente), Sistema de Planificación de los Requerimientos de los Materiales (MRP, Demanda Dependiente).

Sistema de Provisión en su Justo Tiempo (Just In Time).

JIT, es una metodología de origen japonés que se basa en la eliminación de los stocks así como de aquellas operaciones que no añaden valor al producto desde el punto de vista del cliente. "Al eliminar los stock se disminuye el flujo de material dentro de los almacenes, se minimiza la inversión en inventario proporcionando entregas oportunas, secuenciales de producto exactamente

donde y cuando se necesite, de una multitud de proveedores". (García, s/f, pp. 102).

El objetivo de utilizar esta metodología es reducir el tiempo del ciclo a través de una optimización de los procesos y la secuencia de operaciones. Como se dijo anteriormente esta metodología busca reducir stocks de inventario o cualquier elemento del proceso que consuma recursos humanos, económicos, tiempo o espacio, sin añadir valor al producto final.

Esta metodología también es conocida como Lean y presta especial atención a la gestión de los proveedores estableciendo relaciones a largo plazo con ellos, de forma que los despachos estén 100% garantizados y libres de defectos.

La implantación de JIT es un proyecto de cuatro etapas. En primer lugar es necesaria la formación en la que la empresa establece los objetivos buscados y un plan de ejecución con actividades específicas para alcanzar algunas mejoras mediante la reducción de stocks, eliminación de inventario defectuoso, mejoras de mantenimiento, mejoras de productividad, etc. La segunda fase corresponde a pruebas pilotos que deben incluir cuando sea necesario la posibilidad de realizar rediseños del sistema. La tercera fase constituye la implantación funcional en donde es necesario considerar capacitaciones a los involucrados y finalmente la cuarta fase es la de consolidación.

Sistema de Revisión Continua (Demanda Independiente).

La primera premisa de este sistema de planificación es que se tiene conocimiento en todo momento del inventario existente y cuando el inventario llega a un inventario mínimo, denominado punto de pedido, se solicita un despacho o una orden de fabricación por una cantidad fija conocida como lote económico. Antes de definir la cantidad de pedido, es necesario revisar las posibles fluctuaciones de la demanda y los recibos, ya que los inventarios varían cuando las salidas difieren de las entradas como se observa en la Figura N°2, en la cual es mayor la entrada que la salida del inventario.

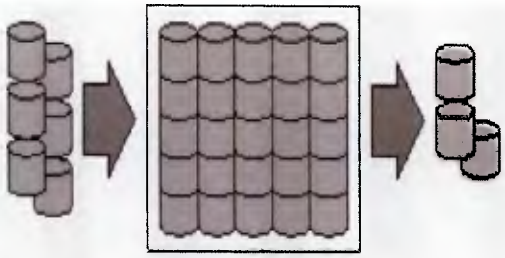


Figura N° 2.- Movimiento del Inventario. (Fuente: Sanchez, s/f).

Lo deseable en algunas organizaciones es mantener un nivel de inventario constante y fijado previamente, sin embargo por las posibles variaciones entre las entradas y las salidas es difícil en muchos casos mantener el inventario deseado y cuando las variaciones entre las entradas y las salidas son muy drásticas se puede incurrirse en quiebres de stock o en nivel de inventarios por encima de la capacidad de almacenamiento. "La forma efectiva de manejar los inventarios es minimizando su impacto adverso, encontrando un punto medio entre la poca reserva y el exceso de reserva" (Sanchez, s/f, pp. 111). Hay tres factores por los cuales es deseado mantener un nivel de inventario adecuado en primer lugar no hacer esperar al cliente, poder realizar la producción de manera regular, aun cuando fluctúe la demanda y mantener el inventarios con las condiciones adecuadas de calidad.

Cuando se habla de las metodologías de planificación surge el término denominado, cantidad óptima de pedido (EOQ, Economic Order Quantity por sus siglas en ingles). Ésta es la cantidad adecuada a ordenar cada vez que se realice un pedido y puede variar con el tiempo, dependiendo del movimiento del inventario y de la metodología de planificación que se esté utilizando. En la Figura N°3 se puede observar lo descrito anteriormente en relación a la metodología.

La línea azul que representa el movimiento del inventario a través del tiempo. Cuando llega al inventario mínimo (S), se hace el pedido por una cantidad fija (Q) o cantidad óptima de pedido y el tiempo que transcurre desde que se hace la solicitud de pedido hasta que se recibe sería (L).

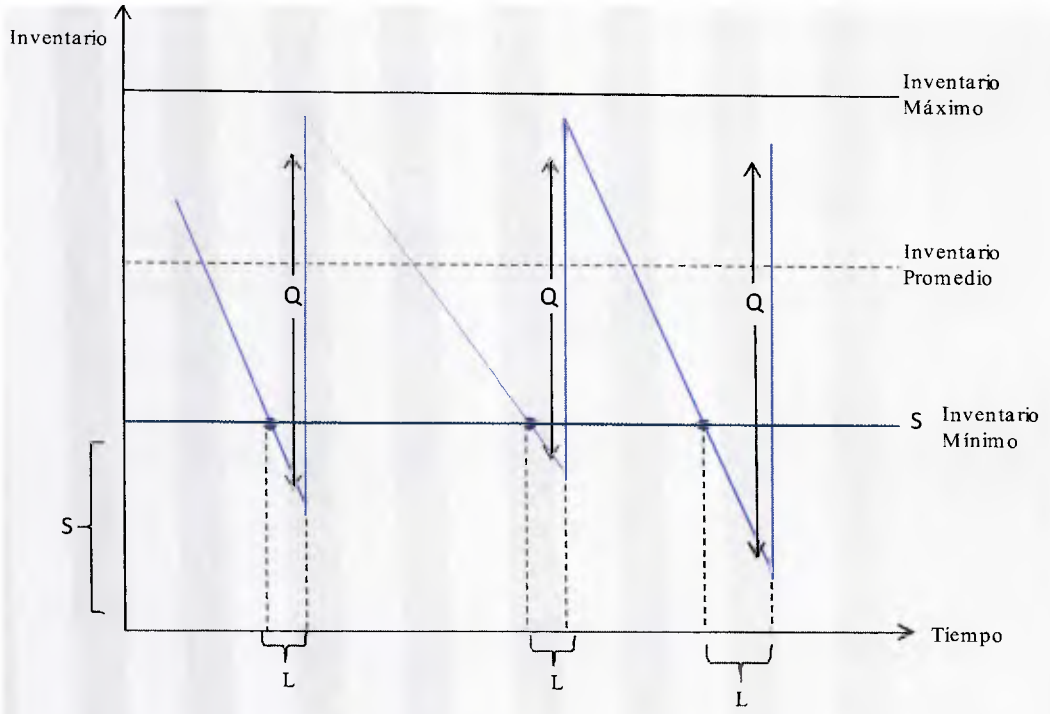


Figura N°3.- Metodología de planificación de Revisión Continua. S=Inventario mínimo, Q= Cantidad de Pedido, L=Tiempo de respuesta. (Fuente: Sanchez, s/f).

Sistema de Revisión a Fecha Fija (Demanda Independiente).

En esta metodología se realiza una revisión del inventario en intervalos de tiempos concretos, fijos o definidos a diferencia de la metodología anterior en la que se tiene conocimiento del inventario en todo momento. Cuando se hace la revisión del inventario se emite una orden de fabricación o despacho y el EOQ se define partiendo de una cantidad fija, la cobertura y las existencias disponibles.

En la Figura N°4, los puntos 1, 2 y 3 representan los instantes de tiempo fijos en los que se hace la revisión del inventario. En este punto de efectúa un recuento de las existencias y se emite una orden de fabricación o despecho por la

cantidad que se precisa para llevar el inventario a las condiciones requeridas para que llegue al siguiente periodo de tiempo en el nivel deseado.

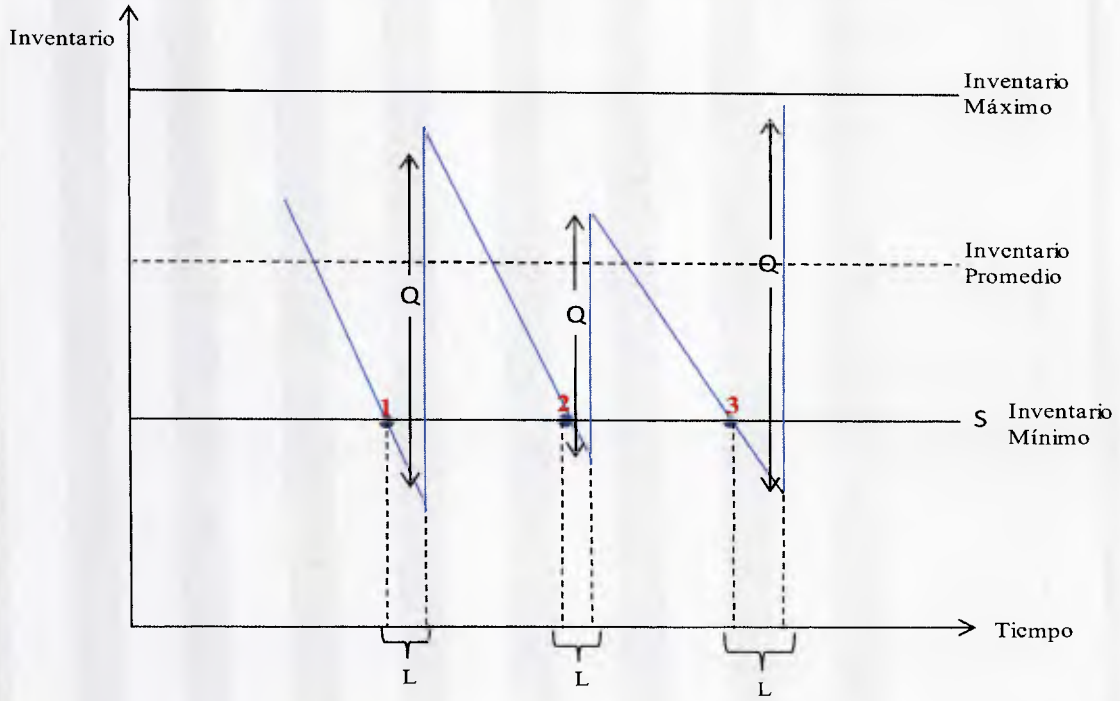


Figura N° 4. Sistema de Revisión a Fecha Fija. (Fuente: Sanchez, s/f).

Sistemas de Planificación de los Requerimientos de los Materiales (MRP, Demanda Dependiente)

"Esta metodología se basa en la planificación de materiales mediante la utilización de gran cantidad de datos. Este modelo es aplicable en procesos productivos que presentan grandes variaciones o lo que se conoce como plantas explosivas y no en plantas que tienen procesos productivos estándares denominadas plantas implosivas" (Ritzman, 2000, pp. 689).

En este método se planifican los recursos de fabricación basándose en aquellos que son identificados como críticos, y en un plan maestro de producción simulado a través de las previsiones comerciales y de los pedidos que están en firme.

En general, básicamente el sistema cumple un círculo de planificación, ejecución y control que se retroalimenta permanentemente y en el que participan las

distintas unidades funcionales de la organización, las mismas actúan dinámicamente e interrelacionadas, aportando en tiempo y forma los datos por las transacciones que cada una genera en sus propias actividades, esos datos se convierten en información para ser utilizada en la toma de decisiones. En la figura N°5, se muestra en grandes rasgos lo requerido para el funcionamiento de un sistema MRP, en donde se debe manejar información como: Disponibilidad de Stock de materias primas, stock de materiales, stock de material en empaque, producción en proceso, solicitudes de Compras, órdenes de Compras activas y cualquier otra información requerida para el planeamiento del sistema MRP el Plan de Ventas o los Pedidos de los Clientes, que contemple los productos, calidades y fechas de entregas, para períodos determinados, que permita efectuar las programaciones al corto plazo de las cantidades a elaborar, las necesidades de los insumos, la carga de las estaciones de trabajo y los requerimientos de mano de obra necesarios para cumplir con el plan de ventas. Son los requisitos básicos para establecer el control respectivo del cumplimiento y efectuar las correcciones de las desviaciones si éstas se producen respecto del plan original.

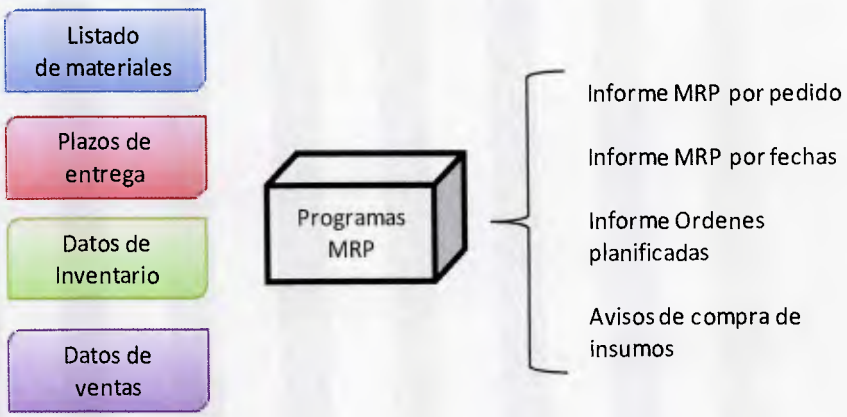


Figura N° 5.- Sistema de Planificación de los Requerimientos de los Materiales (MRP). (Fuente: Ritzman, 2000).

El MRP, ha experimentado adaptaciones a través del tiempo y se han obtenido otros sistemas inicialmente se usaba el MRP para programar inventarios y

producción (MRP I) luego se fue incluyendo la planificación de capacidad de recursos (MRP II). En múltiples aplicaciones se considera como sistema MRP II a todos los avances posteriores al sistema MRP I, es decir, planeamiento de capacidad de recursos, e integración de todas las áreas funcionales de la empresa.

"MRP consiste esencialmente en un cálculo de necesidades de los artículos (productos terminados, subconjuntos, componentes, materia prima, etc.) introduciendo un factor nuevo, no considerado en los métodos tradicionales de gestión de stocks, que es el plazo de fabricación o plazo de entrega en la compra de cada uno de los artículos, lo que en definitiva conduce a modular a lo largo del tiempo las necesidades específicas brindando un enfoque más efectivo, sensible y disciplinado para determinar los requerimientos de materiales de la empresa" (Fonollosa, 1999, pp.20).

Tabla N° 2.- Diferencia entre los sistemas MRPI y MRP II.

MRP I	**MRP II**
- Planifica las necesidades de aprovisionarse de materia prima. - Basado en el plan maestro de producción, como principal elemento - Sólo abarca la producción. - Surge de la práctica y la experiencia de la empresa. - Sistema abierto.	- Planifica la capacidad de recursos de la empresa y control de otros departamentos de la empresa. - Basado como principal punto de apoyo en la demanda, y estudios de mercado. - Abarca más departamentos, no sólo producción si no también el de compras, calidad, financiero, inventarios, etc. - Surge del estudio del comportamiento de las empresas. - Mejor adaptación a la demanda del mercado. - Mayor productividad. - Acciones correctas a la primera vez.

(Fuente: Fonollosa, 1999).

Planificación de Recursos de Empresa (ERP, Enterprise Resource Planning).

El ERP es la última evolución de las filosofías de MRP, y su función es interactuar con áreas de finanzas, costos, inventarios, planeamiento, producción, compras, ventas, CRM, y RRHH y BI. Estos son sistemas de gestión de información que integran y automatizan muchas de las prácticas de negocio asociadas con los aspectos operativos o productivos de una empresa. En la Figura N°6 se muestra un esquema de lo que representa el ERP, éste es la base de los sistemas especializados, en donde BI: Inteligencia de negocios (Business Intelligence), SCM: Manejo de suministros (Supply Chain Management) y CRM: La administración basada en la relación con el cliente (Customer relationship Manager), son las principales áreas que se consideradas en un ERP, ya que entre las principales características de estos sistemas es que son integrales es decir permiten controlar los diferentes procesos de la compañía entendiendo que todos los departamentos de una empresa se relacionan entre sí, es decir, que el resultado de un proceso es punto de inicio del siguiente.

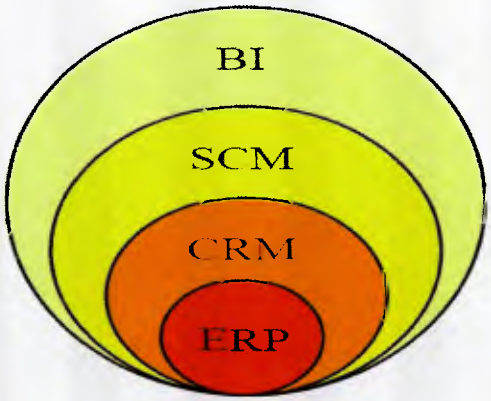


Figura N° 6.- Sistemas Especializados de Gestión. Fuente: (Monso,1993).

"Los ERP son sistemas es que son modulares, ya que se adaptan a las empresas y al conjunto de departamentos que se encuentren interrelacionados por la información que compartan y que se genere a partir de sus procesos" (Monson, 1993, pp 86). Esto lo que quiere decir, es que los ERP están creados para adaptarse a la condición de cada empresa. Esto se logra por medio de la configuración o parametrización de los

procesos de acuerdo con las salidas que se necesite de cada uno permitiendo la disponibilidad de la información para todo el mundo, todo el tiempo.
Las tendencias señalan que en el futuro próximo el mercado de los ERP´s, será liderado por las grandes corporaciones proveedoras de estas herramientas de gestión. Microsoft Dynamics, SAP y Oracle. En donde Microsoft ofrece su solución Dynamics Axapta con módulos de BI y CRM, por otra parte SAP a pesar de su simplicidad incorporo entre los paquetes que ofrece una solución para CRM.

Adicionalmente a las metodologías vistas, actualmente existen diferentes prácticas empresariales utilizadas para la planificación y manejo de las operaciones, como la que se estudiara a continuación.

Planificación de Ventas y Operaciones (S&OP)

La práctica de Sales and Operations Planning (S&OP) es un proceso que balancea la planeación de la demanda con la capacidad de suministros. El proceso alinea las acciones tomadas entre demanda y los suministros, permitiendo que los objetivos del negocio sean alcanzados. Cada área funcional entiende las implicaciones de sus acciones en otras áreas de la organización, el negocio como un todo, sus mercados y sus clientes. Es decir, "S&OP es un proceso estructurado que equilibra la oferta y la demanda a través de interacciones continuas para crear un conjunto integrado de planes. Proporciona un seguimiento continuo del rendimiento en relación con el plan y una forma disciplinada de responder a los cambios" (Slone, 2010, pp. 127).

Principales beneficios de S&OP

- ✓ Generación de una mayor visibilidad de problemas y resultados futuros.
- ✓ Cobertura de inventario según lo requerido (producto en inventario/ demanda diaria requerida).
- ✓ Mayor adherencia a la demanda de ventas y mejor servicio al cliente.
- ✓ Mejora en tiempos de entregas al cliente.
- ✓ Mayor comunicación entre todas las áreas involucradas.

- ✓ Mayor compromiso por los resultados. La planificación ejecutiva de ventas y operaciones apunta al compromiso.
- ✓ Mejores decisiones, con menor esfuerzo, menor tiempo y mejores resultados

Pasos para la Ejecución de la Metodología de S&OP

El cumplimiento de esta metodología consta de cinco pasos que se deben cumplir en el transcurso de un mes o periodo de operación y el cual involucra diferentes áreas de la organización, encontrándose involucradas principalmente las áreas de ventas, producción y planificación. Este un proceso formal para lograr la planeación de ventas y operaciones que comienza poco después del fin de mes y continúa por algunos días donde sus pasos involucran los mandos medios y otros a través de la compañía, decisiones de la alta gerencia, actualización del pronóstico de ventas, revisión de los cambios del impacto al plan de operaciones, identificación de alternativas, formulación de recomendaciones y divulgación de la información a la alta gerencia.

El primer paso en un ciclo de S&OP es la actualización de los archivos con la data del cierre del mes anterior: venta real, producción e inventarios. Posteriormente, es necesario generar información para que al área de Ventas pueda actualizar el Forecast: análisis de data, reportes estadísticos, información del mercado, nuevas necesidades, etc.; generalmente este proceso debe ser completado uno o dos días posteriormente al cierre administrativo mensual.

Una vez obtenida la información del cierre el área de ventas genera una actualización de su plan de ventas para los meses futuros. En el tercer paso se parte del plan de ventas ajustado, se procede a ajustar el plan de producción y a generar la explosión de materiales necesaria para atender dicho plan y se ejecutan las acciones requeridas, finalmente se realizan dos reunidos, la primera denominada Pre-meeting en donde los miembros del equipo de S&OP analizan la información generada, preparara recomendaciones y alternativas para resolver posibles inconvenientes encontrados en el proceso de planificación y definen la agenda de la reunión final.

Acciones Necesarias para la Implementación de S&OP

Para que un proceso de S&OP puede llevarse a cabo las empresas pueden utilizar diversas estrategias que permitan la fluidez de la implementación, desarrollo y continuidad del proceso como por ejemplo:

- ✓ Garantizar que la Gerencia de Logística o los responsables de la cadena de suministros estén presentes en la discusión y diseño de nuevos productos.
- ✓ Evitar tener inventarios con referencias obsoletas y de escasa rotación.
- ✓ Tener tantas referencias como requieran los clientes pero no más de las necesarias.
- ✓ Ofrecer al personal de marketing y de ventas incentivos importantes para que se involucren en las previsiones y en la gestión de la demanda.
- ✓ Realizar una Test de evaluación del proceso y abordar los problemas que surjan.

Antes de implementar un sistema se debe realizar una capacitación, para que el personal pueda adquirir conocimiento adecuado acerca del sistema y así evitar un fracaso, es necesario implementar mecanismos de control para evitar riesgo operativo.

Proyecto

Se define proyecto como "Un conjunto de esfuerzos temporales, dirigidos a generar un producto o servicio único" (Chamoun, 2002, pp. 27). En este sentido, se considera temporal porque siempre tendrá un comienzo y un fin determinado en un espacio de tiempo limitado y único porque cada proyecto tiene características diferentes y particulares, nunca dos proyectos tienen las mismas condiciones, adicionalmente los proyectos siempre conducen a cambios importantes y se requiere un gran dinamismo y agilidad para los que trabajan en él.

En el PMBOK definen proyecto como; "un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único" (PMBOK, 2008, pp.11). Resaltando de igual manera que cada proyecto es único, temporal y tiene características bien definidas.

Áreas de Conocimiento de la Gerencia de Proyectos

Las áreas de conocimiento son disciplinas de gestión que son aplicables a cualquier campo de la gestión empresarial y que en el caso de la dirección de proyectos son adaptadas a la naturaleza y características de éstos. "las Áreas de Conocimiento de la Gestión de Proyectos, describen el conocimiento y la práctica de la gestión de proyectos en términos de sus procesos integrados" (PMBOK, pp.8, 2008).
Chamoun (2002) define las áreas del conocimiento en las que se han organizado los diferentes procesos de esta manera:
-Alcance: Es la definición de lo que incluye y no incluye el proyecto y consiste en el desarrollo de un plan de proyecto, la ejecución del plan de proyecto y el control integrado de cambios.
- Tiempo: Procesos requeridos para el término a tiempo del proyecto.
- Costo: Procesos requeridos para asegurarse de que el proyecto esté terminado dentro del presupuesto aprobado. Incluye estimados de costos, presupuestos, programa de erogaciones, etc. Con el fin de ejecutar el proyecto dentro del presupuesto aprobado.
- Calidad: Definir cuáles son los estándares de calidad y como cumplirlos para garantizar que el proyecto satisfará las necesidades para las que fue creado.
- Recursos Humanos: Es la planificación del capital humano requerido para desarrollo del proyecto, determinando roles y funciones de cada uno.
- Comunicación: Describe como se efectuaran las comunicaciones, quien la genera, quien la recibe, con qué frecuencia y bajo que formatos se realizan las comunicaciones.
- Riesgos: Amenazas por controlar, oportunidades que se pueden aprovechar y planes de contingencia
- Adquisiciones: Describe los procesos requeridos para adquirir bienes y servicios necesarios para la ejecución del proyecto.
-Integración: Incluye los procesos requeridos para asegurarse de que los varios elementos del proyecto estén coordinados correctamente. Esta área de conocimiento consta de algunos aspectos como lo son la administración de cambios, lecciones aprendidas e integración de todas las áreas.

Procesos en la Gerencia de Proyectos

El PMBOK (2008), establece que los procesos de la gerencia de proyectos se agrupan en cinco (5) grupos; iniciación, planificación, ejecución, seguimiento y control y cierre.

-Procesos de Iniciación: Son aquellos procesos realizados para definir un nuevo proyecto o fase de un proyecto existente y conforma el desarrollo del Acta de Constitución del Proyecto y la identificación de los interesados.
-Procesos de Planificación: Esta es la sección que involucra la mayor cantidad de procesos ya que es de uno de los procesos de mayor importancia en el proyecto. Los procesos centrales pueden repetirse varias veces durante la ejecución de cualquier fase del proyecto y principalmente incluye: Planificación del alcance, definición del alcance, definición de las actividades, secuencia de las actividades, estimación de la duración de las actividades, desarrollo de programas, planificación de la gestión de riesgos, planificación de los recursos, estimación de costos, presupuesto de costos y desarrollo del plan del proyecto, planificación de la calidad, planificación de las comunicaciones, identificación de los riesgos, análisis cualitativo de los riesgos, análisis cuantitativo de los riesgos, planificación de la respuesta ante los riegos y planificación de la requisición, entre otros,

-Procesos de Ejecución: Son aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto, a fin de cumplir con las especificaciones del mismo. Entre los procesos de este grupo tenemos: dirigir y gestionar la ejecución del proyecto, realizar aseguramiento de la calidad, adquirir el equipo del proyecto, desarrollar y dirigir el equipo del proyecto, distribuir la información, gestionar las expectativas de los interesados y efectuar las adquisiciones.

-Procesos de Seguimiento y Control: Son aquellos procesos requeridos para dar seguimiento, analizar y regular el proceso y el desempeño del proyecto, dentro de este proceso se encuentran los siguientes grupos de actividades: Dar seguimiento y controlar al trabajo del proyecto, realizar el control integrado de cambios, verificar el alcance, controlar el alcance, controlar el cronograma, hacer el control de costos,

realizar el control de calidad, informar el desempeño, hacer el seguimiento y control de riesgos y administrar las adquisiciones.

-Proceso de cierre: Actividades realizadas a fin de cerrar formalmente el proyecto o una de las fases del proyecto, en este grupo los procesos son cerrar las adquisiciones, generar la lista de lecciones aprendidas y hacer el cierre administrativo de la fase o proyecto.

Plan de Ejecución Del Proyecto

Según el PMI (2008) el Plan de Gestión del Proyecto contiene todas las acciones necesarias para definir, integrar y coordinar todos los planes que conforman un plan de gestión del proyecto. En el plan de gestión del proyecto define cómo se ejecuta, se supervisa y controla, y se cierra el proyecto. En este se documenta el conjunto de salidas de los procesos de planificación del Grupo de Procesos de Planificación e incluye: Los procesos de dirección de proyectos seleccionados por el equipo de dirección del proyecto, el nivel de implementación de cada proceso seleccionado, las descripciones de las herramientas y técnicas que se utilizarán para llevar a cabo esos procesos, cómo se utilizarán los procesos seleccionados para dirigir el proyecto específico, incluidas las dependencias y las interacciones entre esos procesos, y las entradas y salidas esenciales, cómo se ejecutará el trabajo para alcanzar los objetivos del proyecto, cómo se supervisarán y controlarán los cambios, cómo se realizará la gestión de la configuración, cómo se actualizará y usará la integridad de las líneas base para la medición del rendimiento, la necesidad y las técnicas para la comunicación entre los interesados, las revisiones clave de dirección acerca del contenido, la extensión y la oportunidad para facilitar la gestión de polémicas sin resolver y decisiones pendientes. (PMI, 2008). El plan de ejecución del proyecto está compuesto por un conjunto de planes subsidiarios entre los cuales se tienen:

Plan de Gestión del Alcance

En esta sección todos los involucrados deben tener un entendimiento común del proyecto, y gestionar el alcance puede determinar el nivel de éxito con que el

equipo de dirección del proyecto podrá planificar, gestionar y controlar la ejecución del proyecto. (PMI, 2008). Una vez obtenido el alcance del proyecto por medio de plantillas y el desglose se desarrolla la Estructura Desagrada del Trabajo EDT, la línea base del alcance y plan para la gestión del alcance.

Estructura de Desglose del Trabajo

Una de las principales guías en la Gestión del Alcance es la EDT (Estructura Desagregada de Trabajo) la misma está definida como "Una descomposición jerárquica, orientada al producto entregable, del trabajo que será ejecutado por el equipo del proyecto" (PMI, 2008, P.112). En la EDT se encuentra el proyecto divido en paquetes de trabajo con los principales entregables, desglosados hasta su mínima expresión. Para la comprensión de la EDT se desarrolla adicionalmente el diccionario de la EDT en el cual se coloca toda la información considerada necesaria para la comprensión de la EDT.

Para obtener la aceptación por parte de los interesados del alcance del proyecto completado se verifica el línea del alcance del proyecto planificada con la obtenida, para tener la línea del Alcance al enunciado del alcance del proyecto, la EDT y el diccionario de la EDT, de allí la importancia de esto documento.

Plan de Gestión del Tiempo

El plan de Gestión del tiempo son las actividades necesarias a realizar para que el plan se culmine en el tiempo planificado, por lo tanto es una orientación para el desarrollo y planificación del cronograma del proyecto. Para desarrollar el plan de gestión del tiempo se debe:

- ✓ Definir las actividades: Para definir las actividades a realizar para cumplir con el alcance del proyecto, se parte de la EDT y se identifican las acciones y tareas requeridas.

- ✓ Establecer la secuencia de las actividades: Una vez identificadas las diferentes actividades a realizar se coloca en el orden lógico en el cual se deben llevar a cabo las mismas.
- ✓ Estimar la duración de las actividades: Una vez identificadas y secuenciadas las actividades se estima el tiempo que se va a llevar a cabo el cumplimiento de la actividad.
- ✓ Desarrollar el cronograma de las actividades: Consiste en engranar todas las actividades según las secuencia y la duración establecida

Plan de Gestión del Costo

Uno de los aspectos fundamentales en todo proyecto es el control de los costos del mismo, para esto es necesario estimar el costo de cada una de las actividades del cronograma. "Un aspecto fundamental en cualquier proceso de planificación de proyectos, es el manejo de los fondos necesarios para cubrir sus costos de operación" (Palacios, 2000, pp 291). Para la estimación de los costos existen diferentes herramientas, a continuación se presentan unas de las principales:

- ✓ Estimación por analogía: Esta consiste en utilizar el costo real de proyectos anteriores similares y utilizar como base para la estimación del proyecto actual real. Según el PMI este es el método más económico y sencillo de aplicar pero menos exacto.
- ✓ Determinación de tarifas de costos de recursos: Esta consiste en conocer las tarifas por unidades de los recursos requeridos, puede ser horas hombres, costo por metro o pueden ser cotizaciones en el caso de productos, bienes o servicios requeridos.
- ✓ Estimación ascendente: Cuando se realiza la estimación ascendente, se estima el costo de paquetes de trabajo o grupo de actividades con el nivel más bajo de detalle, el cual posteriormente se acumula a niveles de información superiores.
- ✓ Estimación paramétrica: En este caso se utiliza información histórica para estimar los recursos. "Un ejemplo relacionado con el coste supone multiplicar

la cantidad planificada de trabajo a realizar por el coste histórico por unidad, a fin de obtener el coste estimado" (PMI 2008, pp 165).

Finalmente, se realiza la línea base del costo, para esto se debe preparar el presupuesto del proyecto, esto no es más que conocer cómo se van a distribuir los recursos a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

Plan de Gestión de la Calidad

La gestión de la calidad son todas aquellas actividades que deben realizarse para que el proyecto cumpla con los requisitos deseados. La dirección y control en lo relativo a la calidad, incluye los procesos que se muestran en la Figura N° 7, los cuales incluyen: el establecimiento de la política de calidad que se realiza en el proceso de la planificación de la calidad, el control de la calidad, el aseguramiento y la mejora de la calidad.

Figura N° 7.- Gestión de la Calidad en Proyectos. (Fuente: PMBOK, 2008).

La planificación de la calidad es la parte de la gestión enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad. El control de la calidad es la parte de la gestión orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad. El aseguramiento es la parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplen los requisitos de la calidad y finalmente la mejora continua es una actividad

recurrente que busca aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad.

Cuando se elabora el plan de la calidad se especifican cuales procedimientos y recursos deben aplicarse, de igual manera es necesario definir parámetros claros que sirven de indicadores en la evaluación.

Plan de Gestión del Recurso Humano

Uno de los aspectos a considerar es el capital humano encargado de ejecutar el proyecto y el encargado de participar en las diferentes etapas del mismo. De igual manera es de suma importancia las actitudes del personal. "Para asegurar el éxito de los proyectos, se utilizan varias estructuras de organización de personas que trabajan en ellos para lograr los objetivos establecidos". (Gido, 2006, pp.289).

En el plan de gestión del recurso humano se definen los roles y responsabilidades, el organigrama y los canales regulares para el flujo de la información. Por lo general en este punto se utiliza la matriz de asignación de responsabilidades (RAM), en esta se muestra la relación del trabajo a realizarse y los diferentes miembros del proyecto.

- ✓ Desarrollar el Plan de Recursos Humanos: Desarrollar el plan de Recursos Humanos incluye las actividades correspondientes con a la asignación de los roles y la identificación de las habilidades requeridas. Existen diferentes formatos para llevar a cabo la documentación de este plan, como por ejemplo organigramas los cuales se pueden realizar utilizando diagramas jerárquicos, diagramas matriciales o formatos tipo texto.
- ✓ Adquirir el Equipo del Proyecto: Una vez desarrollado el plan, es necesario adquirir al equipo de trabajo, "Adquirir el Equipo del Proyecto es el proceso para confirmar los recursos humanos disponibles y formar el equipo necesario para completar las asignaciones del proyecto" (PMBOK, 2008, pp. 197).

- ✓ Desarrollar el equipo del proyecto: En relación al desarrollo del equipo del proyecto el PMBOK establece lo siguiente: "Desarrollar el equipo del proyecto es el proceso que consiste en mejorar las competencias, la interacción de los miembros del equipo y el ambiente general del equipo para lograr un mejor desempeño". (PMBOK, 2008, pp. 200). En este sentido, es responsabilidad del líder del proyecto utilizar las herramientas necesarias para desarrollar el equipo del proyecto. "El Gerente del proyecto es un elemento clave para el éxito de un proyecto. Además de proporcionar liderazgo en la planificación, organización y control del proyecto, debe poseer un conjunto de habilidades que inspiren al equipo a tener éxito y ganen la confianza del cliente". (Giyo, 2006, pp. 294). El Gerente del proyecto cuenta con diferentes herramientas y técnicas como capacitaciones o programas de desarrollo de actividades interpersonales y desarrollo del espíritu de equipo para lograr el desarrollo del mismo.
- ✓ Dirigir el equipo del proyecto: A fin de optimar el equipo del proyecto, debe realizarse un seguimiento al desempeño del equipo, resolviendo posibles conflictos y dando retroalimentación de gestión a los miembros. Como resultado de este proceso se obtienen solicitudes de cambios en el personal en el caso de ser necesario o se registran las acciones preventivas que pudieran implementarse para reducir la probabilidad de impacto de posibles problemas.

Plan de Gestión de las Comunicaciones

"La Gestión de las Comunicaciones del Proyecto es el Área de Conocimiento que incluye los procesos necesarios para asegurar la generación, recogida, distribución, almacenamiento, recuperación y destino final de la información del proyecto en tiempo y forma" (PMI, 2008, pp. 221). En la Gestión de las comunicaciones se debe definir cuál es la información de interés para los interesados, quien debe proporcionarla y cada cuanto tiempo, debe incluir cuales son los formatos y el nivel de detalle de la información. En más detalle la gestión de comunicaciones incluye: Identificar a los interesados, planificar las

comunicaciones, distribuir la información, gestionar las expectativas de los Interesados y finalmente informar el desempeño.

- ✓ Identificar a los Interesados: Identificar a los interesados consiste en hacer un análisis del entorno del proyecto para identificar a todos los posibles involucrados, tanto de manera directa como indirecta y documentar información de interés de los mismos. Para hacer el análisis de los interesados existe una herramienta conocida como matriz de poder/interés de los interesados, adicionalmente para asegurar la identificación exhaustiva se debe contar con el juicio y experiencia de grupos o personas con el conocimiento adecuado en el ámbito de estudio. Como resultado a este proceso se debe generar el registro de los interesados y la estrategia de gestión de los mismos.
- ✓ Planificar las Comunicaciones: En este proceso se define como abordar las comunicaciones, definiendo cuál es la información que se debe suministrar a qué persona y cuándo. Para hacer la planificación de las comunicaciones se realiza un análisis de requisitos de comunicaciones. Para esto, se consideran los organigramas, las necesidades de información interna y externa, la estructura de la organización y la logística de cuantas personas trabajaran en el proyecto. Para planificar las comunicaciones, es necesario considerar las tecnologías a utilizar en las comunicaciones las cuales pueden variar desde conversaciones cortas hasta reuniones prolongadas, conferencias, etc. Adicionalmente, existen diferentes métodos de comunicación como, comunicación interactiva, comunicación tipo push o empujar y comunicación pull o halar está última es la utilizada con grandes volúmenes de información o que necesitan muchas personas como por ejemplo información que se comparta por medio de la intranet. Como resultado a planificar las comunicaciones se genera el plan de Gestión de las comunicaciones y se actualizan los documentos del proyecto que sea necesario, entre estos el registro de los interesados.

Gestión de los Riesgos Del Proyecto

La gestión de los riesgos se realiza con la finalidad de aumentar y aprovechar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos y reducir, mitigar o eliminar el riesgo por eventos negativos. En este sentido, es importante entender qué está definido por riesgo, "El riesgo es una medida del nivel de certeza que se tiene de un continuo. En un extremo se tiene la absoluta seguridad de que lo que va a suceder y en el otro existe una ausencia total de información y, por tanto, incapacidad de predicción. Según esto, el riesgo es una medida de la falta de certidumbre basada en la disponibilidad de información adecuada" (Palacios, 2000, pp. 316). En el caso de proyectos el riesgo es un evento, que si sucede puede tener un efecto negativo o positivo sobre los resultados del proyecto, por lo que es de suma importancia la correcta gestión de los mismos. En la Figura N°8, se muestran los procesos que se siguen para la gestión de los riesgos, entre los cuales tenemos: la planificación de la gestión de riesgos, identificación de riesgos, análisis cualitativo y cuantitativo de riesgos, planificación de la respuesta a los riesgos y finalmente seguimiento y control de riesgos.

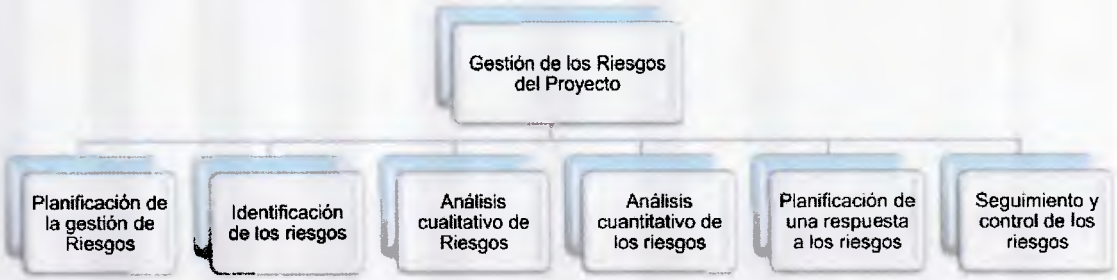


Figura N° 8.- Gestión de los Riesgos en Proyectos. (Fuente: PMBOK, 2008).

Existen diferentes herramientas para llevar a cabo cada una de los diferentes procesos. La planificación de los riesgos generalmente se lleva a cabo por medio de reuniones de planificación y análisis en donde se define entre otros, la matriz de probabilidad e impacto.

Para la identificación de los riesgos pueden realizarse tormenta de ideas como técnica de recopilación de información, revisión de proyectos anteriores, técnicas de diagramación como el diagrama causa y efecto o diagrama de influencias o se puede realizar un análisis de asunción.

Para el análisis cualitativo, generalmente se realiza la evaluación de probabilidad e impacto de los riesgos lo que da origen a la matriz de probabilidad e impacto. Una vez que se ha cumplido con el análisis cualitativo, se desarrolla el análisis cuantitativo, este es el proceso de analizar de forma numérica el efecto de los riesgos ya identificados.

La planificación de la respuesta a los riesgos, consiste en desarrollar opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas. Las estrategias utilizadas para dar respuesta a los riesgos negativos son: evitar, transferir, mitigar o aceptar y dependerá del equipo del proyecto definir la opción a utilizar para cada riesgo.

Finalmente, se debe hacer el seguimiento y control de los riesgos, el cual tiene por objetivo realizar el seguimiento a los riesgos identificados, supervisar los riesgos residuales, identificar nuevos riesgos y solicitar los cambios que sean necesarios.

Gestión de las Adquisiciones

En esta sección se describen los procesos a seguir para la compra de productos o servicios, estos son: planificar las compras y adquisición, efectuar las adquisiciones, administrar las adquisiciones y cerrar las adquisiciones. "Los procesos de gestión de adquisiciones implican contratos, que son documentos legales que se establecen entre un comprador y un vendedor." (Talledo, 2008, pp.267). En los contratos el vendedor se responsabiliza de entregar cierto producto y servicio en la forma que lo haya solicitado el comprador y ambas partes deben regirse por las leyes o normas de la jurisdicción la que se encuentren, ya que muchas veces las leyes varían de acuerdo a la ciudad o país en la que se realice la compra.

- ✓ Planificar las compras y Adquisiciones: Para llevar a cabo la planificación de las adquisiciones se puede utilizar el análisis de hacer o comprar, esta técnica consiste en determinar si es necesario adquirir de proveedores externos determinado producto o servicio o si por el contrario pudiera desarrollar internamente por el equipo del proyecto

  Otro factor importante que se debe considerar es el tipo de contrato ya que éste será el acuerdo entre el comprador y el vendedor y podrían manejarse por ejemplo: contratos cerrados de precio fijo, contratos de costos reembolsables o contratos por tiempo y materiales. Dependerá del juicio de los expertos, del producto o servicio a adquirir y del vendedor el tipo de contrato que se utilizará para cada adquisición.

  Como resultados del proceso de planificación se debe conocer el tipo de contrato asignado a cada adquisición, los documentos de las adquisiciones estandarizados, las restricciones que pudieran afectar las adquisiciones planificadas, la identificación de posibles proveedores, criterios de selección de proveedores definidos y posibles solicitudes de cambio.

- ✓ Efectuar las Adquisiciones: Efectuar las adquisiciones significa ejecutar los acuerdos establecidos en el contrato. En más detalle, "Efectuar las adquisiciones es el proceso que consiste en obtener respuestas de los vendedores, seleccionar un vendedor, y adjudicar un contrato" (Talledo, 2008, pp.279).

  Para efectuar las adquisiciones existen diferentes herramientas y técnicas, como por ejemplo; conferencias con oferentes para recibir las diferentes propuestas, técnicas de evaluación de propuestas, búsquedas en internet, negociación de adquisiciones y el juicio de expertos, lo que permite finalmente seleccionar los vendedores, hacer la adjudicación, el calendario de recursos en donde se documentan la cantidad de recursos contratados y la fecha en la que se espera contar con cada recurso y hacer las actualizaciones a los documentos correspondientes.

- ✓ Administrar las Adquisiciones: En relación a la administración de las adquisiciones el PMBOK establece, "tanto el comprador como el vendedor administran el contrato con finalidades similares. Cada parte asegura de que

ambas partes cumplan con sus obligaciones contractuales y de que sus propios derechos legales se encuentren protegido". (PMBOK, 2008, pp. 290). Para esto, es necesario utilizar un sistema de control de cambios del contrato, el cual define el proceso por el cual la compra de un bien o servicio puede ser modificada. Adicionalmente, se deben realizar auditorías e inspecciones, informes de desempeño, administración de reclamos y administración de pagos. Como resultado de este proceso se tiene la documentación de la adquisición, la actualización de los activos de los procesos de la organización y las solicitudes de cambios que puedan surgir, las cuales serán procesadas y revisadas en el Control Integrado de Cambios.

- ✓ Cerrar las adquisiciones: El proceso de cerrar las adquisiciones son las acciones a tomar para finalizar cada adquisición del proyecto. Para esto se requiere recopilar, clasificar y archivar toda la información de la adquisición. Las herramientas utilizadas para cerrar las adquisiciones son generalmente auditorias de las adquisiciones, en donde se revisa de forma estructurada el proceso de adquisición desde la planificación hasta la administración con el objetivo de identificar éxitos o fracasos que puedan utilizarse en otros proyectos, los acuerdos de negociación y por medio de sistemas de gestión de registros, lo que permite finalmente generar la documentación con las lecciones aprendidas, la aceptación de los entregables y el cierre de las adquisiciones.

CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO

Consideraciones Generales

El consejo General de Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello, establece lo siguiente en el artículo N°2 "El trabajo especial de grado se concibe dentro de la modalidad de investigación cuyo objetivo fundamental es el de aportar soluciones a problemas y satisfacer necesidades teóricas o prácticas, ya sean profesionales, de una institución o de un grupo social. Se pretende que el alumno demuestre el dominio instrumental de los conocimientos aprendidos en la especialización, para lo cual el tema elegido por el estudiante deberá insertarse en una de las materias del plan de estudio correspondiente."(Velazco, 2001).

Tipo y Diseño de Investigación

Tipo de la Investigación

Para definir el tipo de investigación es necesario considerar varios aspectos, como la finalidad de la investigación, las fuentes de información, el enfoque histórico, la observación, la experimentación, la amplitud y el método de casos.

Existen diferentes modalidades metodológicas utilizadas para alcanzar los objetivos de la investigación entre las cuales se tienen: Investigación de campo, Investigación documental, experimental, formulación de proyectos factibles e investigación aplicada de tipo proyectiva, siendo esta última la utilizada en este TEG. La investigación aplicada del tipo proyectiva "consiste en la elaboración de una propuesta, un plan, un programa o un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, o de una institución (...) a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y las tendencias futuras, es decir con base, con base en los resultados de un proceso investigativo" (Hurtado, 2008, s/p). En este caso, la investigación se desarrollará inicialmente con un estudio de la situación actual y posteriormente con el conocimiento de las nuevas tendencias y de lo requerido se propondrá una nueva, metodología la

que se considere la más adecuada para la planificación de insumos y su plan de implementación.

Diseño de la Investigación

"El término Diseño se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desee, es decir, es el plan de acción a seguir en el trabajo de campo". (Gómez, 2006, pp. 85). Se disponen de distintas clases de diseño o estrategias para investigar y se debe elegir el que más se adecue al problema de investigación que se ha planteado. En relación a la modalidad del diseño, para este Trabajo Especial de Grado, se trató de una investigación no experimental de campo y no hay manipulación de variables. "Los diseños no experimentales se abocan al estudio de un fenómeno sin crear condiciones especiales, ni instrumentar la manipulación de variables independientes para verificar los efectos de las mismas en una dependiente" (Hernández, 1995, pp.85). Es decir, se evaluó y estudio el proceso sin ninguna alteración del mismo que pudiera afectar la propuesta realizada.

Unidad de Análisis

La unidad de análisis es definido como las personas, organizaciones, periódicos, comunidades, situaciones, eventos o ámbito social, religioso o cultural en donde se realizará el estudio. La presente investigación tiene como principal unidad de análisis La Gerencia de Logística de la Cadena Capriles y las diferentes áreas funcionales que se vean involucradas en el proceso de planificación y adquisición de materiales de la compañía.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

Existen diferentes técnicas para la recolección de datos y recopilación de la información, la principal técnica a utilizar es la investigación documental y análisis de las fuentes por medio de tablas, cuadros, etc. Adicionalmente se utilizó:

La observación Participante: "Es aquella situación de observación en la cual apelamos directamente a nuestros sentidos como instrumentos de registro de información" (Serrano, 2009, pp. 152). Según Serrano (2009) esta técnica se cumple en tres actos:

La selección de la observación, la negociación y la realización. Es decir para utilizar esta técnica es necesario la selección de fijar a quienes, a que y cuando se va a proceder a observar, posteriormente es necesario negociar la presencia y ocupación del espacio es decir explicar el objetivo de la presencia en el lugar de la observación en caso de que interfiera con las actividades de terceros y finalmente la realización de la observación en donde se podrían presentar entrevistas abiertas.

Observación no Participante: En este tipo de técnica el observador no se introduce en el suceso, "Es aquella en que el observador evita participar en el fenómeno a fin de no impactar su conducta, características, y desenvolvimiento. Esto se hace con el fin de obtener información más veraz a través de una actuación normal." (Muñoz, 2005, pp. 216).

Entrevistas: Conversación oral generalmente entre 2 personas, la entrevista puede ser no dirigida, estructurada o guiada, en donde la principal diferencia es que puede tenerse un guion o dejar que el entrevistado cuente sus experiencias libremente.

Diagramas de Proceso: Conocidos también como diagramas de flujos, esta herramienta permite ver de forma gráfica los diferentes elementos que interactúan entre sí en un proceso y el orden en el que interactúan.

Procedimiento por objetivos

Tabla N°4.- Procedimiento por Objetivo.

Objetivo	Procedimiento	Herramientas y Técnicas	Entregables
Analizar la situación actual de la planificación de insumos en la Cadena Capriles.	Mediante la recolección de datos y técnicas como la observación no participante, se elaboró el Diagrama de Flujo del Proceso, posteriormente se realizó una mesa de trabajo con el objetivo de hacer un análisis que permitiera generar una matriz FODA para obtener una visión completa de proceso y finalmente se realizaron gráficas que sustentaran el resultado obtenido en la matriz.	Sistema de recuperación y recopilación de información, métodos de comunicación, entrevista no estructurada, análisis FODA, diagramas del Flujo del Proceso.	Diagrama de Flujo del Proceso, Matriz FODA, Gráficas de Comportamiento de insumos.
Identificar las mejores prácticas técnicas y gerenciales utilizadas en la industria para la planificación de insumos.	Para cumplir con este objetivo fue necesario hacer una extensa investigación por diferentes medios como web, revistas, etc. Para revisar las herramientas técnicas, por lineamiento de la Organización se evaluó el sistema interno Great Plains que cuenta con un MRP y por lineamiento de la Gerencia se revisó una herramienta conocida como Smoothie, para conocer las ventajas de la misma.	Sistema de recuperación y recopilación de información, investigación de las mejores prácticas por diferentes medios.	Listado de mejores prácticas identificadas con descripción detallada.
Definir los procesos a seguir para la planificación de los insumos utilizados para la impresión en la Cadena Capriles.	Considerando las mejores prácticas identificadas en el objetivo anterior y de acuerdo a las condiciones detectadas en el FODA, se determinó cuál debía ser el procedimiento a seguir para la optimización del proceso actual.	Juicio de expertos. Investigación de las mejores prácticas utilizadas en la industria.	Proceso para la planificación de insumos. Diagramas de Flujo del Proceso. Listado detallado de actividades.
Realizar el plan para la implementación de la metodología PEP.	Es esta fase se utilizaron las buenas prácticas del PMI para el diseño del plan de ejecución del proyecto, y se aplicaron las diferentes técnicas y herramientas allí establecidas para alcanzar la salida de cada proceso.	Juicio de Expertos. Formatos de Reporte Mejores Prácticas PMI	Plan de Ejecución del Proyecto. Considerando los planes subsidiarios de Alcance, tiempo, RRHH, Riesgos, calidad y comunicaciones, obviando costos y adquisiciones por no ser aplicados para la implementación del proceso.

Estructura Desagregada de Trabajo EDT

A continuación se presentan dos EDT la primera representa de manera global los componentes principales del TEG, y en el segundo se muestra de manera detallada las tareas de la fase de ejecución. Las Figuras N° 9 y N° 10 presentadas a continuación, muestran los diagramas mencionados.

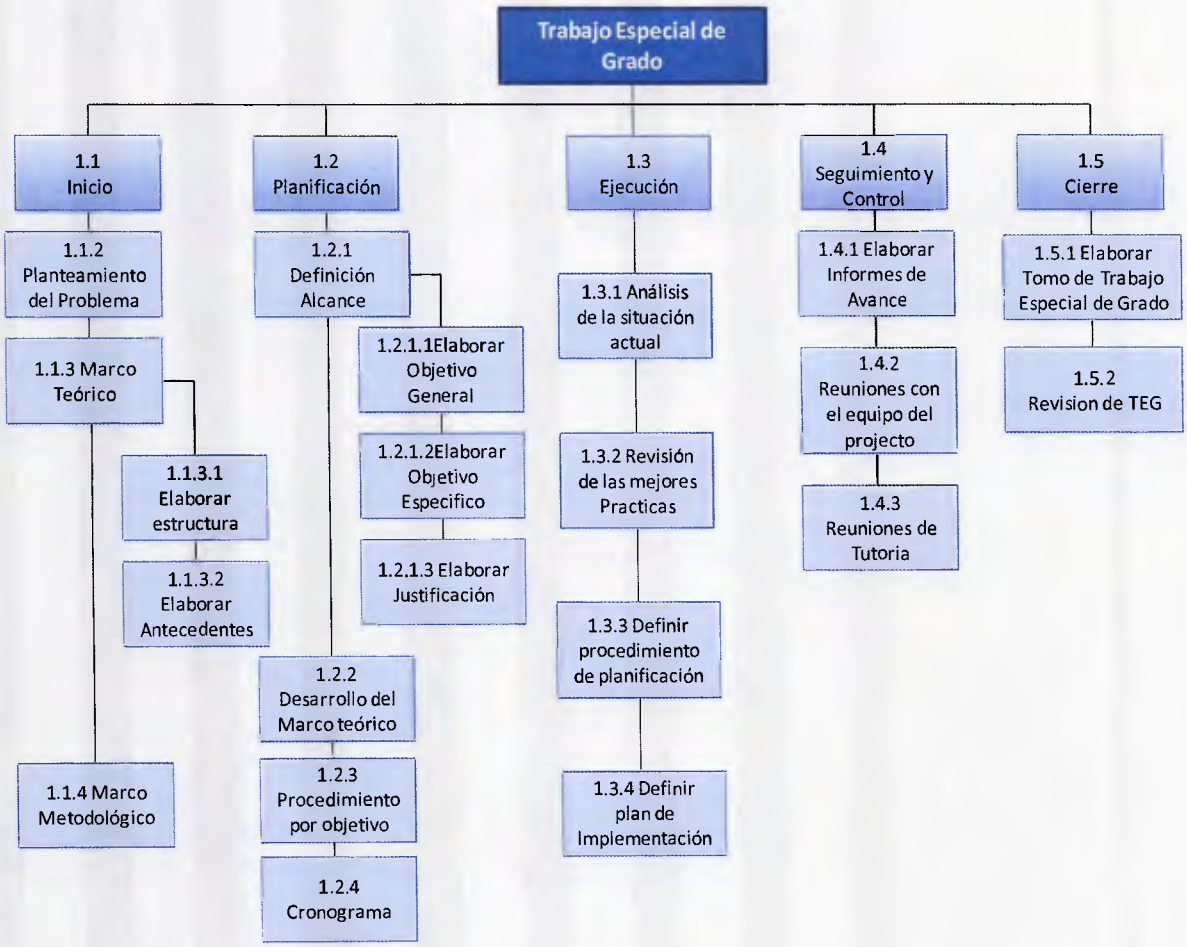


Figura N° 9.- Estructura Desagregada del Trabajo Especial de Grado.

Es necesario hacer énfasis en la fase de ejecución por lo cual se realizó una Estructura Desagregada de Trabajo para esta fase.

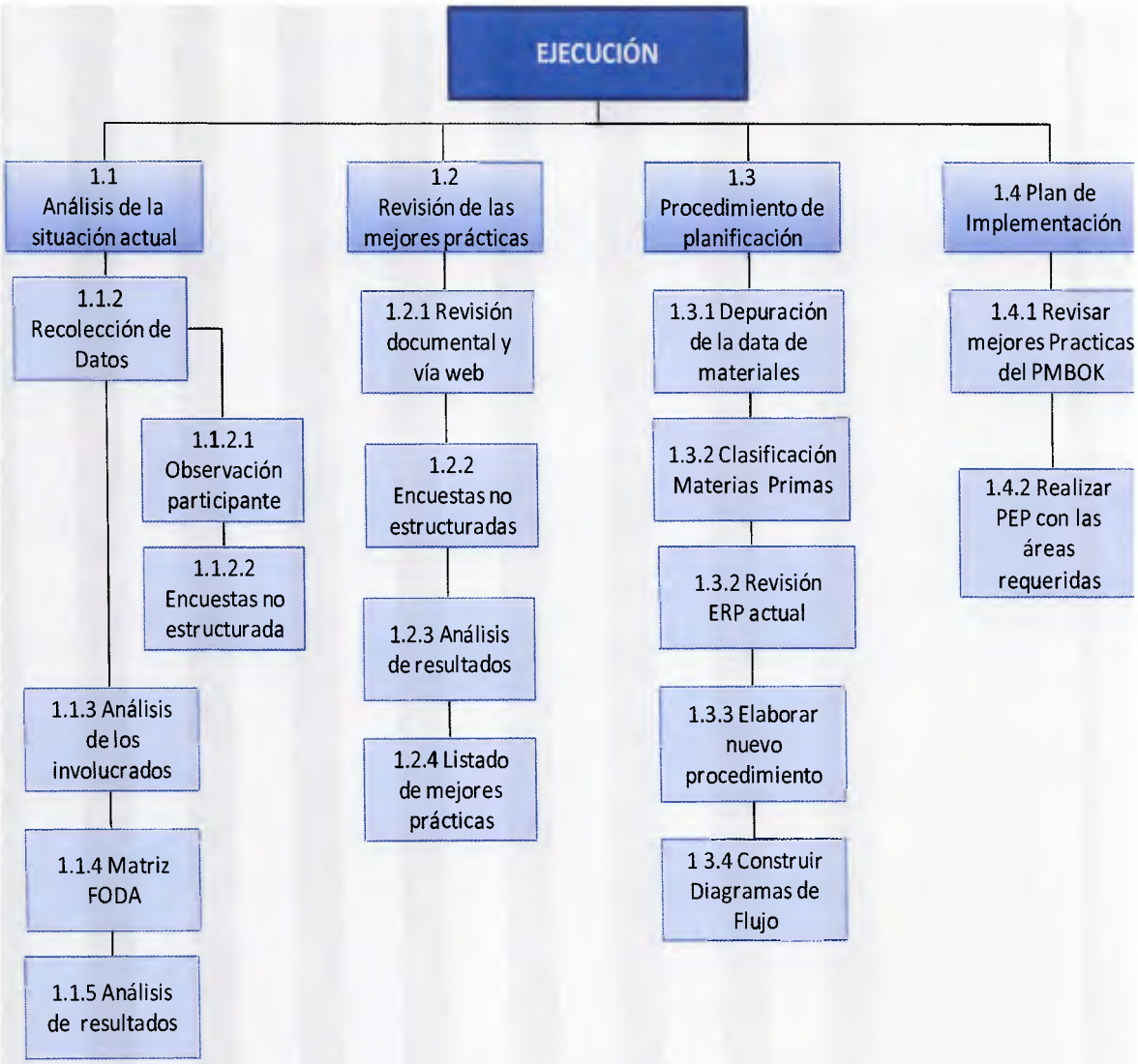


Figura N° 10.- Estructura Desagregada de Trabajo para la fase de Ejecución.

Cronograma de Ejecución

Este proyecto está planificado para ser realizado en 12 semanas a partir de la aprobación del proyecto como se muestra a continuación:

FASE	ACTIVIDAD	Marzo				Abril				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
INICIO	Planteamiento del Problema																								
	Elaboracion de Antecedentes																								
	Marco Metodologico																								
PLANIFICACION	Definicion del Alcance																								
	Definicion de Objetivos																								
	Elaboracion de Justificacion																								
	Procedimiento por Objetivos																								
	ENTREGA DE PROYECTO																								
EJECUCION	Aprobacion del proyecto																								
	Analizar la situación actual de la planificación de insumos.																								
	Identificar a las áreas involucradas y requeridas para la planificación de insumos de manera eficiente.																								
	Revisar las mejores Practicas Utilzadas																								
	Determinar la metodología adecuada para la planificación.																								
	Realizar el plan para la implementación de la metodología PEP																								
	Redactar Tomo Final																								

Figura N° 11.- Cronograma de Ejecución de TEG.

Presupuesto

El presupuesto requerido para ejecutar este TEG está conformado por los gastos requerido para la inscripción del proyecto y el material de oficina requerido para imprimirlo en la Tabla N°4 se muestran en detalle los mismos.

Tabla N° 4.- Presupuesto del Proyecto.

Concepto	Costo (Bs)
Inscripción TEG	2.520
Material de Oficina	2.000
Encuadernación	400
Impresión	950
Total Bs.	**5.850**

Operacionalización de los objetivos

Tabla N°5.- Operacionalización de los Objetivos del TEG.

Objetivo	Variables	Definición	Indicadores	Resultados
Analizar la situación actual de la planificación de insumos.	Forma de planificación actual. Nivel de servicio.	Plasmar la forma actual de hacer la planificación de insumos, detectando mejoras y factores a corregir.	Involucrados Debilidades Fortalezas Oportunidades Amenazas	Diagnóstico de la situación actual. Matriz FODA. Gráficas de Comportamiento de insumos.
Identificar las mejores prácticas técnicas y gerenciales utilizadas en la industria para la planificación de insumos	Mejores prácticas	Determinar cuáles son las diferentes metodologías utilizadas para la planificación de insumos actualmente en empresas de consumo.	Procedimientos Técnicas utilizadas Herramientas utilizadas	Listado de mejores prácticas identificadas con descripción detallada.
Definir los procesos a seguir para la planificación de insumos.	Procesos diseñados	Desarrollo de la aproximación de los costos de los recursos requeridos para completar las actividades del proyecto.	Diagramas Actividades Procesos Involucrados	Proceso para la planificación de insumos. Diagramas de Flujo del Proceso. Listado detallado de actividades.
Realizar el plan para la implementación de la metodología FEL	Alcance Tiempo Recursos Humano Comunicaciones Calidad	Diseñar los diferentes planes de gestión para cumplir con el objetivo del Proyecto	Alcance Cronograma Actividades Responsables	Plan de Ejecución del Proyecto.

Consideraciones Éticas

Para el desarrollo de este Trabajo Especial de Grado se consideró el código publicado por el Project Management Institute (PMI), el mismo establece entre otros que el trabajo realizado debe agregar valor a la organización beneficiaria siendo honestos y transparentes con la información que se recolecte para la obtención de los objetivos.

Adicionalmente, se consideró el código de ética del Ingeniero, el cual reconoce que el mayor mérito es el trabajo, por lo que ejerce su profesión comprometido con el servicio de la sociedad, atendiendo el bienestar y el progreso de la mayoría.

- ✓ Código de Ética del Colegio de Ingeniero consultado el 15 de Noviembre de 2011: http://www.fimp-civ.org.ve.

CAPTIULO IV.- MARCO ORGANIZACIONAL

Origen de la Cadena Capriles

La Cadena Capriles con más de 60 años en el mercado es un conglomerado de medios de comunicación conformado por diarios, periódicos, revistas, portales informativos además de una fundación.

La editora tiene sus orígenes en 1941 cuando un grupo de periodistas deciden fundar un diario llamado Últimas Noticias, éste logró crecer progresivamente y en 1948 el empresario Miguel Ángel Capriles Ayala adquiere la totalidad de las acciones, hoy ese diario es el más popular de Venezuela. El crecimiento del grupo continúa y en 1955 adquieren el diario La Esfera y las revistas Venezuela Gráfica, Páginas y Élite.

Con la restauración del sistema democrático en Venezuela salen los presos políticos y periodistas de las cárceles, entre ellos Miguel Ángel Capriles, quien decide publicar el 3 de febrero de 1958 otro diario llamado El Mundo, la diferencia con el otro diario del grupo es que éste sería de circulación vespertina. En 1966 con la intención de diversificar el mercado deciden crear una publicación para el Estado Zulia, en la zona occidental de Venezuela, dando origen al Diario Crítica editado en Maracaibo el cual circuló hasta la década de 1990.

En 1970 circula Dominical, una revista de variedades encartada dentro de Últimas Noticias y ese mismo año adquieren la revista especializada en carreras de caballo llamada Hipódromo. Durante esa década deja de circular la revista Élite (1974), pero aparece además el diario El Vespertino en Maracaibo (1974) y adquieren la revista Kena en 1976.

A partir de 1998 se inician una serie de cambios y profesionalización en la Cadena, cuando asume la presidencia el hijo del fundador, Miguel Ángel Capriles López. Desaparecen algunas de las publicaciones del grupo y nacen otras. En 1999 aparecen los encartes educativos Tricolor, luego denominado La Cadena Multicolor, un periódico

de los niños y para los niños, encartado todos los martes en Últimas Noticias. En 2004 publica el diario deportivo Líder que compite con el diario Meridiano.

A la fecha, Cadena Capriles, cuenta en su haber no sólo con el diario de mayor circulación e identificación con el pueblo venezolano, ofrece una Revista Dominical para la mujer y la familia venezolana, un periódico para los niños y docentes del país; continua su publicación juvenil ofrece propuestas integradas y originales para los fanáticos de los deportes a través de Líder, sin contar con la propuesta de El Mundo Economía y Negocios, un matutino especializado para dar además información específica, análisis de expertos en temas macroeconómicos, financieros, gerenciales, etc.

Adicional a los productos propios, La Cadena Capriles, ofrece el servicio de impresión a importantes diarios como Quinto Día, Sexto Poder y productos de terceros como Avon, Farmatodo, Revista EPA, catalogo IESA y diariamente el staff de ventas impulsa a través de diferentes estrategias de mercadotecnia una amplia variedad de opciones y productos para captar nuevos clientes.

En fecha reciente la familia Capriles, accionistas de La Cadena Capriles, recibió una oferta para la compra de toda la organización por parte de un conocido grupo inversor venezolano, luego de las consultas de rigor, decidieron en forma mayoritaria la venta, que fue acordada el día viernes 31 de mayo. La transacción incluyó todas las empresas, con sus marcas informativas, productos y activos. Se estipuló un periodo de transición de 60 días a partir del cual los nuevos accionistas irán recibiendo las riendas de la organización. Sin embargo el primer lineamiento fue que la estructura organizativa, los planes y proyectos se mantienen según lo planificado.

Misión

Somos un grupo empresarial generador de contenidos para satisfacer necesidades de información, entretenimiento y educación dirigidos a diversas audiencias de forma diferenciada en el momento y lugar que lo quieran.

Esta segmentación le permite a nuestros clientes hacer llegar sus mensajes a nuestras audiencias. Para lograr este fin, innovamos y gestionamos nuestras marcas, aplicando un balance entre calidad, relevancia y diversidad de los contenidos y eficacia de negocios.

Mantenemos una conducta ética y responsable dentro de las comunidades a las que servimos, donde buscamos crear una diferencia positiva en su desarrollo.

Alcanzamos estos objetivos con el respaldo de nuestro talento humano, en el marco de un ambiente de trabajo motivador, donde se generan sentido de pertenencia y oportunidades de crecimiento. Es así como cumpliendo estos propósitos, generamos valor para nuestros accionistas.

Visión

Al finalizar el año 2015 seremos reconocidos...

... como el principal proveedor de información, entretenimiento y formación en multiplataforma para los venezolanos donde sea y cuando sea.

... por ser uno de los tres primeros proveedores de impresión comercial con los mejores estándares de servicio y calidad.

... como el primer grupo venezolano generador de programas y publicaciones educativas.

... por la mejor y más rentable unidad de nuevos negocios y opcionales, apalancada en nuestra capacidad integral de generación de contenidos, mercadeo y distribución.

... por ser una organización rentable, ejemplo de capacidad de gestión, servicios de alta calidad y compromiso ético.

... como una organización responsable, valorada por sus relacionados, y en donde sus trabajadores se sienten orgullosos de formar parte de ella.

Estructura Organizativa

La Cadena Capriles cuenta con cuatro unidades de negocio: Marcas Multimedia, Nuevos Negocios, Unidad de Programas y Publicaciones Educativas e Impresos Comerciales, junto a un proceso de integración, visión estratégica y de sustentabilidad transversal a toda la organización, la Cadena Capriles es la organización de medios y contenidos con impacto social por excelencia.

Las cuatro unidades de negocio se encuentran bajo la responsabilidad de tres grandes vicepresidencias, la vicepresidencia de Operaciones de Negocios, la vicepresidencia de Medios y la Vicepresidencia de servicios corporativos que presta apoyo a todas las áreas. En la Figura N°12 se muestra la estructura organizativa de la Cadena Capriles.

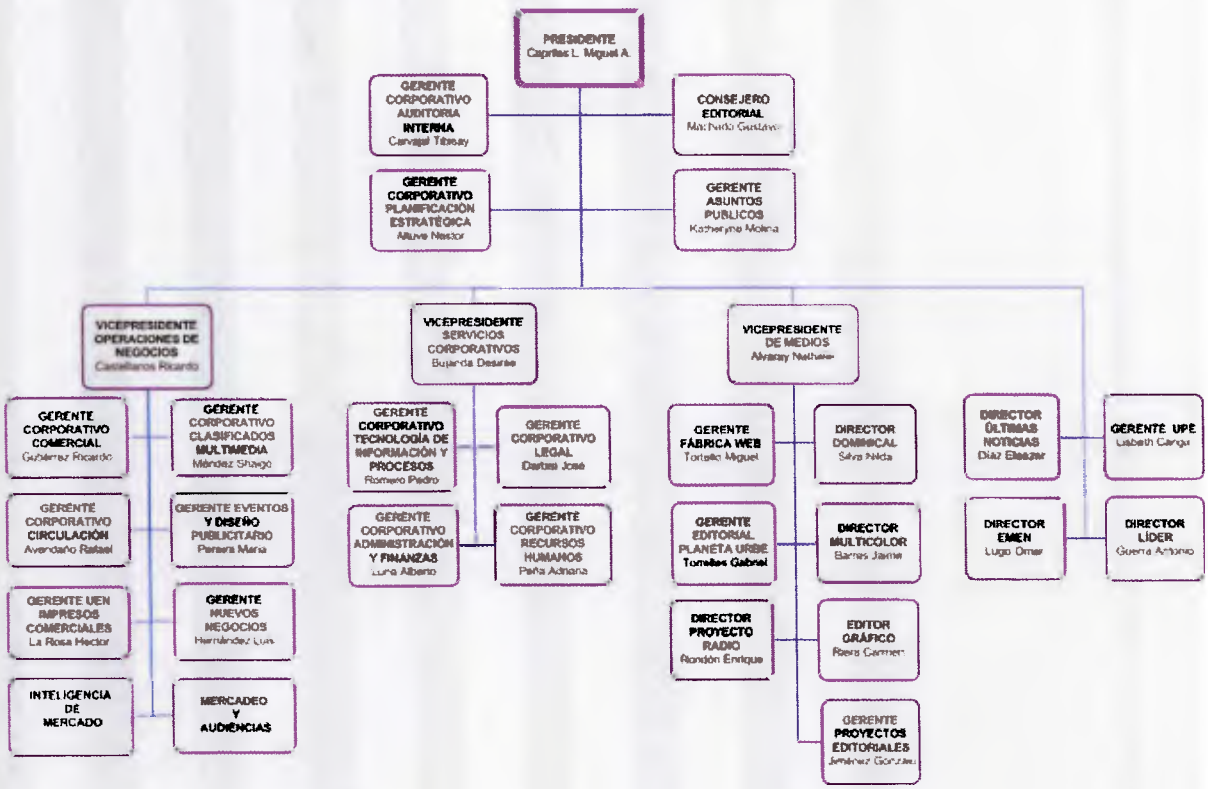


Figura N°12.- Estructura Organizativa de la Cadena Capriles hasta Julio 2013. (Fuente: Cadena Capriles, 2013).

CAPITULO V.- PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

A continuación se presenta el desarrollo de cada uno de los Objetivos específicos planteados en este Trabajo Especial de Grado.

Objetivo Específico N°1.- Analizar la situación actual de la planificación de insumos.

La planificación de los insumos requeridos para el proceso productivo de la Cadena Capriles, se encuentra bajo la coordinación de la Gerencia de Logística. La misma, se realiza de forma manual y con el uso de un conjunto de archivos de Excel, algunos son proporcionados y actualizados mensualmente por otras áreas de la organización y dentro de la gerencia de Logística por diferentes coordinaciones. En La Figura N°13 se presenta un diagrama de flujo donde se puede visualizar de manera global el proceso, el cual comienza mensualmente con la revisión de los consumos del mes anterior tomados de Microsoft Dynamics GP sistema utilizado por la empresa, cuatro reportes: Consumo de papel, consumo de planchas, consumo de tintas y consumo de insumos. Estos reportes se sistematizan en Excel hasta obtener la información requerida de manera que sea entendible y útil para el proceso de planificación. Posteriormente y de forma inmediata una vez actualizado el consumo histórico, se procede a actualizar el Planning. Éste archivo Excel, fue elaborado por la Gerencia de Logística y es en donde se compila información de interés para cada insumo: Consumo histórico, inventario actual, inventario máximo, inventario mínimo, punto de reorden, cobertura, clasificación, etc. Con una periodicidad diaria o mensual dependiendo de la clasificación del insumo se verifican las políticas y los niveles de inventario como se refleja en el DFP. Una vez actualizados estos dos archivos se debe considerar la demanda requerida sin embargo no se cuenta con esta información, por lo que se procede a hacer la detección de las necesidades partiendo del consumo histórico, las políticas y niveles del inventario.

Una vez detectadas las necesidades de insumos, se elabora un plan de adquisiciones el cual es entregado al Departamento de compras responsable de los despachos locales o al Departamento de Procura responsable de las importaciones y se hace el

seguimiento correspondiente hasta que el insumo ingresa en el almacén de logística y es solicitado por producción.

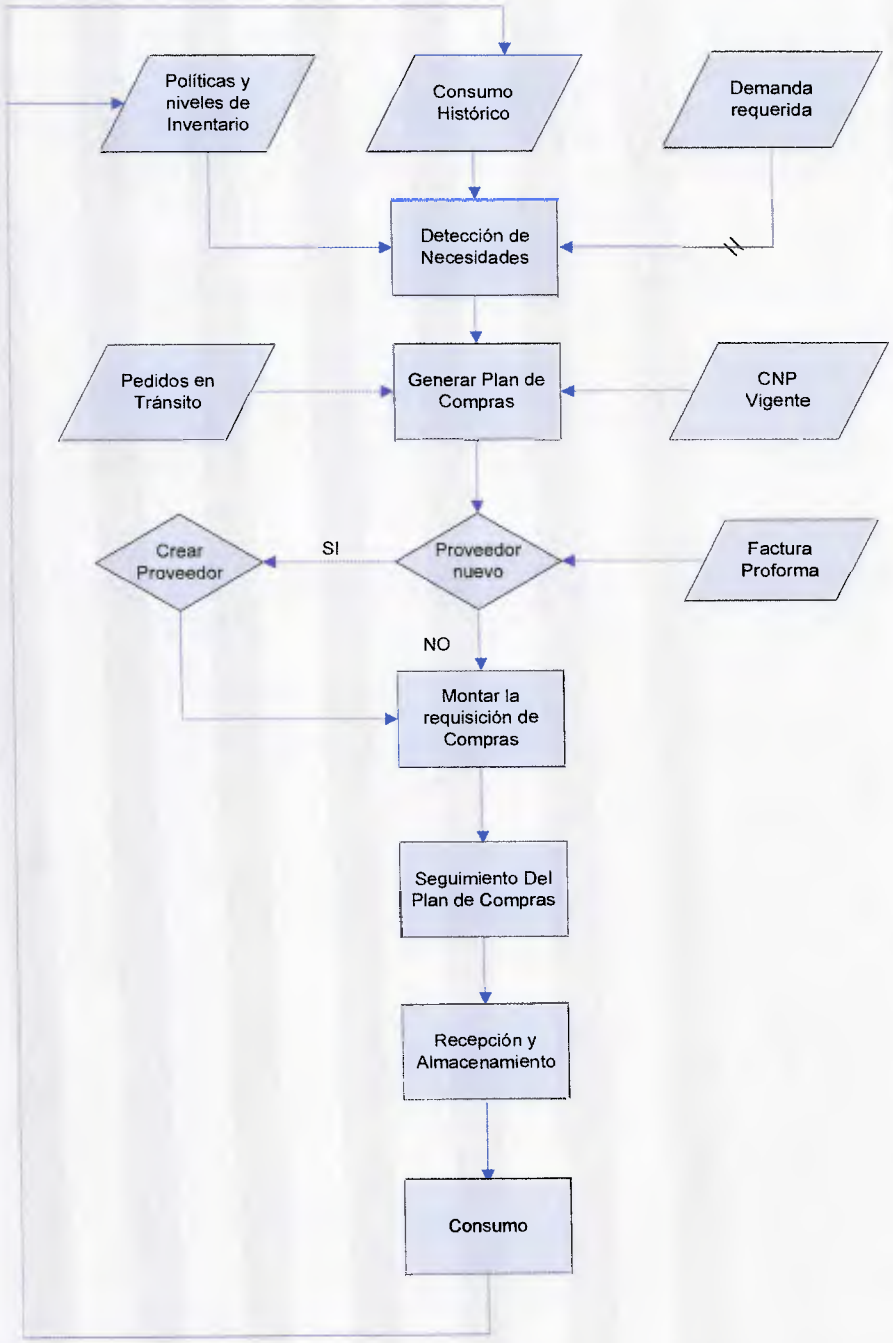


Figura N°13. Diagrama de Flujo del Proceso actual de Planificación de Insumos.

Con la descripción y estudio del proceso se procedió a realizar el análisis FODA, de esta manera conocer las debilidades del proceso e identificar en qué se debe mejorar. Las oportunidades, para tener claro hacia dónde encaminar los recursos, esfuerzos y aprovechar esas oportunidades. Las fortalezas, ya que, si se conoce que es lo que se hace mejor pueden diseñarse los objetivos de manera que permitan atacarse las debilidades y aprovechar las oportunidades y finalmente las amenazas ya que es importante identificarlas y realizar planes para minimizar sus efectos o enfrentarlas en caso de ser necesario. Para obtener esta información, se hizo una mesa de trabajo en la que participaron; la coordinadora de logística de Planta la Urbina, la analista de logística, la coordinadora de planificación corporativa, La Gerente de Logística de Planta la Urbina y El Gerente de Logística Corporativo, discutiendo las siguientes preguntas obtenidas de la teoría básica de los análisis FODA:

1.- ¿Cuáles son las debilidades del proceso actual de planificación de insumos?
2.- ¿Cuáles son las fortalezas del proceso actual de planificación de insumos?
3.- ¿Cuáles son las oportunidades que pueden explotarse o aprovecharse del proceso?
4.- ¿Cuáles son las amenazas del proceso actual?

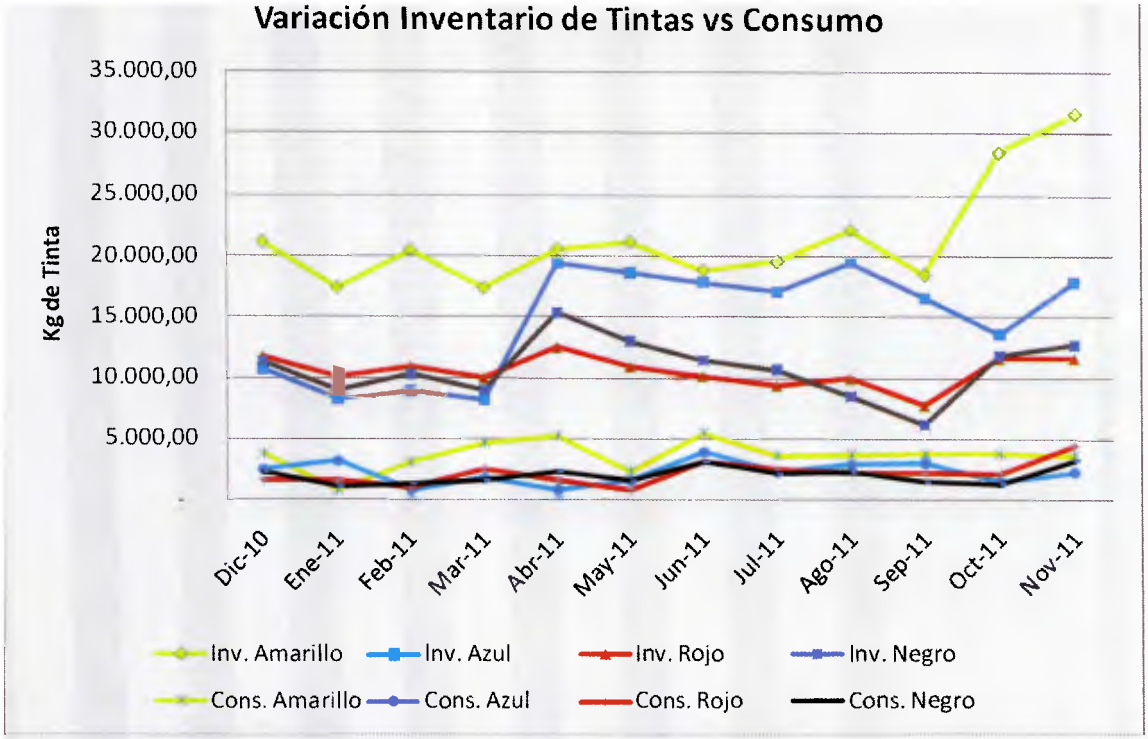
Para formular las interrogantes, se determinó cuáles eran los resultados que se esperaba obtener, en este caso, conocer; debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas del proceso de planificación de insumos, con cual, la coordinación de logística formuló las interrogantes. En el Anexo N°1 se muestra en detalle la información obtenida de cada uno de los participantes en la mesa de trabajo. Para realizar dicha actividad, se envió previamente vía correo electrónico las preguntas a los participantes, quienes llevaron sus ideas el día de la reunión, permitiendo que se realizara en una sola sesión y que esta fluyera de forma rápida.
Fue imprescindible elaborar concienzudamente la matriz FODA, pues en ella está casi todo lo necesario para tomar las decisiones oportunas y apropiadas, en la Tabla N°6 se detallan de forma resumida las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas recopiladas del proceso, que permitieron visualizar y resumir la situación de la empresa.

Tabla N° 6. Análisis FODA del proceso.

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
INTERNAS	Existe apoyo organizacional para la realización del proyecto de mejora del proceso de planificación. Se cuenta con el personal calificado. Es una MCI de la gerencia. Existe disposición por parte del personal para mejorar el proceso.	Deficiente flujo de información. Tiempos de respuestas a nuestros clientes tardío. Poca fiabilidad de la información con la que se planifica. Dificultad para satisfacer de manera efectiva requerimientos especiales de materias primas. Incapacidad operativa en la cadena para tomar decisiones oportunamente. Es un proceso manual. No existe una receta de materiales establecida. Se trabaja con históricos. El inventario experimenta el efecto látigo. Inexistencia de una metodología definida de planificación.
	OPORTUNIDADES	**AMENAZAS**
EXTERNAS	Mejora en la calidad del servicio prestado a nuestros clientes y por consecuencia en su satisfacción. Introducción de nuevas tecnologías en las tareas diarias que faciliten las operaciones. Búsqueda de metodologías actualmente utilizadas para aplicarlas en nuestra organización Crecimiento y optimización de la cadena de suministros. Mejoramiento en la administración y manejo de recursos. Adquirir nuevos conocimientos a través de capacitaciones Mayor comunicación entre las diferentes áreas, Planificación en función de la demanda. Inventarios acordes a las necesidades reales del proceso.	Perdidas de nuevos negocios por no tener respuestas oportunas. Mayores costos en adquisición de insumos por compras de emergencia. Pérdida de competitividad. Rápida obsolescencia de metodologías Resistencia al cambio. Aplicación de metodología no acorde a las necesidades del proceso.

Del análisis FODA se obtienen resultados importantes que demuestran los aspectos que se deben considerar en la propuesta a realizar. Entre las debilidades encontradas se destacó que el inventario experimenta El Efecto Látigo o Bullwhip. "En un canal de suministros en donde cada miembro deriva su patrón de demanda a partir del pedido del miembro inmediato en la cadena, se dice que los patrones de demanda muestran mayor variabilidad con cada miembro que realiza un pedido. La falta de certeza de la mayor variabilidad de la demanda puede ocasionar mala planeación y altos costos de operación". (Ballou, 2004, Pp 667). En la Cadena Capriles, esto se ve reflejado porque los pronósticos de la demanda no son precisos, no existe una comunicación efectiva entre los diferentes involucrados, el tiempo de entrega de los proveedores no es constante lo que ocasiona que se acumule inventario para evitar posibles quiebres de stock. Otro factor que en ocasiones afecta el inventario, son los mínimos en las ordenes. Es decir, los proveedores tienen un mínimo requerido de despacho, ya sea por el traslado o por temas de producción, lo que lleva a colocar ordenes por más de lo requerido, sobre todo cuando se trata de insumos de importación. En otras palabras, el efecto látigo es una tendencia a excesiva fluctuación en los inventarios originado por incertidumbre de la demanda y otros factores externos.

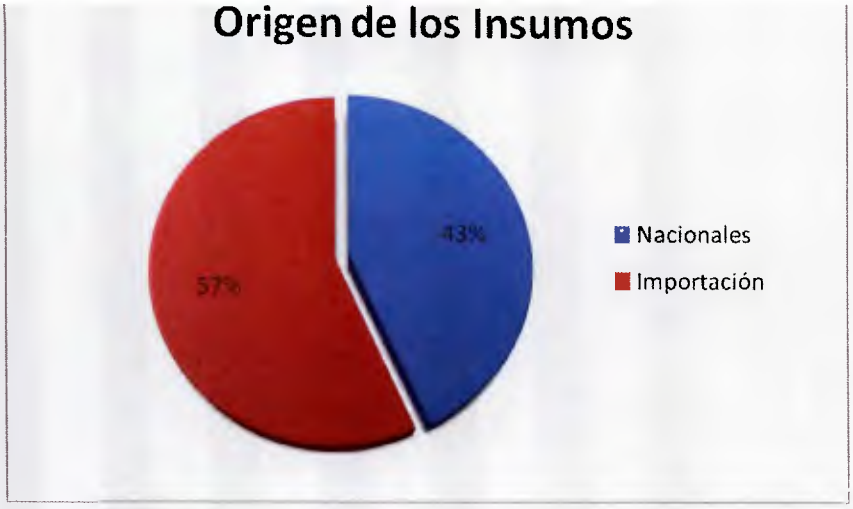
Para ver un claro ejemplo de que el inventario sufre las consecuencias del efecto látigo, en donde se realizan los pedidos sin un conocimiento claro de la demanda, se presenta a continuación la Grafica N° 1, en esta se puede observar la variación que tuvo el inventario de tintas de la compañía C.A. Ultimas Noticias en relación al consumo durante el año 2011. La Gráfica demuestra que no existe relación alguna entre el consumo y el inventario. Mientras que el consumo parece no tener grandes variaciones entre un mes y otro, el inventario tiene grandes saltos y aumenta considerablemente en ciertos periodos como sucedió en el mes de abril 2011 y disminuye en otros como septiembre 2011. Uno de los factores que puede estar influyendo en este comportamiento adicional al desconocimiento de la demanda, es que se trate de un producto de importación, por lo que existen otros factores externos que se deben considerar.



Grafica N°1. Variación del Inventario de Tintas vs El Consumo.

La planificación de los insumos depende de la clasificación. Los insumos que se compran localmente tienen un ledtime menor que los insumos que se traen de importación ya que se debe considerar previamente si se cuenta con el CNP (Certificado de no producción) vigente para proceder a la adquisición de divisas, el tiempo de producción, el tiempo de transito marítimo o aéreo, el país de origen y el tiempo de Nacionalización, por lo que existen otras variables que intervienen en la planificación.

En la gráfica N° 2 se clasifica la cantidad de insumos que se compra de manera local en relación con los que son traídos de importación, obteniendo que el 53% de los insumos son de importación y el 43% son nacionales, información que se debe considerar al proponer una metodología para la planificación y manejo de estos insumos.



Gráfica N° 2. Clasificación de los insumos según el origen.

Finalmente, es necesario conocer de la naturaleza de los insumos y qué cantidad de ellos depende de la producción es decir, que varían en relación a la cantidad de páginas impresas. Y la cantidad de insumos que se consumen sin importar la paginación. En la Gráfica N°3 se muestra que el 65% de los insumos son indirectos ya que si aumenta o disminuye la paginación se consumen en igual cantidad y el 35% son directos, como se dijo anteriormente varían de manera directa con la paginación.

Gráfica N° 3. Naturaleza de los Insumos según su Forma de Consumo.

Una vez elaborado el DFP y la matriz DOFA se obtuvo un diagnóstico real del proceso de planificación actual de la empresa, el cual mostró en las condiciones que está y

sirvió de insumo principal para conocer la realidad del mismo, permitiendo de esta forma orientar la metodología a lo requerido por la organización. Del análisis se resaltan varios aspectos fundamentales, por ejemplo la mayor debilidad del proceso es la falta de comunicación oportuna y que él mismo es un proceso manual, sin embargo se cuenta con personal calificado y con el apoyo de la organización para llevar crear una nueva metodología que permita optimizar el proceso. Adicionalmente al desarrollar este objetivo se evidencia que para desarrollar una nueva metodología es necesario conocer la naturaleza de los insumos y su clasificación, encontrando que el 57% de los insumos son importados y el 43% se compra localmente, por otro lado el 65% de los insumos son de consumo indirecto y 35% son de consumo directo, aspectos que deben tomarse en cuenta al desarrollar la metodología ya que la planificación varía según los parámetros mencionados.

Objetivo Específico N° 2.- Identificar las mejores prácticas técnicas y gerenciales utilizadas en la industria para la planificación de insumos.

Para cumplir con este objetivo fue necesario hacer una extensa investigación por diferentes medios; web, revistas, etc. Para conocer cuáles eran las técnicas que se estaban utilizando actualmente para planificar en las empresas, así como los sistemas utilizados para finalmente generar un listado de las alternativas existentes que permitieran generar una visión de lo que se debía implantar en la organización. En la búsqueda, se encontró que existen varios proveedores de sistemas ERP como SAP, Baan, JD Edwards, Oracle, PeopleSoft, Microsoft y proveedores de SCM como I2, Manugistics, Synquest, Logility, Tools-DPM, Intrepa, AspenTech, Ortems y Smoothie. De esta gama de proveedores, se hizo foco en dos para evaluar las mejores prácticas identificando las características de ambos que permiten optimizar el proceso de planificación, ya que en general, todos estos proveedores ofrecen beneficios similares, es decir, no varía lo que hacen sino como lo hacen. Siendo el punto de interés el qué y no el cómo se hace.

Se mencionó en capítulos anteriores que la empresa utiliza un sistema de Microsoft Dinamics llamado Great Plains como ERP, el cual cuenta con un módulo de planificación. Como se muestra en la Figura N° 14 dentro del módulo de producción

hay cuatro secciones, la primera está relacionada con la proyección de ventas, posteriormente se encuentra lo relacionado con el Master Plan de Producción (MPP), La Capacidad de Planificación Requerida (CRP), y finalmente el MRP o Planificación de los Requerimientos de Materiales.

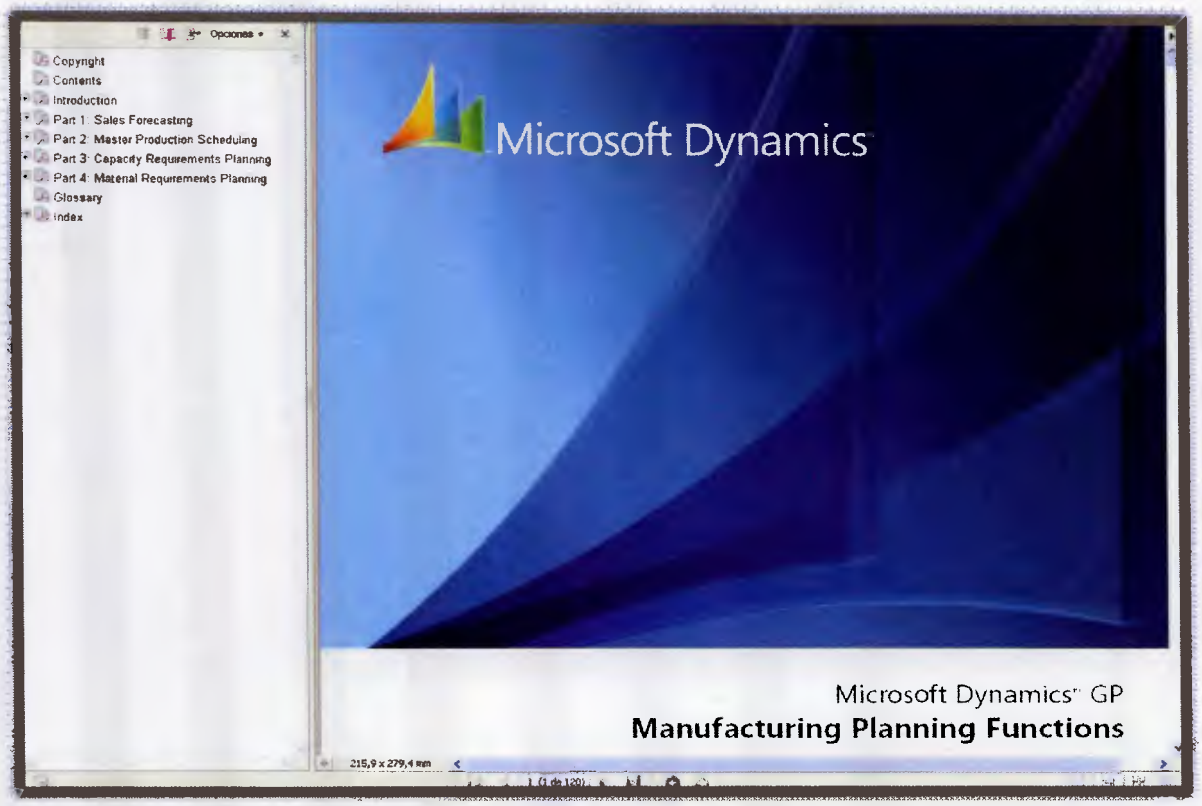


Figura N° 14. Módulo de MRP en Microsoft Dynamics GP. (Fuente: Cadena Capriles, 2013)

Dicho módulo no se había considerado en años anteriores, incluso la gerencia desconocía la existencia del mismo, pero con el estudio y la búsqueda de las mejores prácticas, se consultó a SINCA, empresa encargada de proporcionar el apoyo técnico y efectivamente la empresa tenía la licencia para utilizar el módulo, por lo que no era necesario hacer una inversión para la instalación, solo se requería coordinar con la empresa la adecuación del sistema. Como lineamiento de la Organización siempre debe considerarse en primer lugar las herramientas internas por lo que el hallazgo conlleva a que se haga foco en el sistema de Microsoft Dynamics.

En La Figura N° 15 se puede apreciar la presentación de la segunda herramienta evaluada DemandWorks Smoothie. Ésta fue considerada por lineamiento de la Gerencia de Logística y por exigencia de la organización de evaluar una herramienta alterna. Ésta es la herramienta propuesta por Thomas Wallace, creador se la metodología S&OP en el The How To Handbook de la planificación. Ésta, fue fundada en 1993 como sistema de planificación avanzado, el cual proporciona una solución a la planificación de la demanda y de los suministros que está enfocado exclusivamente en áreas de proyección, manejo de la demanda y planificación de insumos. Actualmente cientos de compañías en Estados Unidos, Canadá, Europa y Latino América como General Electric, British Petroleum Bp, Johnsonite, etc. Están manejando su proceso de planificación de la demanda y suministros con este sistema por lo que sus características y funcionalidades pueden proporcionar una idea de lo que son las mejores prácticas para planificar.

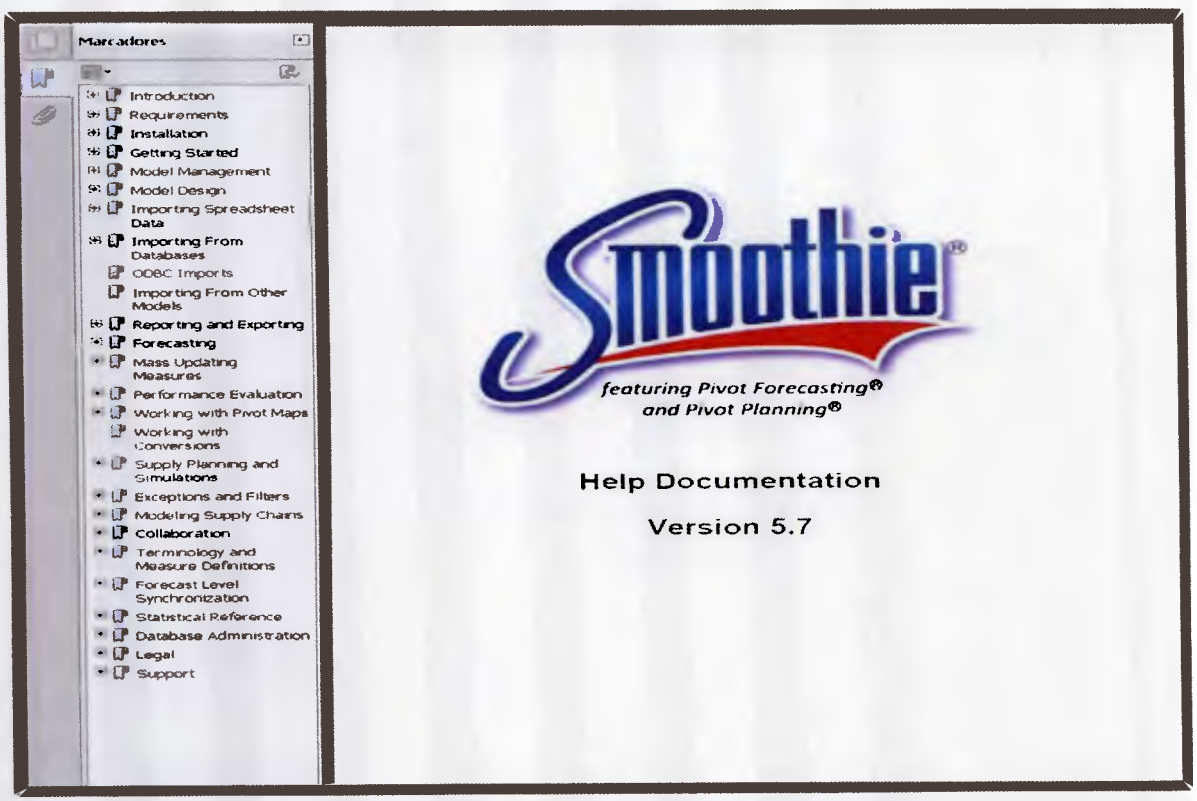


Figura N° 15. Software de Planificación Smoothie. (Fuente: Cadena Capriles, 2013).

Luego de identificados los principales sistemas, se hizo una revisión de las mejores prácticas gerenciales para llevar a cabo el proceso de planificación, encontrando que la más popular es S&OP ya que metodologías como: Sistema de Revisión Continua - Demanda Independiente, Sistema de Revisión a Fecha Fija - Demanda Independiente y Just In Time, no consideran a todos los involucrados requeridos en el proceso presentándose cuellos de botella o vacios en el mismo.

La principal referencia de uso de esta metodología es del grupo editorial La Prensa quienes son el medio de mayor circulación en Honduras. En el año 2005, la Presidencia de la compañía, apuesta por el mejoramiento continuo enfocado en hacer las operaciones más eficientes y se conforma la oficina de Mejora Continua. La primera pregunta que se realizó la Gerencia de Mejora Continua fue: ¿Si la planificación estratégica considera en uno de sus objetivos financieros, eficientar los costos y mejorar la planificación, qué iniciativa podían desarrollar a lo largo de la perspectiva de procesos internos que impactara los costos de fabricación, calidad y servicio? Siendo la respuesta S&OP ya que permitiría la administración eficiente de las materias primas e inventarios, cumpliendo en tiempo y forma los requerimientos de los clientes.

En este punto se debe destacar que S&OP es más que una herramienta para planificar, ésta es una metodología de cultura de servicio que implica disciplina empresarial; compromiso, trabajo en equipo, alineación de la creatividad e innovación de las áreas de apoyo a la gestión de planificación, etc.

Las herramientas para la gestión de la planificación estudiadas engloban ciertas características, en la Tabla N°7 se encuentra un resumen con las mejores prácticas que se consiguen en dichas herramientas.

Tabla N°7. Resumen de Mejores Prácticas.

Mejores Prácticas de las herramientas técnicas.
-Marco temporal Futuro: La información con la que trabaja el sistema es proyectada en el tiempo a diferencia de los sistemas ERP que trabajan con data histórica. Por ejemplo; la información obtenida de un ERP sería un reporte con el consumo del último mes, mientras que la información obtenida de un sistema de planificación sería la proyección o consumo estimado del próximo trimestre y normalmente vienen con calendario o vista de planificación semanal, mensual, trimestral, semestral o anual. **-Objetivo principal previsión y toma de decisiones**: Estas herramientas están diseñadas con la finalidad de ayudar en el proceso de toma de decisiones ya que permiten tener una visión del comportamiento futuro del inventario y los requerimientos necesarios para cumplir cierta demanda. **-Tiempo de respuesta real o en batch:** A Diferencia de los sistemas ERP que la respuesta de los movimientos y la información debe ser a tiempo real. El tiempo de respuesta de actualización de la data en los sistemas de planificación puede ser real o en batch es decir se puede manejar la información por lotes. Este tipo de programas se caracterizan porque la ejecución de ciertos módulos no precisa ningún tipo de interacción con el usuario. Generalmente, este tipo de ejecución se utiliza en tareas repetitivas sobre grandes conjuntos de información, ya que sería tedioso y propenso a errores realizarlo manualmente. Un ejemplo sería la corrida de la explosión de materiales posterior a la introducción del Forecast de ventas y otro claro ejemplo sería la actualización del inventario al estar integrado con el ERP de la empresa. **-Manejo de grandes bases de datos y muy elaboradas:** Las herramientas revisadas se caracterizan por tener la capacidad de manejar grandes bases de datos, ya que no solo almacenan proyecciones por ejemplo de ventas, sino que debe considerar y mantener cierta data histórica para la correcta toma de decisiones y para obtener una mayor claridad en los resultados. Ya que, para realizar un pronóstico de ventas de por lo menos un año también debe poseerse un año de data histórica para fortalecer el resultado obtenido ya que permite hacer los ajustes que sean necesarios. **-Coordinación de decisiones de gestión de solapes:** Uno de las mayores ventajas de estos sistemas es que varias áreas funcionales pueden manejar la misma información y conocer la situación futura por ejemplo del inventario, de la demanda, de las llegadas, la información se maneja de forma homologada, optimizando las actividades diarias del personal, evitando por ejemplo que dos personas bajen reportes y los manipulen o adapten para obtener la misma información. **-Integración con sistemas transaccionales:** Entre las mejores prácticas que se observan de las herramientas revisadas es que pueden integrarse a los sistemas ERP, lo que permite mantener el proceso lo más automatizado posible y disminuir el error humano que puede originarse por la manipulación de la data manual. Al integrarse con los sistemas ERP, se refleja por ejemplo las variaciones del inventario producto de los consumos diarios y de las recepciones de insumos. **-Flexibilidad de Aplicaciones:** Toda las organizaciones tienen necesidades específicas y diferentes acordes a cada tipo de negocio, por lo que estas herramientas tienen la capacidad de adaptarse a las necesidades del cliente y permite hacer por ejemplo: hacer

Tabla N°6. Resumen de Mejores Prácticas. (Continuación).

la proyección de ventas, el manejo de histórico de ventas, la elaboración de pronósticos con el apoyo de componentes estadísticos para la elaboración de los mismos, ver ordenes de compras propuestas, manejo visual de varios planes simultáneamente, gráficas de comportamiento de los inventarios, etc. De acuerdo a las necesidades del cliente.
Mejores Prácticas Gerenciales
-Acuerdos de servicios claros: Desde un punto de vista logístico, el servicio es visto como orden óptimo del proceso de planificación para lograr la excelencia en las operaciones y en la gestión de toda la cadena de suministros. Ejemplo de acuerdos de servicios considerados en el proceso de planificación: Cobertura de insumos, tiempo de reposición del inventario, % de cumplimiento del plan de compras, etc. **-Involucramiento del nivel Gerencial**: Un aspecto que se debe considerar en el proceso de planificación es la participación del nivel gerencial en la toma de decisiones estratégicas con el objetivo de garantizar la fluidez por ejemplo en la asignación de recursos. **-Integración y coordinación entre las áreas:** La identificación y posterior coordinación de las áreas que intervienen en el proceso de planificación es de vital importancia para el éxito de las operaciones. Por esta razón es conocida la metodología de S&OP como iniciativa de excelencia operativa para el involucramiento del personal clave de la cadena de valor. Por otro lado muchas empresas se esfuerzan por generar sinergia entre nuevos negocios y finanzas o Sinergia entre RRHH y finanzas, logrando compromiso para trabajar en equipo y promulgando orden y disciplina en reuniones, seguimiento y cumplimiento de tareas y acuerdos. **-Apoyo al personal como activo más importante de la empresa:** El activo humano es un factor clave para el desarrollo de las organizaciones, por esta razón las grandes corporaciones se esfuerzan por mantener al personal actualizado en relación a las nuevas tendencias para la gestión de las diferentes actividades, fortaleciendo el desarrollo organizacional. En el caso de planificación se ve reflejado en Inversión en Investigación y desarrollo en los procesos de planificación ya que se ve retribuido en la Cadena de Valor. **-Alineamiento de los consultores con la estrategia de la empresa:** Muchas organizaciones utilizan como mejor práctica, la contratación de consultores para hacer acompañamiento a los proyectos internos de la organización o para hacer evaluaciones e implantar proyectos de mejora que proporcionen victorias tempranas. Por ejemplo en la cadena Capriles se trabaja actualmente con dos empresas consultoras Ernst & Young y Expertia, quienes tienen la responsabilidad de llevar a cabo proyectos con diferentes Gerencias y dar apoyo o asesoría a proyectos internos. **-Metodología Lean/Seis Sigma:** Muchas empresas optan por la aplicación de esta metodología, permitiendo buscar sistemáticamente lo que el cliente reconoce como valor añadido obteniendo más clientes y más beneficios ya que la prioridad es la generación de cultura de servicio al cliente.

Una vez desarrollado este objetivo se puede concluir que no existe una herramienta o software único ni una práctica gerencial homologada en todas las empresas, sin

embargo existen ciertos procedimientos que son conocidos como las mejores prácticas y en este caso sirven de guía para optimizar el proceso de planificación existente por medio de una propuesta que se adapte a las necesidades de la organización. Adicionalmente se concluye que las grandes empresas utilizan sistemas de software para llevar a cabo el proceso de planificación y no es en Excel como actualmente se realiza en la Capriles. Por otro lado, el trabajo en equipo, el involucramiento de las áreas adecuadas y el manejo de acuerdos de servicios son claves entre las técnicas gerenciales.

Objetivo Específico N°3.- Definir los procesos a seguir para la planificación de insumos.

Una vez conocidas las mejores prácticas, se pudo desarrollar la manera procedimental correcta para llevar a cabo la planificación de insumos en la Cadena Capriles. La cual, se debe adaptar al modelo de negocio que está desarrollando la organización, este consiste en que cada marca se maneja como una unidad de negocio independiente y cada una de ellas debe fijar sus metas y aportar individualmente al Estado de Ganancias y Pérdidas o Estado de Resultados de la organización, esto conlleva a eficientar la forma de gerenciar las inversiones y procesos de las distintas Unidades de Negocios y maximizar el valor generado por Unidad. Por lo tanto, el proceso debe comenzar con el Forecast de ventas de cada Unidad de Negocios, en donde se realiza la suma del pronóstico de todas las marcas; Ultimas Noticas, El Mundo, Lider en Deportes, etc. Esta información debe ser analizada, recopilada y administrada por el Jefe de Planificación de la Unidad de Negocios de Impresión. La misma, debe ser cargada y actualizada las veces que sea necesario y adicionalmente debe ser informado oportunamente a las áreas involucradas.

Como se explicó en el capítulo anterior, la metodología gerencial utilizada por excelencia es conocida como S&OP, en la Figura N°16 se plasmó en un Diagrama de Flujo el macro proceso de planificación diseñado por la Gerencia de Logística de la Cadena Capriles para la Planificación de los insumos, en donde se detallan las áreas que intervienen en el proceso.

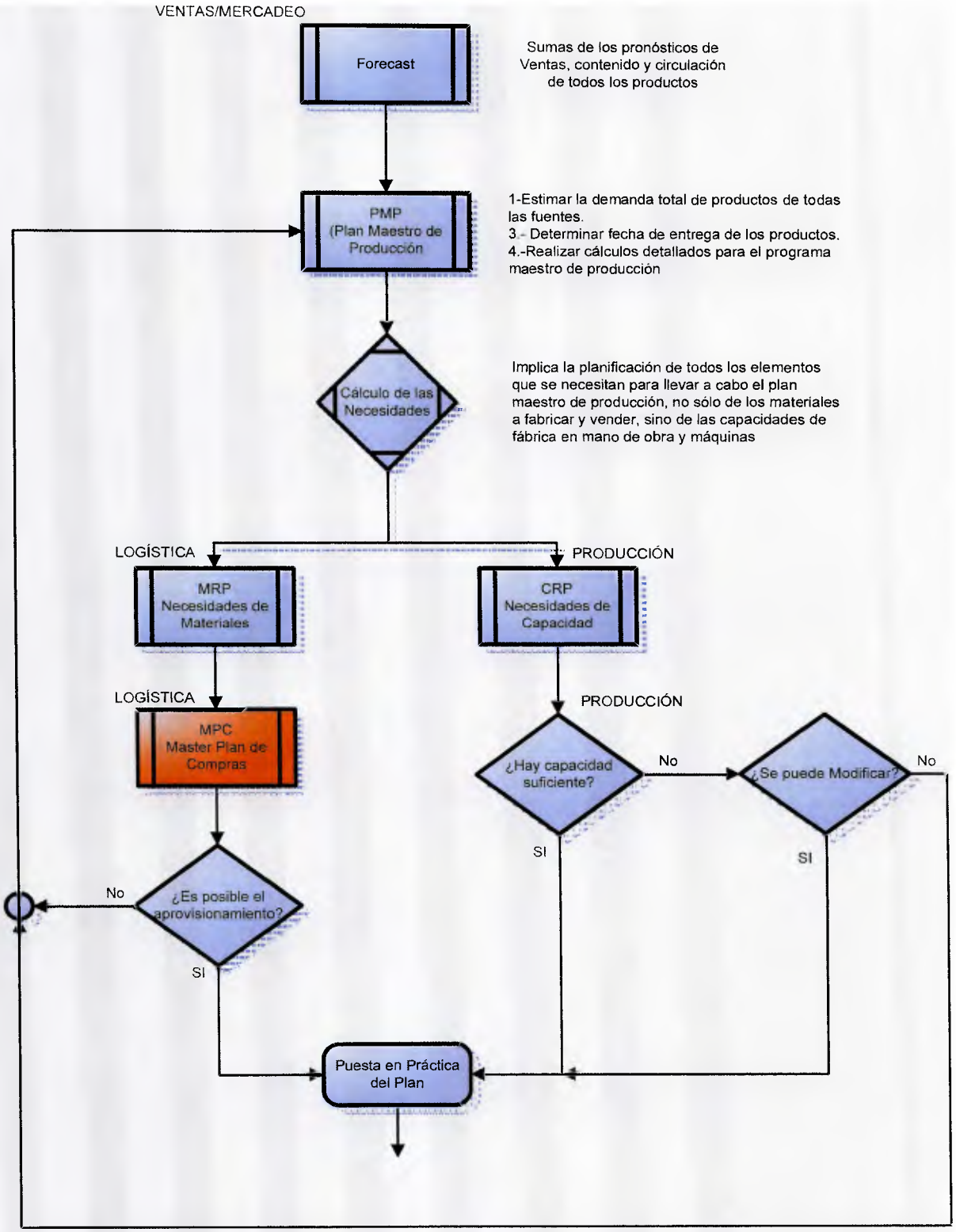

VENTAS/MERCADEO
Forecast
Sumas de los pronósticos de Ventas, contenido y circulación de todos los productos
PMP (Plan Maestro de Producción
1-Estimar la demanda total de productos de todas las fuentes.
3.- Determinar fecha de entrega de los productos.
4.-Realizar cálculos detallados para el programa maestro de producción
Cálculo de las Necesidades
Implica la planificación de todos los elementos que se necesitan para llevar a cabo el plan maestro de producción, no sólo de los materiales a fabricar y vender, sino de las capacidades de fábrica en mano de obra y máquinas
LOGÍSTICA
PRODUCCIÓN
MRP Necesidades de Materiales
CRP Necesidades de Capacidad
LOGÍSTICA
PRODUCCIÓN
MPC Master Plan de Compras
¿Hay capacidad suficiente?
No
¿Se puede Modificar?
No
SI
SI
No
¿Es posible el aprovisionamiento?
SI
Puesta en Práctica del Plan

Figura N°16. Diagrama de Flujo del proceso de Planificación de Insumos Propuesto.

El proceso comienza con el desarrollo de Forecast de ventas, éste es el insumo fundamental para generar el Plan Maestro de Producción (PMP), esta actividad se encuentra bajo la Coordinación de Producción y debe realizarse inmediatamente se encuentre actualizado el Forescast de ventas, el PMP para determinados insumos se podría obtener directamente de la herramienta de planificación seleccionada y es responsabilidad del coordinador de Producción verificar que la información obtenida del sistema sea correcta o realizar los ajustes que considere necesario. En el PMP se plasma la fecha de entrega para cada producto y se determina la demanda total considerando la pérdida del proceso, asignaciones especiales, etc.

Con esta información se calculan las necesidades tanto de capacidades como de insumos para cumplir con el PMP, por lo que posteriormente hay dos vertientes, por un lado el coordinador de producción debe determinar capacidad de máquina, cantidad de horas hombre requeridas, etc. y por otro lado la Coordinación de Logística, debe definir si se cuentan con los suministros requeridos para llevar a cabo el PMP. Si hay capacidad suficiente y se cuenta en inventario con los insumos requeridos se lleva a cabo el plan, de lo contrario, se hacen las modificaciones necesarias.

Obtener la mayor cantidad de información es fundamental para que la Gerencia de Logística pueda desarrollar un Master Plan de Compras MPC lo más asertivo posible, equilibrando el inventario a la necesidad real de la empresa. El MPC, es entregado a la Gerencia de Procura en caso de ser insumos de Importación, o a la Gerencia de Compras para la compra de los insumos Nacionales.

De la descripción realizada se puede extraer a los involucrados claves del proceso requeridos por cada área, en la Figura N° 17, se compila dicha información. En total son cinco gerencias las que se encuentran involucradas en la metodología propuesta. Actualmente solo las tres últimas participan en el proceso.

Figura N° 17. Involucrados Claves en la Propuesta de Planificación.

En la Figura N° 18 se muestra en detalle el proceso para la planificación de insumos planteado, en donde ventas, mercadeo y el jefe de planificación preparan en conjunto los informes de pronósticos de ventas, esta información es consolidad por el jefe de planificación. Posteriormente, el Coordinador de producción revisa el Forecast de ventas y totaliza la demanda requerida haciendo los ajustes pertinentes. Con esta información el coordinador de logística revisa la cantidad de insumos requerida para cumplir con la demanda solicitada y la capacidad de planta y realiza el plan de compras para cumplir con lo establecido.

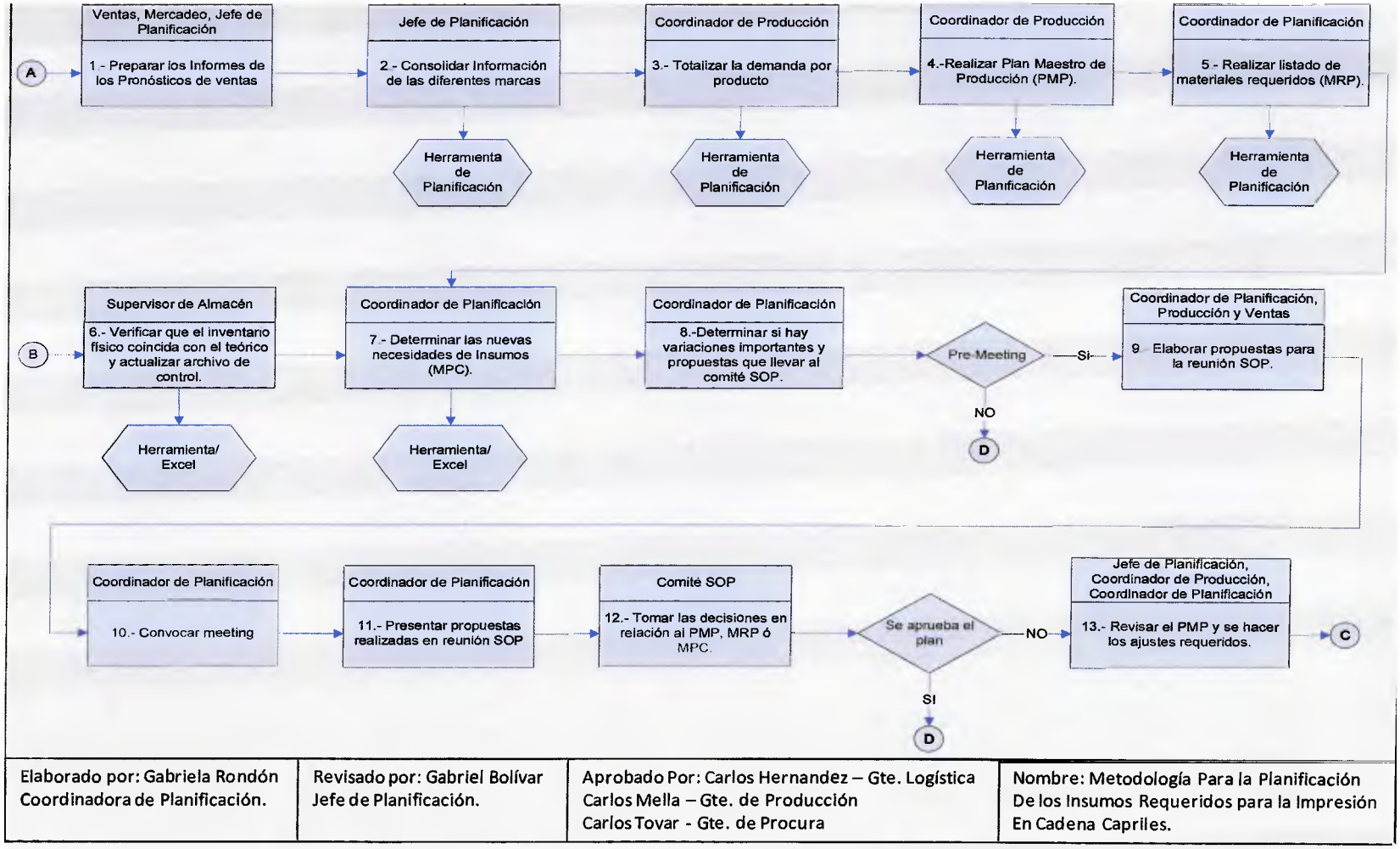
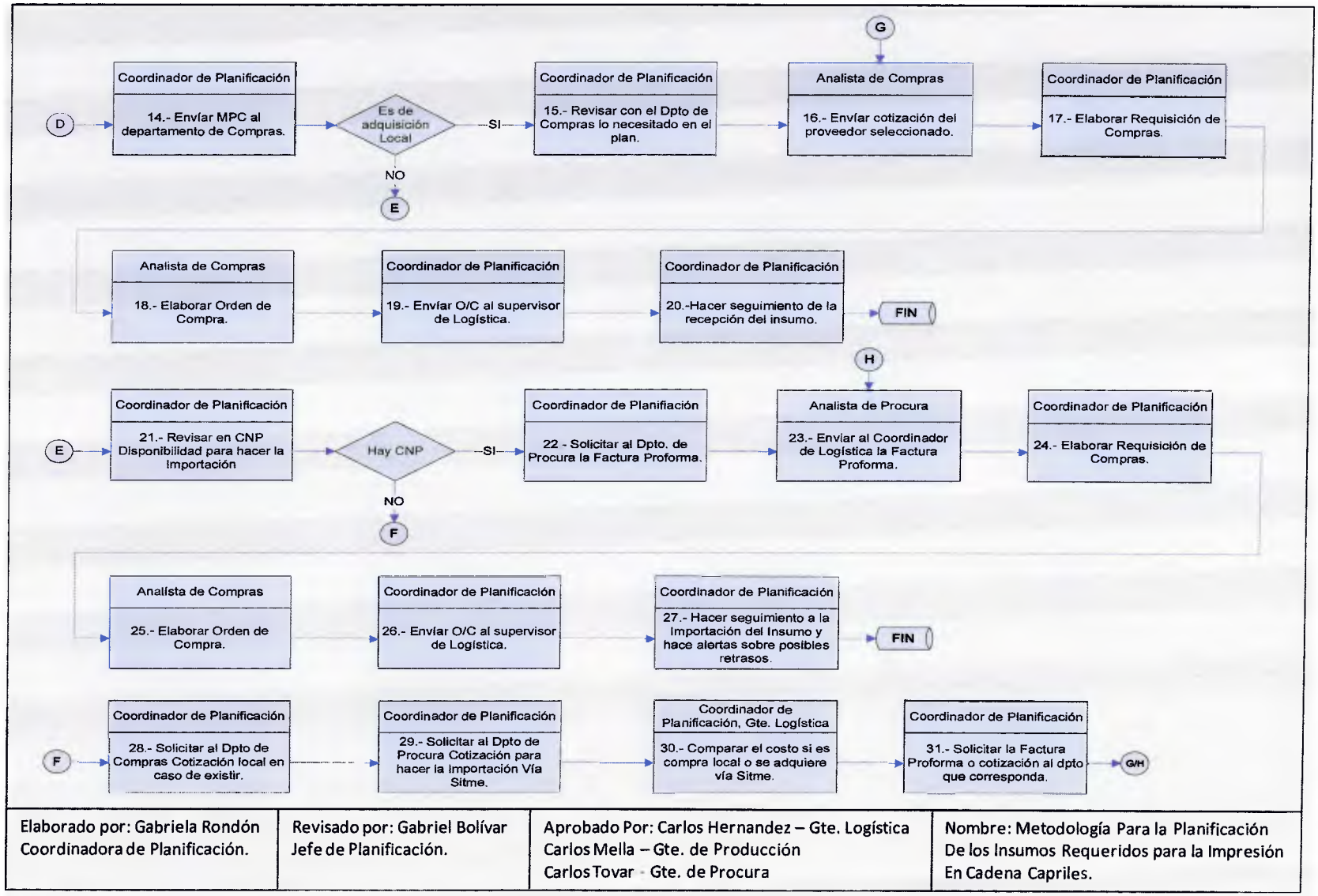


Figura N° 18. Proceso para la Planificación de Insumos detallado.



Elaborado por: Gabriela Rondón Coordinadora de Planificación.	Revisado por: Gabriel Bolívar Jefe de Planificación.	Aprobado Por: Carlos Hernandez – Gte. Logística Carlos Mella – Gte. de Producción Carlos Tovar - Gte. de Procura	Nombre: Metodología Para la Planificación De los Insumos Requeridos para la Impresión En Cadena Capriles.

Figura N° 18. Proceso para la Planificación de Insumos detallado (Continuación).

A continuación se explica paso a paso en qué consiste cada actividad, quienes son los responsables de ejecutarla, cuál es el resultado que se espera de cada una y el tiempo estimado de duración de las mismas, a fin de entender el procedimiento que se está proponiendo.

1.- Actividad: Preparar los informes de los pronósticos de ventas.
Responsable: Jefe de Planificación y coordinadores de Marca.
Descripción: El proceso inicia con la elaboración por parte de cada coordinador de marca (Últimas Noticias, Líder, El Mundo, Revistas y Libros) del estimado de la cantidad de ejemplares que debe vender y por parte del Jefe de planificación se maneja la información de las impresiones o trabajos que se le realizan a terceros como Quinto Día, Sexto Poder, Farmahorro, etc. Esto es conocido como el Forecast de ventas y se realiza con una visión que varía entre 3 y 6 meses, considerando un mes fijo y el resto proyectado. El mes que se encuentra fijo, es el que utiliza para coordinar en detalle el PMP. Esta información debe suministrarse al área encargada los primeros dos (2) días luego del cierre de mes al área encargada de su procesamiento, en este caso a planificación.
Resultado: Forecast de ventas por marca.

2.- Actividad: Consolidar información de las diferentes marcas.
Responsable: Jefe de Planificación.
Descripción: Es necesario hacer una recopilación de la información generada por cada marca, así como también hacer seguimiento al cumplimiento del plazo establecido para la entrega de la información. Es responsabilidad del Jefe de Planificación consolidar la información y presentarla eficazmente, como se extrajo de la revisión de las mejores prácticas, esta actividad generalmente se lleva a cabo con el apoyo de una herramienta de software de planificación. El Jefe de planificación tiene un (1) día para ejecutar esta actividad una vez que recibe toda la información.
Resultado: Archivo con la información de todos los Forecast de ventas de las diferentes marcas.

3- Actividad: Totalizar la demanda por producto.

Responsable: Coordinador de Producción.

Descripción: El coordinador de producción realiza una revisión del Forecast de ventas y hace la totalización de la demanda ya que debe calcular la cantidad real que se debe producir para cumplir con lo solicitado. El primer factor que considera es el % de desperdicio ya que por ejemplo, si la demanda solicitada para la edición de Últimas Noticias es de 5 mil ejemplares, para poder cumplir con este objetivo debería estimarse la producción de 7 mil ejemplares. Para llevar a cabo esta actividad es recomendable utilizar una herramienta de software.

Resultado: Cantidad total de ejemplares requeridos por marca.

4.-Actividad: Realizar Plan Maestro de Producción.

Responsable: Coordinador de Producción.

Descripción: Con la información de los ejemplares totales, el coordinador de producción procede a estimar la cantidad de insumos requerida. Es decir las cantidades de tintas, papel, planchas y consumibles necesarias para llevar a cabo la impresión de los diferentes productos, considerando las horas hombres necesarias, tiempo de máquina, etc. Esta tarea debe realizarse con la ayuda de alguna herramienta de planificación y manejo de la demanda que facilite el análisis y la generación de la data. El coordinador de producción tiene máximo dos días para totalizar la demanda por producto y realizar el PMP. Con esta actividad ya el proceso estaría necesitando cinco (5) días de ejecución.

Resultado: Archivo con el Plan Maestro de Producción.

5.- Actividad: Realizar listado de materiales requeridos (MRP):

Responsable: Coordinador de Planificación.

Descripción: El coordinador de Planificación partiendo de la demanda total hace la explosión de materiales, es decir, partiendo de la información requerida por ejemplar se determina la cantidad requerida para la cantidad de ejemplares solicitada. Generalmente se programa con la ayuda de una herramienta de software la receta de

los materiales y se modifica con cada corrida mensual. Esta actividad debería realizarse en dos (2) días máximo.
Resultado: Reporte con listado de materiales requeridos.

6.- Actividad: Verificar el inventario.
Responsable: Supervisor de Almacén.
Descripción: El supervisor del almacén de logística diariamente revisa que el inventario físico coincida con la información que se encuentra en sistema actual y hace el feedback de las diferencias al coordinador de planificación. El supervisor de logística es el encargado de hacer las entradas y salidas del inventario por lo que debe garantizar la exactitud. El inventario teórico es manejado en el ERP de la empresa y el físico en Excel. El archivo de Excel debe actualizarse diariamente y debe coincidir el teórico con el físico para que el Plan de Compras se genere con la información correcta.
Resultado: Exactitud del Inventario.

7. Actividad: Realizar Plan de Compras (MPC).
Responsable: Coordinador de Planificación.
Descripción: Una vez obtenida la información del inventario y del MRP, el coordinador de planificación procede a levantar la información de la necesidad real de insumos, es decir, verifica lo que están solicitando y si la existencia amerita que se haga un pedido de insumos o si de lo contrario poseen la cobertura suficiente en el almacén para suministrar lo requerido y mantener el stock deseado o un tercer caso puede ser, hacer un pedido para reponer lo que se estará consumiendo. El coordinador de Planificación debería realizar esta actividad en dos (2) días máximo.
Resultado: Generación de plan de plan de compras.

8.- Actividad: Determinar si hay variaciones importantes para llevar al comité SOP.
Responsable: Coordinador de Planificación.
Descripción: En este punto, el coordinador de planificación con el conocimiento de los insumos requeridos y los insumos disponibles realiza un análisis de la situación real y decide si es necesario hacer una reunión involucrando a la Alta Gerencia para la toma de decisiones importantes. Esto sucede si hay incrementos importantes que ameriten

compras especiales o si hay algún cliente nuevo y exige un producto que requiera utilizar un insumo que nunca se había comprado. Esto lo realiza en el tiempo que se encuentra elaborando el MPC.
Resultado: Decisión de llevar a cabo o no la reunión mensual de SOP.

9.- Actividad: Elaborar propuestas para reunión SOP.
Responsable: Coordinador de Planificación, coordinador de producción y coordinador de ventas.
Descripción: Si es necesario hacer el pre-meeting, los involucrados elaboran la agenda de la reunión y preparan la información que llevaran al comité SOP. Esta actividad debe realizarse en un día de trabajo para poder llevar a cabo la reunión lo antes posible.
Resultado: Presentación con propuestas a presentar al comité.

10.- Actividad: Convocar Meeting.
Responsable: Coordinador de Planificación.
Descripción: Con la información generada en la actividad anterior, el coordinador de planificación convoca la reunión en donde se tomarán las decisiones pertinentes. En la convocatoria se debe especificar la agenda de la reunión y aclarar el motivo por la cual está siendo convocada.
Resultado: Convocatoria a la reunión vía e-mail.

11.- Actividad: Presentar propuestas realizadas en reunión S&OP.
Responsable: Coordinador de Planificación.
Descripción: Esta actividad consiste en presentar a los involucrados las diferentes propuestas que se obtuvieron de la evaluación de los diferentes planes. Y mostrar las alternativas que hay o posibles planes de acciones a tomar.
Resultado: Presentación de propuestas en reunión de S&OP.

12.- Actividad: Tomar decisiones en relación al PMP, MRP o MPC.
Responsable: Coordinador de Planificación y comité SOP.

Descripción: El responsable de dirigir la reunión es el coordinador de planificación y el comité SOP está conformado por los Gerentes de Logística, Producción, Ventas, Compras y el equipo que genera la información.
Resultado: Hay dos escenarios ya que es posible que no se apruebe el plan y se deba realizar una modificación al Forecast inicial, en donde el Jefe de Planificación realizará los cambios exigidos y se repetirá el ciclo.

13.- Actividad: Revisar el PMP y hacer los ajustes necesarios.
Responsable: Jefe de Planificación, coordinador de producción y coordinación de planificación.
Descripción: Con las decisiones tomadas en el comité SOP, se haces las modificaciones que sean necesarias en el Plan Maestro de producción, estas decisiones pueden ser por ejemplo el cambio de fecha para la impresión de un producto, ajustes en el tiraje, ajustes en la paginación, la decisión de hacer compras especiales para algún cliente, etc.
Resultado: Ajustes en el PMP.

14.- Actividad: Enviar MPC al departamento de compras.
Responsable: Coordinador de Planificación.
Descripción: Una vez aprobado el MPC, el coordinador de planificación envía al departamento correspondiente la cantidad de insumos requeridos y la fecha en la que se espera recibir. Para poder enviar la información debe verificar si se trata de un insumo de importación o de compra local ya que de eso va a depender el departamento que es encargado de tramitar el pedido; si es de importación a Procura y si es compra local al departamento de Compras.
Resultado: Envío vía e-mail al departamento encargado el plan de compras.

15.- Actividad: Revisar con el Departamento de compras lo necesitado en el Plan.
Responsable: Coordinador de Planificación.
Descripción: Cuando el insumo es de compra local, una vez enviada la solicitud, se hace una clarificación de lo requerido y se discuten detalles que puedan haber faltado por discutir como el tiempo máximo en el que se puede recibir el insumo, la

presentación en la que se requiere, el lugar al que se va a despachar, etc. Para llevar a cabo esta actividad se realiza una reunión entre el coordinador de planificación y el encargado de hacer la compra.
Resultado: Minuta de reunión con resultados de revisión del plan

16.- Actividad: Enviar cotización del proveedor.
Responsable: Jefe de compras.
Descripción: Una vez enviado y revisado el MPC, el Jefe de Compras envía la cotización de lo solicitado al coordinador de planificación, quien debe revisar si la cotización corresponde exactamente con lo que se está solicitando y si el precio se encuentra dentro del rango presupuestado. En esta actividad hay que considerar el tiempo de respuesta de los proveedores el cual no debe exceder de siete (7) días.
Resultado: Envío de cotización del proveedor al coordinador de planificación vía e-mail.

17.- Actividad: Elaboración de Requisición de Compras.
Responsable: Coordinador de Planificación.
Descripción: El coordinador de planificación monta la requisición de compras en REQLOGIC herramienta utilizada actualmente para generar este documento y en donde somete a los diferentes niveles de aprobación definidos por la organización. El documento se genera en el programa, se imprime y se entrega al departamento de compras el cual es encargado posteriormente de generar la Orden de Compra a partir de este.
Resultado: Requisición de Compra.

18.- Actividad: Elaboración de Orden de Compra.
Responsable: Jefe de Compras/Analista de Compras.
Descripción: El analista de compras o el jefe de compras son los responsables de hacer seguimiento y de imprimir la O/C generada por el sistema y de enviarla al proveedor para cerrar la negociación y el coordinador de logística para los trámites y control interno.
Resultado: Orden Compra de los diferentes insumos solicitados.

19:- Actividad: Enviar O/C al supervisor de Logística.

Responsable: Coordinador de Planificación.

Descripción: Una vez que el coordinador de planificación recibe la O/C por parte del departamento de Compras, éste debe enviarla al supervisor de logística ya que éste es el encargado de hacer la recepción física y en sistema de la mercancía. Si no recibe la O/C no puede darle entrada al insumo en sistema, lo que genera de forma inmediata diferencias de lo que se encuentra en físico con la información del sistema originando adicionalmente retrasos en el procesamiento de la factura en cuentas por pagar.

Resultado: Envío de la O/C al supervisor del almacén para la recepción de la mercancía en sistema.

20.- Actividad: Hacer seguimiento de la recepción.

Responsable: Coordinador de Planificación.

Descripción: Es responsabilidad del coordinador de planificación velar por que se cumpla el MPC y hacer el seguimiento necesario con el departamento de compras o con el supervisor del almacén para que la mercancía se registre en sistema en el momento oportuno.

Resultado: Seguimiento de la recepción

21.- Actividad: Revisar en CNP disponibilidad para hacer la Importación.

Responsable: Coordinador de Planificación.

Descripción: Si es un insumo de importación, el coordinador de planificación debe considerar previamente si hay disponibilidad en CNP para hacer la compra o si por el contrario debe buscarse otra alternativa. El departamento de procura es el encargado de hacer la solicitud de CNP semestralmente y enviar la respuesta al departamento de logística. En el Anexo N°3, se puede observar como ejemplo el CNP que se encuentra vigente hasta Junio 2013. Generalmente esta información es manejada en Excel y el coordinador de logística va descontando los pedidos que va realizando para controlar el saldo restante hasta agotar la totalidad de lo aprobado.

Resultado: Revisión del saldo del CNP.

22.- Actividad: Solicitar al Departamento de Procura la Factura Proforma.

Responsable: Coordinador de Planificación.

Descripción: Una vez que se verifica la existencia de permisología para hacer la importación, se solicita al departamento de procura hacer la compra, por lo tanto, comenzarán la búsqueda de proveedores que puedan responder con la necesidad en el tiempo indicado y tramitarán la factura proforma. Generalmente esta solicitud la realizan al proveedor vía e-mail o con llamadas telefónicas en caso de no tener una pronta respuesta.
Resultado: Solicitud de Factura Proforma.

23.- Actividad: Enviar Factura Proforma.
Responsable: Jefe de Procura.
Descripción: Una vez que el Jefe de Procura acuerda con el proveedor las condiciones de la compra y recibe la factura proforma, debe enviársela de forma inmediata al coordinado de planificación vía e-mail.
Resultado: Envío de factura Proforma al coordinador de planificación.

24.- Actividad: Elaboración de Requisición de Compras.
Responsable: Coordinador de Planificación.
Descripción: El coordinador de planificación monta la requisición de compras en REQLOGIC herramienta utilizada actualmente para generar este documento y en donde somete a los diferentes niveles de aprobación definidos por la organización. El documento se genera en el programa, se imprime y se entrega al departamento de compras el cual es encargado posteriormente de generar la Orden de Compra a partir de este.
Resultado: Requisición de Compra

25.- Actividad: Elaboración de Orden de Compra.
Responsable: Jefe de Compras/Analista de Compras.
Descripción: El analista de compras o el jefe de compras son los responsables de hacer seguimiento y de imprimir la O/C generada por el sistema y de enviarla al proveedor para cerrar la negociación y el coordinador de logística para los trámites y control interno.
Resultado: Orden Compra de los diferentes insumos solicitados.

26.- Actividad: Enviar O/C al supervisor de Logística.
Responsable: Coordinador de Planificación.
Descripción: Una vez que el coordinador de planificación recibe la O/C por parte del departamento de Compras, éste debe enviarla al supervisor de logística ya que éste es el encargado de hacer la recepción física y en sistema de la mercancía. Si no recibe la O/C no puede darle entrada al insumo en sistema, lo que genera de forma inmediata diferencias de lo que se encuentra en físico con la información del sistema originando adicionalmente retrasos en el procesamiento de la factura en cuentas por pagar.
Resultado: Envío de la O/C al supervisor del almacén para la recepción de la mercancía en sistema.

27.- Actividad: Hacer seguimiento de la recepción.
Responsable: Coordinador de Planificación.
Descripción: Es responsabilidad del coordinador de planificación velar por que se cumpla el MPC y hacer el seguimiento necesario con el departamento de compras o con el supervisor del almacén para que la mercancía se registre en sistema en el momento oportuno.
Resultado: Seguimiento de la recepción.

28.-Actividad: Solicitar al Departamento de Compras cotización local.
Responsable: Coordinador de Planificación.
Descripción: En caso de no contar con disponibilidad en CNP para solicitar la importación, el coordinador de planificación solicita al Dpto. de Compras que realice la búsqueda de cotizaciones locales para la adquisición del insumo.
Resultado: Cotización local del insumo requerido.

29.- Actividad: Solicitar al Departamento de procura cotización para hacer importación por medio de otra alternativa.
Responsable: Coordinador de Planificación.
Descripción: En caso de no contar con disponibilidad en CNP para hacer la importación a dólar oficial, el coordinador de planificación solicita al Dpto. procura de igual forma que solicite al proveedor la Factura proforma.

Resultado: Factura Proforma del insumo requerido.

30.- Actividad: Comparar el costo de compra local vs Importación.
Responsable: Coordinador de Planificación y Gerente de Logística.
Descripción: Cuando se tienen ambos presupuestos el Coordinador de Planificación y el Gerente de Logística determinan la mejor opción costo beneficio para hacer la compra y se comunica al departamento que corresponda. Anteriormente, cuando se aprobaba hacer la importación se realizaba vía Sitme o con el uso de fondos propios, previa aprobación de Miguel Ángel Capriles. Actualmente se está esperando la nueva resolución del Gobierno en relación a la adquisición alternativa de dólares para las empresas.
Resultado: Decisión de compra local o importación.

31.- Actividad: Solicitar la factura proforma o cotización al departamento que corresponda.
Responsable: Coordinador de Planificación.
Descripción: Una vez con la decisión de cómo se realizará la compra se hace la solicitud al departamento correspondiente, si es local sería al departamento de compras y si es de importación al departamento de procura.
Resultado: Solicitud de pedido al departamento que corresponda.

Una vez realizada la solicitud se va a la actividad N°16 o a la N° 23 dependiendo del tipo de compra (Nacional/Importación) y se culmina el proceso.

Hasta la actividad N° 13 es el proceso de toma de toma de decisiones de planificación y comité SOP, las cuales deben cumplirse en los primeros diez (10) días de cada mes luego del cierre contable, posteriormente se desarrolla el resto de las actividades que se deben realizar para completar el ciclo de suministro de insumos y comienza la interacción y seguimiento por parte de planificación del departamento de compras. En la Figura N°19 se muestra un bloque de las actividades explicadas anteriormente y el tiempo de duración de las mismas.

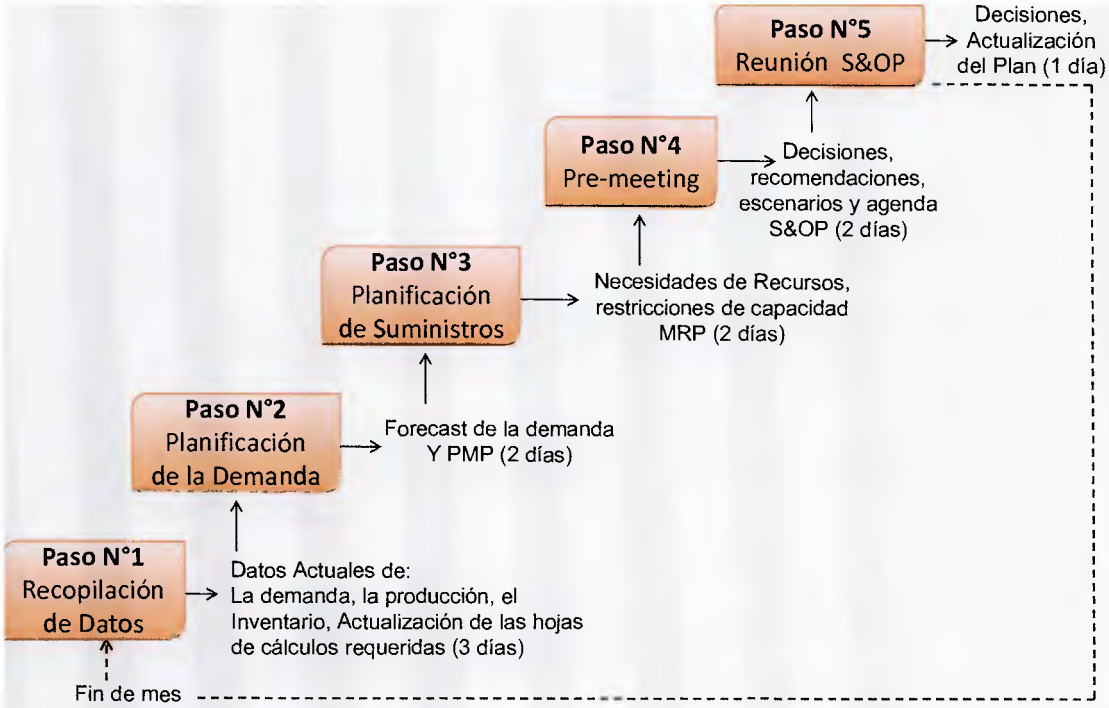


Figura N° 19.- Duración de Actividades de Proceso SOP. Fuente: Gerencia de Logística, 2013.

Finalizado el proceso hay varios aspectos importantes que se deben resaltar como conclusión del desarrollo de este objetivo, el primero es destacar que de manera indudable es necesario introducir alguna herramienta que sirva de apoyo a las actividades diarias de planificación, por lo que será de vital importancia en la implementación del proceso, que se evalúe la herramienta interna y la considerada por la Gerencia de Logística y la que cumpla con los requisitos exigidos y los estándares esperados, sea utilizada para mejorar y optimizar las labores diarias de la planificación de materia prima, mejorando de esta forma a su vez la cadena de suministros. El otro aspecto importante a considerar es la comunicación entre las áreas involucradas y el flujo de información para el éxito en la implementación y posterior cumplimiento mes a mes de lo establecido ya que, como se vio en capítulos anteriores es considerada como mejor práctica, que las decisiones sean tomadas en conjunto con el cliente y por medio del establecimiento de acuerdos de servicio. Una vez diseñado el proceso, se procedió a desarrollar el plan para su implementación, en el objetivo a continuación se muestra el resultado obtenido.

Objetivo Específico N° 4.- Realizar el plan para la implementación de la metodología

Plan de Gestión del Proyecto

Luego del diseño del proceso para la planificación, se obtuvo el insumo requerido para desarrollar el último objetivo de este Trabajo Especial de Grado que es diseñar el plan de gestión del proyecto.

El plan de gestión del proyecto, brindará a la gerencia de logística de la Cadena Capriles una guía para la ejecución y control del proyecto. Dado que presenta los planes detallados para cada una de las áreas de conocimiento de la gerencia del proyecto involucradas y adaptadas a las características propias de la compañía.

A continuación se presenta cada uno de los planes que conforman el plan de gestión; alcance, tiempo, calidad, recursos humanos y comunicación, de acuerdo con los lineamientos establecidos en PMBOK (2008). Para la gerencia cada uno de estos planes conforma un documento independiente y la suma de todos ellos conforman el plan de gestión del proyecto.

Plan de Gestión del Alcance

A continuación se describirá como el equipo del proyecto definió el alcance, desarrolló el enunciado del alcance detallado del proyecto, la estructura de desglose del trabajo, el diccionario de la EDT y como controlará y verificará el alcance del proyecto.

Para desarrollar esto, se realizaron dos mesas de trabajo con las unidades involucradas en el proyecto; Gerencia de Recursos Humanos, Gerencia de Compras, Gerencia de Procura, Gerencia de Tecnología, Gerencia de Mejora de Procesos, Gerencia de Ventas y la Gerencia de Logística, y partiendo del objetivo que se quería alcanzar y lo desarrollado previamente se elaboró la primera aproximación del Enunciado Detallado de manera de especificar el trabajo a realizar.

En la segunda mesa de trabajo se generó el Enunciado Detallado del proyecto especificado y clarificado y se desarrolló la EDT, la cual se dividió en cuatro etapas; inicio, ejecución, seguimiento y control y cierre. En la fase de inicio se definió el proyecto, en la fase de ejecución se determinó la estrategia para la implementación del nuevo proceso. La fase de seguimiento y control se definió con la finalidad de realizar reuniones de seguimiento del proyecto de manera de detectar cualquier desviación y tomar acciones de manera oportuna. Por último, en la fase de cierre, se deben documentar las lecciones aprendidas y se realizará una presentación de cierre del proyecto al comité de Dirección para mostrar los resultados del proyecto.

Enunciado Detallado del Alcance

El Proyecto de Desarrollo de un proceso para la Planificación de Insumos, tiene como alcance realizar los cambios operacionales y procedimentales requeridos para la modificación del proceso actual de planificación de insumos. Es necesario crear o modificar los procesos, sistemas y asegurar la estrategia más eficaz para comunicar al personal los cambios y modificaciones. De manera que se logre involucrar a las áreas funcionales que intervienen en el proceso y realizar las capacitaciones necesarias para la adaptación del nuevo modelo de planificación.

EDT

El proyecto tiene cuatro (4) etapas: Inicio, ejecución, seguimiento y control y cierre, estas etapas se encuentran desagregadas en la Figura N°20 y en la Figura N°21.

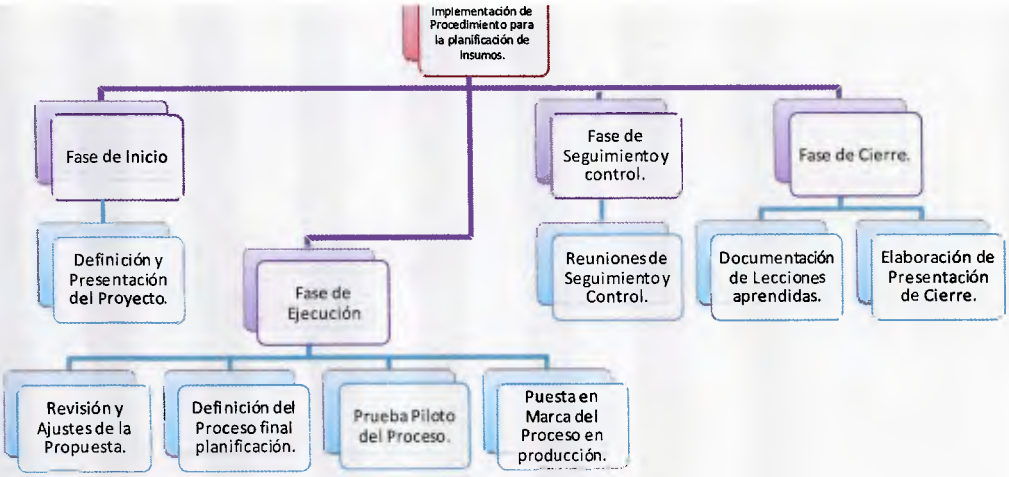


Figura N° 20.- Estructura Desagregada de Trabajo.

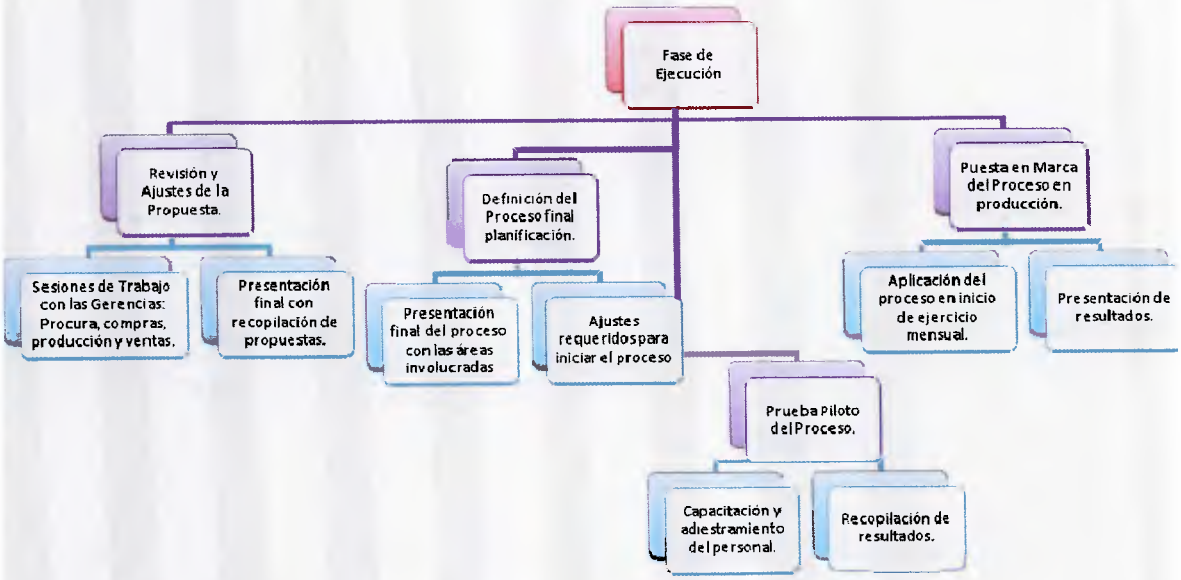


Figura N°21.- Detalle de la Etapa de Ejecución en la Estructura Desagregada de Trabajo.

Diccionario de la EDT

Se presenta a continuación, la descripción de cada paquete de trabajo con las principales actividades, hitos, recursos, criterios de aceptación y los responsables que participan en la ejecución del mismo.

Etapa Definición

- ✓ **Paquete de Trabajo: Definición y presentación del proyecto.**

Descripción General: Este paquete de Trabajo tiene como objetivo lograr el compromiso y la disponibilidad de los involucrados para el desarrollo de las actividades y éxito del proyecto. Para esto se realizará una presentación que será liderada por la Gerencia de Planificación Estratégica, quien tiene la responsabilidad de explicar cómo se encuentra el proyecto alineado con el alcance de las metas de la organización y la importancia y prioridad que tiene dentro de la cartera de proyectos. El levantamiento y selección de la información para la presentación y el diseño de la misma es responsabilidad de la Gerencia de Logística en conjunto con la Gerencia de Planificación Estratégica.

Hitos: Documento de Definición y presentación del Proyecto.

Principales Actividades y atributos de la actividad:

-Preparación de la información para la presentación: Es necesario seleccionar la información que se mostrará en la presentación, para esto se tomará como base la información del proyecto desarrollado por la gerencia.

-Presentación de Kick Off: Con participación de la alta Gerencia y las unidades involucradas, se realizará la revisión y clarificación de los objetivos del proyecto. Para esto, previamente se definirá la fecha disponible para la presentación del proyecto a los involucrados, de acuerdo a la disponibilidad del Gerente de Planificación Estratégica.

-Conformación del equipo de trabajo: De acuerdo a la disponibilidad de los recursos requeridos, los jefes o Gerentes designaran al personal que los apoyará en el desarrollo de las actividades.

Recursos: Esta actividad es liderada por el Gerente de Logística de la Cadena Capriles con el apoyo de la Gerencia de Planificación Estratégica.

Criterio de aceptación: Presentación de inicio del proyecto con los involucrados necesarios.

Etapa de Ejecución

- ✓ **Paquete de Trabajo: Sesión con cada unidad de involucrada en el proceso de planificación para revisión y ajuste de la propuesta.**

Descripción General: Este paquete se refiere a las actividades que se deben llevar a cabo para hacer la revisión del proceso definido previamente en el Trabajo Especial de Grado, aclarando dudas de las áreas involucradas o haciendo ajustes en caso de ser necesario. Para llevar a cabo este paquete de trabajo se realizarán sesiones individualmente con las áreas involucradas y la Gerencia de Logística, en donde se recopilaran observaciones, dudas, ajustes considerados al proceso para realizar posteriormente las modificaciones solicitadas.

Hitos: Documento Resumen con resultados de las sesiones de trabajo y solicitudes de cambio.

Principales Actividades:

-Sesiones de trabajo: Se realizaran sesiones de trabajo con la Gerencia de Procura, La Gerencia de Compras, La Gerencia de Producción y la Gerencia de ventas. El formato de presentación estará diseñado por la Gerencia de logística y consiste en presentar el proceso propuesto en este Trabajo Especial de Grado, especificando las conexiones entre cada gerencia, tiempo de ejecución de las actividades y los involucrados claves.

-Documento final con los ajustes establecidos: Se debe recopilar y evaluar todo el material generado en cada sesión de trabajo. Esta información será el input para poder definir el proceso final de planificación en el próximo paquete de trabajo.

Recursos: El Gerente de Procura, de compras, de producción y ventas en compañía del recurso de su área, establecido previamente en la etapa de definición. Adicionalmente, participará en cada sesión la Gerencia de Procesos como apoyo a la Gerencia de Logística en el desarrollo de las sesiones.

Criterio de aceptación: Se considerará que el paquete de trabajo está completo una vez que se hayan realizado las sesiones de trabajo con todas las gerencias y se genere el documento final con la recopilación de la información de las sesiones.

- ✓ **Paquete de Trabajo: Definición y presentación del proceso final de planificación de insumos.**

Descripción General: El objetivo de este paquete de trabajo es concretar, definir y promulgar el proceso final establecido para la planificación de los insumos requeridos para el proceso de impresión de la Cadena Capriles. Para esto, se realizará una sola sesión de trabajo con los involucrados para la presentación y en la misma se definirá las actividades posteriores a seguir a nivel de sistema y personal para poder dar inicio al proceso definido.

Hitos: Presentación final del proceso con las áreas involucradas.

Principales Actividades:

-Preparación de la presentación con el diseño del proceso: Con la información recopilada de las sesiones de trabajo, la Gerencia de Logística trabajará en el diseño final del proceso, haciendo los ajustes necesarios y considerando las propuestas de las diferentes áreas. Con el diseño final se debe elaborar la presentación que se hará a los interesados.

-Presentación del proceso: Todos los involucrados claves deben asistir a la presentación del proceso, esta actividad será liderada por la Gerencia de Logística, quien será responsable de la presentación del diseño y de la recopilación de nuevos cambios o sugerencias que puedan surgir en el momento de la presentación.

Recursos: El Gerente de Logística y la Coordinadora de Logística.

Criterio de Aceptación: Realización de los ajustes requeridos en el diseño del proceso de planificación y presentación a los involucrados del diseño final.

- ✓ **Paquete de Trabajo: Realización de ajustes requeridos en cuanto a personal y selección de herramienta para el apoyo al proceso.**

Descripción General: Este paquete tiene un grupo importante de actividades relacionadas con los requerimientos y justes en cuanto al personal y selección de una herramienta que apoye el proceso, por lo tanto el equipo de proyecto en esta etapa tiene la responsabilidad de seleccionar con el apoyo del personal y soporte adecuado, la herramienta de software que será utilizada en el proceso por lo que se coordinaran sesiones de trabajo con SINCA que es el proveedor de soporte técnico de la

herramienta utilizada actualmente como ERP en la empresa y también se tendrá el soporte técnico de Smoothie herramienta que se está evaluando por requerimiento de la Gerencia de Logística de Cadena Capriles. Es importante destacar que el soporte técnico que realizara SINCA se encuentra dentro las horas hombres mensuales asignadas al soporte del sistema por lo que no se incurrirá en gastos adicionales por la ejecución del proyecto.

Hitos: Selección de herramienta y capacitación del personal y presentación de propuesta final del proceso de planificación.

Principales Actividades:

-Sesión con SINCA del MRP de la herramienta interna: En esta primera sesión la empresa de servicio técnico, mostrara a la Gerencia de Logística, Procura, ventas y producción las bondades que ofrece el sistema para planificar, y se especificará la información que es requerida a nivel de sistema para poder utilizar la herramienta.

-Prueba de la herramienta interna por parte del personal: Una vez parametrizado por parte de SINCA con las características propias, es necesario que se haga uso del mismo con más detalle por parte del personal. Para esto intentaran realizar las actividades especificadas con la herramienta a fin de evaluar el comportamiento y los resultados obtenidos.

-Recopilación de resultados de la evaluación: Una vez utilizada la herramienta se registrara la opinión de los usuarios en cuanto a los resultados obtenidos al realizar las diferentes tareas de forma manual y ahora con el apoyo de la herramienta.

-Prueba de Smoothie para la ejecución de las actividades: Al igual que al evaluar el ERP de la empresa, se realizaran diferentes tareas con la herramienta propuestas por la Gerencia, en este caso en primer lugar se deberán leer los manuales de uso de la herramienta en donde se explica en detalle como parametrizar el sistema, posteriormente se probara la herramienta y se tendrá la sesión de consulta con la empresa proveedora, lo que permitirá aclarar dudas.

-Selección de herramienta de apoyo para la planificación de los insumos: Una vez evaluadas ambas herramientas y recopilados los resultados, será responsabilidad de la Gerencia de Logística seleccionar la más acorde al proceso según los resultados obtenidos.

-Capacitación: Una vez seleccionada la herramienta es necesario capacitar al personal para el uso de la misma en las actividades diarias.

Recursos: Gerencia de sistemas, sorporte técnico Sinca, soporte técnico Smoothie y el equipo del proyecto.

Criterio de Aceptación: Para que se cumpla con el objetivo de este paquete de trabajo se deberá haberse seleccionado una herramienta para el proceso de planificación e instruido al personal en la misma.

- ✓ **Paquete de Trabajo: Puesta en marcha del proceso en modo de prueba**.

Descripción General: Antes de comenzar a utilizar el procedimiento en las operaciones diarias es necesario hacer una prueba piloto del mismo y verificar si funcionan los canales de comunicación, las actividades y tareas establecidas, etc. Por esta razón se realizarán los ajustes necesarios en el sistema y se instruirá al personal para llevar a cabo la prueba. Este paquete de trabajo cierra con una presentación de los resultados obtenidos al comité del proyecto quienes decidirán y aprobarán el uso del proceso en modo de producción para dar inicio a la última etapa.

Hitos: Presentación con resultados de la prueba piloto.

Principales Actividades:

-Capacitación y adiestramiento del personal requerido para la implementación: Antes de comenzar la prueba piloto es necesario capacitar a todos los involucrados en el proceso y aclarar las dudas que puedan surgir para la operatividad del mismo.

-Prueba piloto: Una vez finalizada las capacitaciones se fijara una fecha de inicio y se comenzará la prueba del proceso.

-Recopilación de los resultados y ajustes finales requeridos: Una vez finalizado el tiempo de prueba estipulado, se evaluará con los usuarios los resultados obtenidos y nuevamente se harán los ajustes que sean necesarios en el proceso. En esta etapa la Gerencia de Logística en consenso con el comité ejecutivo deben aprobar el proceso y el uso de la herramienta en caso de satisfacer las necesidades de los usuarios y de optimizar el proceso.

Recursos: Equipo del proyecto y Comité Ejecutivo.

Criterios de Aceptación: Presentación de resultados de prueba piloto y definición del proceso final de planificación que se ejecutara en modo de producción. De este

paquete de trabajo pueden salir varias decisiones entre las cuales pueden ser, efectivamente utilizar una herramienta de apoyo para la planificación o realizar el proceso manual.

- ✓ **Paquete de Trabajo: Puesta en marcha del proceso en modo producción.**

Descripción General: En la empresa se maneja el término de modo en producción cuando no es una prueba y cuando las actividades afectan el resultado final del cierre de mes. Una vez probado el proceso se realizaran los ajustes finales requerido en caso de que sea necesario y se comenzará a utilizar de manera formal. De igual manera es necesario hacer seguimiento y evaluar el resultado de utilizar el proceso en modo de producción y presentar al comité del proyecto nuevamente.

Hitos: Presentación de resultados y feedback del proceso una vez utilizado de manera formal.

Principales Actividades: Aplicación del proceso propuesto en producción.

Recursos: Equipo del Proyecto y comité Ejecutivo.

Criterio de Aceptación: Puesta en marcha el proceso de planificación en modo de producción.

Etapa de Seguimiento y Control

Principales Actividades:

Informe de Reuniones de Seguimiento: Con este entregable se documenta los avances del proyecto. En el Anexo N°2 se muestra el formato realizado para llevar a cabo el seguimiento de las actividades, en el cual se debe especificar las tareas asignadas, las tareas por realizar, el responsable y el estatus de las mismas es decir si están en tiempo, si presentan algún retraso o si fueron culminadas. En caso de ser requerido el comité del proyecto convocará reuniones extraordinarias para conocer avances precisos del proyecto si lo considera necesario.

Etapa de Cierre

Descripción General: Este paquete tiene un grupo importante de actividades a fin de cerrar formalmente el proyecto.

Hitos: Presentación de Cierre.

Principales Actividades:

Documento de lecciones aprendidas: En este documento se detallan las lecciones aprendidas del proyecto en cada una de las etapas y a lo largo de la ejecución del proyecto. Esta información será administrada y almacenada por el área de Procesos de la organización, quienes son los garantes del uso y manejo de las buenas prácticas en los proyectos que se realizan en la empresa.

Presentación de cierre: Para cerrar el proyecto se realiza una presentación al comité ejecutivo con todos los resultados del proyecto.

Responsables: La Gerencia de Logística será la garante de la recopilación y realización de la presentación final de resultados al Comité Ejecutivo y a los involucrados y la Gerencia de procesos será la responsable de la recopilación y administración de la información referente a las lecciones aprendidas del proceso.

Entregables del Proyecto

El Proyecto tiene ocho (8) entregables, en la Tabla N°8 se detallan los entregables y la etapa en la que se obtienen.

Tabla N°8. Entregables del Proyecto.

Etapa	Entregables
Inicio	-Documento de Definición del Proyecto
Ejecución	-Documento resumen con resultados de las sesiones de trabajo. -Presentación de propuesta final del proceso. -Presentación de resultados de prueba piloto del proceso. -Presentación de resultados de uso del procedimiento en producción.
Seguimiento y Control	-Informe de reuniones de seguimiento.
Cierre	-Documento de lecciones Aprendidas. -Presentación de Cierre.

Plan de Gestión del Tiempo

Una vez definido el alcance del proyecto, sus entregables y de haber conformado el equipo de trabajo, se procedió a elaborar el plan de gestión del tiempo, con el objetivo de que el proyecto se ejecute en el plazo establecido. Para esto se realizaron los siguientes procesos:

Definición de las Actividades: Para realizar la gestión del tiempo se definieron las actividades que debían cumplirse para llevar a cabo los entregables establecidos en el alcance. Para definir las actividades, se tomó la estructura de desglose del trabajo, el diccionario de la EDT y utilizando la herramienta de descomposición y el juicio de los expertos se determinaron las actividades a realizar. Este levantamiento fue realizado por la Gerencia de Logística y posteriormente afinado con los líderes de las diferentes áreas involucradas.

Establecimiento de la Secuencia de las Actividades: Con la lista de actividades definida y los atributos de las mismas se procedió a identificar y documentar las relaciones lógicas entre estas, determinando dependencias entre las actividades, esto se realizó de forma manual, verificando adicionalmente si existían actividades que pudieran solaparse. Sin embargo en este proyecto, no hay actividades que puedan realizarse en paralelo ya que cada una es el input para la siguiente.

Estimación de Recursos y duración de las actividades: La estimación de los recursos de cada actividad se definió en relación al personal requerido para el cumplimiento de cada tarea, determinado según la especialización de cada área y la tarea correspondiente. Dependiendo del recurso específico requerido para cada actividad y la disposición de tiempo y dedicación al proyecto, se determinó la duración de las actividades. Para esto, cada Gerente priorizó las actividades de los recursos asignados considerando que el proyecto de planificación es una MCI de la Gerencia de Logística y es un lineamiento de la Gerencia de Planificación estratégica de la organización.

Como resultado del Plan de Gestión del Tiempo se tiene una lista de actividades con secuencia y duración, hitos, recursos asignados y cronograma del proyecto, el detalle se presenta a continuación.

Listado de Hitos con Secuencia y Duración

En la Figura N°22 se muestra el listado de las principales actividades del proyecto y los hitos para cada fecha desde la fase de inicio hasta el cierre del proyecto.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Plan para la Implementación de nuevo proceso para la Planificación de insumos.	**199 días?**	**mar 26/02/13**	**vie 29/11/13**
Fase de Inicio	**4 días**	**lun 01/04/13**	**jue 04/04/13**
Definición y presentación del proyecto.	**4 días**	**lun 01/04/13**	**jue 04/04/13**
Hito: Documento de definición y presentación del proyecto.	0 días	jue 04/04/13	jue 04/04/13
Fase de Ejecución	**157 días?**	**vie 05/04/13**	**lun 11/11/13**
Sesión con cada Unidad Involucrada en el proceso de planificación para revisión y ajustes de la propuesta.	**10 días**	**vie 05/04/13**	**jue 18/04/13**
Hito: Documento Resumen con resultados de las sesiones y ajustes de la propuesta.	0 días	jue 18/04/13	jue 18/04/13
Definición del proceso final de planificación de insumos.	**68 días**	**vie 19/04/13**	**mar 23/07/13**
Hito: Presentación de propuesta final del proceso de planificación.	0 días	mar 23/07/13	mar 23/07/13
Puesta en marcha del proceso en modo de prueba	**55 días**	**mié 24/07/13**	**mar 08/10/13**
Hito: Presentación de resultados de la prueba piloto del procedimiento.	0 días	mar 08/10/13	mar 08/10/13
Puesta en marcha del proceso en modo Producción	**24 días?**	**mié 09/10/13**	**lun 11/11/13**
Hito: Fecha de puesta en marcha del nuevo proceso de planificación.	0 días	lun 11/11/13	lun 11/11/13
Fase de Seguimiento y Control	**175 días**	**lun 01/04/13**	**vie 29/11/13**
Hito: Minutas de reuniones	1 día?	mar 26/02/13	mar 26/02/13
Fase de Cierre	**11 días**	**mar 12/11/13**	**mar 26/11/13**
Hito: Presentación de Cierre	0 días	mar 26/11/13	mar 26/11/13

Figura N° 22.- Listado de Hitos de Actividades y Secuencia.

Listado de Actividades con Secuencia y Duración.

En la Figura N°23 se muestra el listado de las actividades del proyecto de la Fase de Ejecución con las fechas de inicio y cierre de cada actividad.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Fase de Ejecución	**157 días?**	**vie 05/04/13**	**lun 11/11/13**
Sesión con cada Unidad Involucrada en el proceso de planificación para revisión y ajustes de la propuesta.	**10 días**	**vie 05/04/13**	**jue 18/04/13**
Preparación de la información que se revisará en las sesiones	5 días	vie 05/04/13	jue 11/04/13
Sesión de trabajo con la Garencia de Procura	1 día	vie 12/04/13	vie 12/04/13
Sesión de trabajo con la Gerencia de Compras Locales	1 día	lun 15/04/13	lun 15/04/13
Sesión de trabajo con la Gerencia de Producción	1 día	mar 16/04/13	mar 16/04/13
Sesión de trabajo con la Gerencia de Ventas	1 día	mié 17/04/13	mié 17/04/13
Definición del proceso final con la recopilación de observaciones o ajustes requeridos.	1 día	jue 18/04/13	jue 18/04/13
Hito: Documento Resumen con resultados de las sesiones y ajustes de la propuesta.	0 días	jue 18/04/13	jue 18/04/13
Definición del proceso final de planificación de insumos.	**68 días**	**vie 19/04/13**	**mar 23/07/13**
Preparación de la presentación con el diseño final del proceso.	2 días	vie 19/04/13	lun 22/04/13
Reunión para presentación de proceso final a las áreas involucradas y divulgación de próximos pasos.	1 día	mar 23/04/13	mar 23/04/13
Realización de ajustes requeridos en cuanto a pesonal y selección de herramienta para el apoyo al proceso.	**65 días**	**mié 24/04/13**	**mar 23/07/13**
Sesión con SINCA (soporte técnico de Great Plains) en el MRP de la herramienta interna.	5 días	mié 24/04/13	mar 30/04/13
Prueba de la herramienta interna por parte del personal.	10 días	mié 01/05/13	mar 14/05/13
Sesiones de consultas y dudas con la empresa soporte del sistema.	5 días	mié 15/05/13	mar 21/05/13
Recopilación de resultados de la evaluación realizada a la herramienta revisada (Great Plains).	5 días	mié 22/05/13	mar 28/05/13
Revisión de manuales de la herramienta propuesta por la Gerencia de Logística, Smoothie.	10 días	mié 29/05/13	mar 11/06/13
Prueba de la herramienta propuesta por la Gerencia de Logíst	10 días	mié 12/06/13	mar 25/06/13
Sesiones de consulta con empresa proveedora de la herramienta.	5 días	mié 26/06/13	mar 02/07/13
Recopilación de resultados de la evaluación realizada a la herramienta revisada (Smoothie).	5 días	mié 03/07/13	mar 09/07/13
Selección de herramienta de apoyo para la planificación de los insumos	5 días	mié 10/07/13	mar 16/07/13
Capacitación formal del personal en la herramienta seleccionada	5 días	mié 17/07/13	mar 23/07/13
Hito: Selección de Herramienta y capacitación del personal	0 días	mar 23/07/13	mar 23/07/13
Hito: Presentación de propuesta final del proceso de planificación.	0 días	mar 23/07/13	mar 23/07/13
Puesta en marcha del proceso en modo de prueba	**55 días**	**mié 24/07/13**	**mar 08/10/13**
Capacitación y adiestramiento del personal requerido para la implementación.	15 días	mié 24/07/13	mar 13/08/13
Prueba Piloto del Proceso de planificación definido	30 días	mié 14/08/13	mar 24/09/13
Recopilación de resultados del proceso con las diferentes áreas.	5 días	mié 25/09/13	mar 01/10/13
Ajustes finales requeridos	5 días	mié 02/10/13	mar 08/10/13
Hito: Presentación de resultados de la prueba piloto del procedimiento.	0 días	mar 08/10/13	mar 08/10/13
Puesta en marcha del proceso en modo Producción	**24 días?**	**mié 09/10/13**	**lun 11/11/13**
Hito: Fecha de puesta en marcha del nuevo proceso de planificación.	0 días	lun 11/11/13	lun 11/11/13

Figura N°23. Listado de Actividades de la Fase de Ejecución.

Listado de Actividades con Responsables por Actividad.

En la Anexo N°4 se muestra el listado completo de las actividades a realizar, con los respectivos hitos y los responsables de cada actividad para cada fecha desde la fase de inicio hasta el cierre del proyecto.

Cronograma

La duración total del Proyecto es de 175 días. En la Figura N° 24 se presenta el cronograma resumido, el cual tiene fecha de inicio en el mes de Abril 2013 y finaliza en Noviembre 2013.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Plan para la Implementación de nuevo proceso para la Planificación de insumos.	175 días	lun 01/04/13	vie 29/11/13
Fase de Inicio	4 días	lun 01/04/13	jue 04/04/13
Definición y presentación del proyecto.	4 días	lun 01/04/13	jue 04/04/13
Hito: Documento de definición y presentación del proyecto.	0 días	jue 04/04/13	jue 04/04/13
Fase de Ejecución	160 días	vie 05/04/13	jue 14/11/13
Sesión con cada Unidad Involucrada en el proceso de planificación para revisión y ajustes de la propuesta.	5 días	vie 05/04/13	jue 11/04/13
Hito: Documento Resumen con resultados de las sesiones de trabajo.	0 días	jue 11/04/13	jue 11/04/13
Definición del proceso final de planificación de insumos.	76 días	vie 12/04/13	vie 26/07/13
Hito: Presentación de propuesta final del proceso de planificación.	0 días	vie 26/07/13	vie 26/07/13
Puesta en marcha del proceso en modo de prueba	55 días	lun 29/07/13	vie 11/10/13
Hito: Presentación de resultados de la prueba piloto del procedimiento.	0 días	vie 11/10/13	vie 11/10/13
Puesta en marcha del proceso en modo Producción	24 días	lun 14/10/13	jue 14/11/13
Hito: Fecha de puesta en marcha del nuevo proceso de planificación.	0 días	jue 14/11/13	jue 14/11/13
Fase de Seguimiento y Control	175 días	lun 01/04/13	vie 29/11/13
Hito: Reuniones de Seguimiento y Control	175 días	lun 01/04/13	vie 29/11/13
Fase de Cierre	11 días	vie 15/11/13	vie 29/11/13
Hito: Presentación de Cierre	0 días	vie 29/11/13	vie 29/11/13

Figura N°24.- Cronograma del Proyecto.

Plan de Gestión de Calidad

A continuación se presentan las actividades que realizará el equipo del proyecto, con el objetivo de que éste satisfaga las necesidades de la organización y cumpla con las funciones para las que fue emprendido. En esta sección, se presenta la planificación de Calidad y establece cómo se realizará el aseguramiento y control de la Calidad, evitando de esta manera que el cronograma del proyecto se ejecute apresuradamente sin las inspecciones de calidad requeridas.

Para realizar la planificación de calidad, en primer lugar, fue necesario identificar si existe alguna norma de calidad relevante para el proyecto y como satisfacerla. Encontrando, que dentro de la organización no existen políticas específicas de calidad para el control de proyectos. Sin embargo, La Gerencia de Mejora Procesos de la Cadena Capriles, es responsable de la administración de los grandes proyectos que se ejecutan en la empresa, lo que permitió revisar prácticas de proyectos anteriores, a fin de generar ideas y revisar instrumentos que se han utilizado para evaluar los diferentes entregables. Adicionalmente, la Gerencia de Mejora de Procesos, se encuentra trabajando en la estandarización de la documentación, por lo que proporcionará directrices para documentar de manera estándar todos los entregables del proceso.

Indicadores de Calidad

El objetivo de estos indicadores es definir de forma específica qué se va a medir y cómo lo va medir el proceso de control de calidad. Para esto, se definieron tres (3) indicadores.

1.- Cumplir con los requisitos de alcance del proyecto:
Para esto se medirá que el porcentaje de entregables conformes sea del 100%. Esto se realizará de manera periódica conforme a la fecha de finalización de cada entregable y mensualmente se revisará el avance del indicador ya que hay entregables que puede no coincidir la fecha de finalización del mismo con la fecha de cierre de mes o de

presentación del indicador. El responsable de medir si un entregable está conforme o no es el Gerente de Logística en conjunto de con la Gerencia de Mejora de Procesos.

2.- Cumplir con las auditorías de calidad:
El objetivo de éste indicador es lograr el 100% de conformidad en las auditorías de Calidad. Estas auditorías las realizará la Gerencia de Mejora de Procesos en conjunto con la Gerencia de Logística. Para esto, se aplicará el instrumento diseñado para asegurar la calidad de los entregables.

3.- Cumplir con los tiempos en la ejecución de la planificación:
El objetivo de este indicador es evaluar el % avance del proyecto, verificando el cumplimiento de los tiempos establecidos para la ejecución del mismo. Lo que permitirá tomar acciones y replanificar en caso de que sea necesario y permitirá adicionalmente actualizar el BSC de la Gerencia. Este indicador será levantado por la coordinación de logística de forma mensual y revisado con los líderes del proyecto en la oficina de proyectos.

En la Tabla N° 9, se presenta cómo se medirán los indicadores definidos y la frecuencia de cada uno.

Tabla N°9.- Indicadores

Indicador	Frecuencia	Cálculo
% Entregables Conformes	Mensual	$\% \text{ Entregables conformes} = \left(\frac{\text{N° Entregables}}{\text{N° Total Entregables}}\right) x100\%$
% Conformidad Auditorías	Mensual	$\% C = \left(\frac{\text{Evaluaciones conformes}}{\text{Evaluaciones Totales}}\right) x100\%$
% Entregables Conformes	Mensual	$\% \text{ Entregables} = \left(\frac{\text{N° Actividades Real a la fecha}}{\text{N° Actividades Planif}}\right) x100\%$

Como parte del aseguramiento de la calidad, la Gerencia de Logística elaboró un instrumento (Ver Anexo N°4), que será aplicado antes de culminar cada entregable, con el objetivo de medir si se están cumpliendo con los requisitos exigidos para cada uno. Una vez aplicado el instrumento por parte de la Gerencia de Mejoras de Procesos

y la Gerencia de Logística, se realizarán las correcciones preventivas o correctivas requeridas y se documentarán los resultados.
Si las acciones correctivas o preventivas recomendadas requieren un cambio en el proyecto, el líder del proyecto deberá revisarlo con el comité ejecutivo y gestionar los cambios requeridos.

Plan de Recursos Humanos

Una vez desarrollados los planes de gestión del alcance y tiempo, se elaboró el plan de recursos humanos. Para desarrollar el plan de recursos humanos, se estableció la estructura Organizativa, con lo cual se determinan las relaciones de comunicación del proyecto y se detallan los miembros del mismo. Dentro del plan de recursos humanos se realizó la planificación de los Recursos Humanos por medio de la identificación y documentación de los roles del proyecto, se determinó como se va a adquirir el equipo del proyecto y se determinaron las acciones a seguir para el desarrollo y gestión del equipo.

Cada líder tiene un equipo de trabajo para el apoyo de la ejecución de las actividades y el seguimiento y control es realizado en la oficina de proyectos en algunos casos entre los líderes y su equipo y en otros con el comité de Dirección.

Planificación de los Recursos Humanos

A continuación se detallan los roles que tendrán los grupos del proyecto, especificando las responsabilidades de cada uno.

Comité de Dirección

El comité de dirección está conformado por el Gerente Corporativo de Administración y Finanzas, el Gerente Corporativo de Tecnología y sus responsabilidades se detallan a continuación:

- Aprobar Políticas, Normas y Procedimientos.

- Proveer dirección estratégica.
- Resolver asuntos críticos.
- Aprobar la asignación de los recursos.
- Asegurar coherencia con la estrategia.
- Revisar el progreso.
- Aprobar cambios en los planes de trabajo (alcance, replanificaciones).
- Evaluar la efectividad de las mejoras post-implantación.

Líderes de Equipos de Trabajo

Los Líderes de Trabajo son el Gerente Corporativo de Logística, el Gerente Corporativo de Compras, el Gerente Corporativo de Tecnología y la Gerente Corporativa de Mejora Continua y sus responsabilidades son las siguientes:

- Coordinar y controlar las actividades a desarrollar e implantar.
- Asegurar que el equipo entienda el alcance, roles y mecanismos para la implantación.
- Asegurar el cumplimiento de acuerdos.
- Comunicar asuntos críticos, riesgos y propuestas de mejora a la Oficina de Proyecto.
- Presentar el avance del proyecto quincenalmente.
- Presupuestar, solicitar y asignar recursos humanos y financieros.
- Comunicar requerimientos hacia otros grupos de proyecto.
- Revisar y certificar los productos entregables del proyecto.
- Asegurar que el plan de trabajo esté definido, completo, se ejecute a tiempo y se actualice semanalmente.

Equipos de Trabajo

Finalmente, los equipos de trabajos son el personal designado por cada uno de los Gerentes Corporativos y tienen las siguientes responsabilidades:

- Administrar y ejecutar el trabajo de acuerdo con la planificación.

- Participar en la certificación de los entregables del proyecto.
- Identificar y comunicar al Líder los asuntos críticos y mejoras.
- Reportar progreso del Proyecto al Líder respectivo.
- Resolver los asuntos críticos

Oficina de Proyecto

La oficina de Proyecto asegura la sincronización y el control de la ejecución de los planes de trabajo y los resultados esperados y tiene entre las responsabilidades: Apoyar a los equipos de trabajo a nivel de metodologías y herramientas, preparar reportes para el Comité de Dirección (avances, asuntos críticos, evaluación de mejoras, etc.), identificar y apoyar en la resolución de los asuntos críticos que surjan, coordinar y controlar requerimientos de recursos, monitorear los riesgos asociados a cada proyecto y coordinar planes de comunicación y de mejora.

Organigrama del Proyecto

El proyecto tiene la jerarquía que se detalla en la Figura N°25, la organización cuenta con una estructura matricial que no está dirigida al desarrollo de proyecto. Por lo tanto para la ejecución de este proyecto, se designó a los gerentes como líderes de equipo y al Gerente de Logística como el líder principal del proyecto con la guía y orientación de la Gerencia de Mejora continua, área de la organización que tiene más experiencia en el desarrollo de proyectos. La planificación se documentó en un Organigrama del tipo Jerárquico en donde se aprecia los cargos y las relaciones.

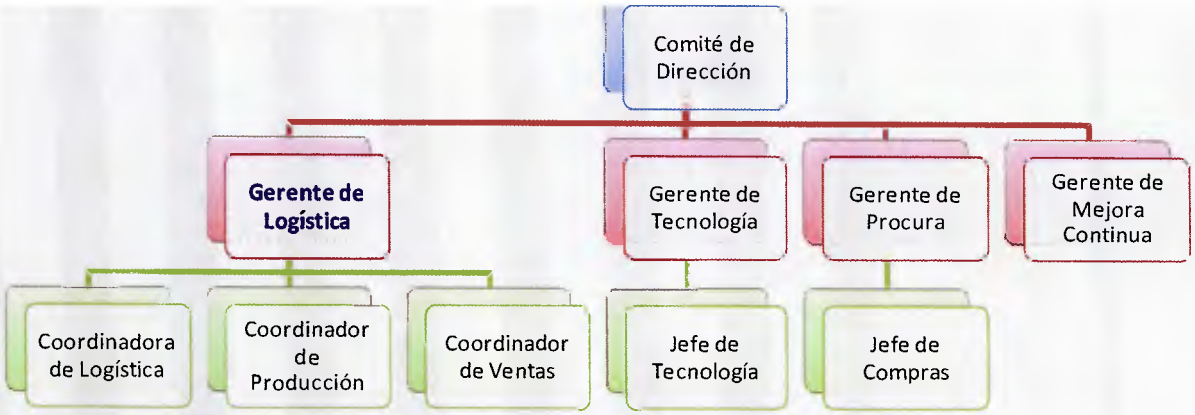


Figura N°25. Organigrama del Proyecto.

Adquirir y desarrollar el Equipo del Proyecto

Para Adquirir el equipo del proyecto es necesario que se haya ejecutado previamente la primera etapa del proyecto en donde cada Gerencia designará a los coordinadores y Jefes que apoyaran la ejecución del proyecto. Para esto, el Gerente de Logística negociará con cada Gerente Funcional para asegurarse que el proyecto reciba personal con las competencias necesarias y que éstos podrán trabajando en las actividades asignadas el tiempo requerido para no perjudicar el proyecto.

Una vez que se conforme el equipo del proyecto, será necesario desarrollar el equipo para mejorar las competencias, interacciones y comunicaciones entre los miembros del equipo, con el objetivo de mejorar y garantizar la cohesión entre los integrantes. Para esto, el Gerente de Logística será responsable de llevar a cabo, actividades de desarrollo de equipos.

Plan de Gestión de Comunicaciones

Una vez realizados los planes de Alcance, tiempo y recursos humanos, se elaboró el Plan de Comunicaciones. En este, está definida la planificación de las comunicaciones, como se realizará la distribución de la información, como se informará el rendimiento y gestionarán a los interesados. El Objetivo de este plan de Comunicaciones es asegurar

la elaboración, recopilación, distribución de la información del proyecto y la comunicación entre los miembros.

Planificar las comunicaciones

A continuación se presenta la planificación de las comunicaciones, en donde se definió cuáles eran las necesidades de información y de comunicación de los interesados y cuál iba a ser la vía que se debía seguir. Para definir esto, las herramientas utilizadas fueron en primer lugar, analizar los requisitos de comunicaciones y en segundo lugar verificar las tecnologías o vías de comunicaciones a utilizar en el proyecto. Los medios para establecer la comunicación en función a las tecnologías con las que cuenta la empresa fueron programación de reuniones vía correo electrónico, e-mails, compartiendo información vía red y los informes de avances mostrados anteriormente como herramienta para la distribución de la información.

En la Figura N°26 se muestra cómo será el flujo de información, en función a los requisitos de comunicaciones, en la cual se establece que la información es bidireccional entre los líderes de equipo y los integrantes del mismo, por ejemplo entre el Gerente de Procura y los coordinadores de producción, ventas o logística. Posteriormente la información se intercambia o discute en la oficina de proyectos y finalmente es elevada al comité de Dirección en el que se encuentra el comité ejecutivo liderado por la Gerencia de Planificación estratégica. En caso de las comunicaciones con la empresa consultora del sistema, esta será coordinada por la Gerencia de Tecnología vía e-mail y reuniones cuando sea necesario.

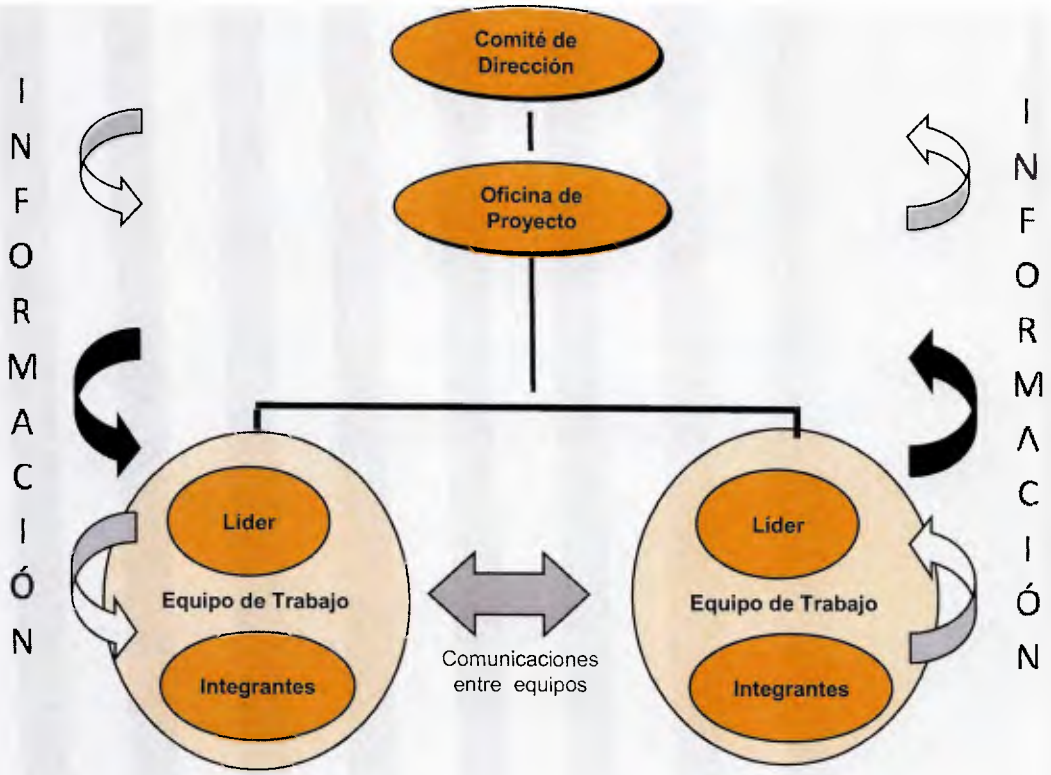


Figura N° 26.- Flujo de Información del Proyecto.

En la tabla N°10 se presenta la matriz de Comunicaciones, como parte del plan de comunicaciones del proyecto, en la cual se concentra el medio, es decir si es una reunión o por medio del envío de un correo que se establecerá la comunicación, el tipo de información que se revisará o reportara en la reunión, la frecuencia, el responsable en convocar la reunión o de enviar la comunicación y los invitados a las reuniones. Esta matriz, está diseñada para los principales eventos en los que debe haber interacción y debe fluir la comunicación entre los interesados del proyecto, adicionalmente a esto existirá interrelación entre los integrantes del equipo como se mostró anteriormente, cada vez que lo consideren necesario.

Tabla N° 10. Matriz de Comunicaciones del Proyecto.

Medio	Tipo de Información	Frecuencia	Responsable de convocar la reunión	Invitados a la convocatoria
Sesión Inicial de Trabajo	Presentación del Proyecto	Única	Gerente de Logística	Líderes de equipos, comité ejecutivo/
Reunión para presentar entregable 1	Informe de resultados entregable 1	Única	Gerente de logística	Líderes de equipos con su grupo de trabajo.
Reunión para presentar entregable 2	Informe de resultados entregable 2	Única	Gerente de logística	Líderes de equipos con su grupo de trabajo.
Reunión para presentar entregable 3	Informe de resultados entregable 3	Única	Gerente de logística	Líderes de equipos con su grupo de trabajo.
Reunión para presentar entregable 4	Informe de resultados entregable 3	Única	Gerente de logística	Líderes de equipos con su grupo de trabajo.
Reuniones de seguimiento	Informe de seguimiento	mensual	Gerente de Logística	Líderes de equipos y equipos de proyecto.
E-mail	Reportes de avances	Semanal		Equipo de proyecto y líderes.
Reunión de cierre	Presentación cierre del proyecto	Única	Gerente de Logística	Todo el equipo.

Plan de Gestión de Riesgos

En esta sección se presentan las actividades relacionadas con la planificación de la gestión de los riesgos, la identificación y análisis de los riesgos, las respuestas a los riesgos, y el seguimiento y control de los mismos.

Para lograr esto, se realizó una mesa de trabajo que fue dirigida por la Gerencia de Mejora de Procesos, en ésta se generó una lluvia de ideas, de los posibles riesgos que se pueden presentar en la ejecución del proyecto y se definieron los niveles de probabilidad e impacto tomando en cuenta como base otros proyectos que se han llevado a cabo en la organización ya que la Gerencia de Mejora de Procesos mantiene

esta documentación. Posteriormente se clasificaron por orden de prioridad y finalmente se definió la respuesta que se dará a cada uno; mitigar, aceptar, aceptar o transferir.

Escala de Prioridad

La escala de probabilidad utilizada fue la considerada en el PMBOK como método típico para priorizar los riesgos:

- Probabilidad Muy Baja: 0,1
- Probabilidad Baja: 0,30
- Probabilidad Moderada: 0,50
- Probabilidad Alta: 0,70
- Probabilidad Muy Alta: 0,90

De igual manera se estableció la escala para el nivel de Impacto:

- Nivel de Impacto Muy Bajo: 0,05
- Nivel de Impacto Baja: 0,1
- Nivel de Impacto Medio: 0,20
- Nivel de Impacto Alto: 0,40
- Nivel de Impacto Muy Alto: 0,80. Una vez seleccionadas las escalas para la medición de los niveles de probabilidad e impacto, en la Tabla N°11 se muestra la identificación de los riesgos:

Tabla N°11 Identificación de los Riesgos.

Riesgo	Tipo
Inasistencias y vacaciones no planificadas con anticipación.	De la Organización
Resistencia al cambio (plan de comunicaciones y adiestramiento para la implantación).	Dirección del Proyecto
Dedicación de los participantes a la operativa diaria.	De la Organización
Cambio en el Proceso de Planificación y Presupuesto 2012.	De la Organización
Rápida obsolescencia de la metodología/herramienta seleccionada.	Externo
Prioridad de Recursos a otros proyectos.	De la Organización
Problemas de Comunicación entre los miembros del Proyecto	De la Organización

Con esta información se levantó finalmente la respuesta a los riesgos en la Tabla N° 12 se muestran los mismos.

Tabla N°12. Respuesta a los Riesgos.

Riesgo	Probabilidad	Impacto	Resultado	Respuesta
Inasistencias y vacaciones no planificadas con anticipación.	0,5	0,8	0,4	Evitar: En las reuniones del equipo del proyecto el Líder debe acordar con su grupo las vacaciones y revisar que durante toda la ejecución del proyecto se cuente con el recurso humano que pueda servir para sustituir a la vacante que este de vacaciones.
Resistencia al cambio (plan de comunicaciones y adiestramiento para la implantación).	0,90	0,80	0,72	Mitigar: Los líderes del Proyecto deben recordar contantemente al equipo la importancia de realizar las diferentes tareas y el beneficio que implica la realización del proyecto para la organización.
Dedicación de los participantes a la operativa diaria.	0,90	0,80	0,72	Mitigar: Se debe evaluar si hay cambios en la carga de trabajo de los recursos en las reuniones de seguimiento.
Rápida obsolescencia de la metodología/Herramienta seleccionada.	0,50	0,40	0,20	Mitigar: Se debe acordar hacer las actualizaciones necesarias para mantener la metodología vigente
Prioridad de Recursos a otros proyectos.	0,30	0,40	0,12	Mitigar: El proyecto es una MCI de la Gerencia de Logística y este debe levantar una alerta ante al Gerente de Administración y Finanzas Corporativo como Sponsor del Proyecto.
Problemas de Comunicación entre los miembros del Proyecto	0,30	0,40	0,12	Mitigar: En las reuniones del equipo del proyecto se deben aclarar todas las dudas que surjan durante la ejecución del proyecto.

CAPÍTULO VI.- EVALUACIÓN DEL PROYECTO.

En este capítulo se evaluará como se lograron los objetivos planteados en el Capítulo I de este Trabajo Especial de Grado, el cual tenía por objetivo general diseñar un proceso para la planificación de los insumos utilizados en las plantas pertenecientes a la Cadena Capriles considerando las mejores prácticas utilizadas en la industria para la planificación.

Objetivo Específico N° 1.- Analizar la situación actual de la planificación de insumos: Este objetivo se desarrolló en el Capítulo V y se cumplió mediante el desarrollo de una Matriz FODA (Ver Tabla N°6), el diseño de un Diagrama de Flujo del Proceso Actual (Ver Figura N° 13) y la dos gráficas que muestran la clasificación de los insumos según su origen (Gráfica N° 2) y la naturaleza de los insumos, es decir, si son de consumo directo o indirecto de la producción (Gráfica N°3), lo que permitió conocer las características de los insumos que se utilizan actualmente para llevar a cabo el proceso de Impresión de los diferentes productos de la Cadena Capriles. Con esto, se obtuvo una visión completa de la situación actual, identificando ventajas, desventajas, fortalezas, debilidades, involucrados, etc.

Objetivo Específico N°2.- Identificar las mejores prácticas técnicas y gerenciales utilizadas en la industria para la planificación de insumos: Este objetivo se desarrolló en el Capítulo V y para cumplir con lo deseado se realizó un estudio a través de diferentes medios web, libros, etc. y se estudiaron dos herramientas Great Plains y Smothiee la primera por lineamiento de la organización y la segunda por lineamiento de la Gerencia, adicionalmente se revisó el modelo de una Prensa en Honduras que implemento SOP como práctica Gerencial. El resultado de este estudio y cumplimiento del objetivo se plasmó en una tabla resumen (Ver Tabla N°7), en donde se detallan las mejores prácticas técnicas y gerenciales identificadas.

Objetivo Específico N°3.- Definir los procesos a seguir para la planificación de insumos: Para desarrollar este objetivo se tomaron en cuenta las mejores prácticas obtenidas del objetivo anterior y se consideraron las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas de la situación actual para proponer un nuevo proceso para la planificación de los insumos que permitiera optimizar el proceso y resolver la problemática en la que se encontraba la gerencia. Este objetivo fue el centro de la investigación realizada y se desarrolló en el capítulo V, en donde se elaboró en primer lugar un Diagrama de Flujo del Proceso General (Ver Figura N°16), un listado con los involucrados claves del proceso (Ver Figura N° 17) y finalmente un diagrama detallado del proceso propuesto (Ver Figura N° 18) el cual es posteriormente explicado en detalle y es el insumo base para el desarrollo e implantación del proceso. Adicionalmente se presenta la duración de las actividades SOP. (Ver Figura N°19).

Objetivo Específico N°4.- Realizar el plan para la implementación de la metodología PEP: Este objetivo se cumplió mediante el desarrollo de los planes de Alcance, Tiempo, Recursos Humanos, Comunicación y Riesgo y Calidad. Por ser los solicitados por la Gerencia de Logística para la implantación y control del proceso ya que no se realizarán adquisiciones en el proyecto y no se incurre en costos que ameriten generar un plan de gestión de los mismos no se realizaron. Estos planes se encuentran en el capítulo V y a continuación se muestran los resultados obtenidos:

-En el plan del alcance se elaboró el enunciado detallado del alcance, la EDT (Ver Figuras N° 20 y Figura N°21), se desarrolló el diccionario de la EDT y se extrajeron los entregables del proyecto por cada fase (Ver Tabla N°8).

-Se realizó el plan del tiempo definiendo las actividades necesarias para cumplir con los entregables, se definieron los responsables y la duración de las actividades. (Ver Figuras N° 22 hasta Figura N°24).

-En el Plan de Recursos Humanos se definió el organigrama del proyecto (Ver Figura N° 25), se definieron las responsabilidades del comité de dirección, de los líderes de equipo, de los equipos del proyecto y de la oficina del proyecto.

-En el Plan de Gestión de las Comunicaciones se definió el flujo de la información del Proyecto (Ver Figura N° 26) y se diseñó la matriz de comunicaciones del proyecto.

-El Plan de Riesgos plasma los tipos de riesgos (Ver Tabla N°11), los niveles de impacto y probabilidad fueron establecidos para dar respuesta a los riesgos. En la Tabla N° 12 se muestra la respuesta a los riesgos determinados.

CAPÍTULO VII.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Luego de alcanzados los objetivos puede extraerse un conjunto de conclusiones de este Trabajo Especial de Grado.

- ✓ Analizar la situación actual de la planificación de insumos:

Se pudo lograr la recopilación de la información requerida para desarrollar la matriz FODA y destacar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas del proceso de planificación.

Del análisis de la situación actual del proceso, la principal debilidad encontrada, es que el proceso se realiza de forma manual y sin considerar la proyección de ventas, características principales tomadas en consideración para el diseño del nuevo proceso de planificación.

El proceso de planificación de los insumos, va a depender del origen de los mismos. En este caso, 57% de los insumos utilizados en el proceso productivo es de importación y el 43% se compra localmente.

El 65% de los insumos son indirectos es decir no dependen de la producción y 35% de los insumos son directos ya que varían con la paginación. Variables consideradas en la elaboración del MRP o la lista de requerimientos de materiales.

- ✓ Identificar las mejores prácticas técnicas y gerenciales utilizadas en la industria para la planificación de insumos.

En la investigación se encontró que no existe una herramienta o sistema de planificación único ni prácticas gerenciales homologadas, sino que existe una gama de posibilidades que se adaptan a las necesidades de cada organización.

Entre las prácticas gerenciales de planificación, destaca la Planificación de Ventas y S&OP, base utilizada para el diseño del proceso propuesto. Adicionalmente, en las mejores prácticas gerenciales se considera que, el trabajo en equipo, el involucramiento de las áreas adecuadas y el manejo de acuerdos de servicios son claves para el desarrollo de los procesos en toda organización.

Entre las mejores prácticas de las herramientas técnicas para la planificación, se encontró que trabajan en un marco temporal futuro y ayudan a mejorar los tiempos en la toma de decisiones, ya que permiten manejar de forma eficaz grandes bases de datos, con tiempos de respuesta real o en batch por medio de la integración con sistemas transaccionales. Adicionalmente, ayudan a evitar solapes en las actividades y son flexibles en las aplicaciones ya que se adaptan a los procesos y necesidades de los clientes.

- ✓ Definir los procesos a seguir para la planificación de insumos.

Se diseñó el proceso para la planificación de los insumos considerando las mejores prácticas técnicas y gerenciales de planificación.

En el proceso de planificación actualmente participan tres (3) áreas: procura, compras y logística. Siendo cinco (5) áreas las que se encuentran involucradas realmente y son añadidas en el proceso propuesto. Con lo cual, la Gerencia de Producción y la Gerencia de Ventas tienen ahora importantes actividades asignadas para el logro de los objetivos.

En el proceso propuesto se identifican las tareas en las que debería utilizarse una herramienta de planificación que apoye y optimice las actividades diarias.

El proceso diseñado abarca las actividades a realizar desde que se preparan los informes de los pronósticos de ventas hasta que se reciben los insumos de importación o de compra local en el almacén.

- ✓ Realizar el plan para la implementación de la metodología PEP

Se desarrolló el plan para la puesta en marcha del proceso diseñado, en el cual se describen las actividades que debe realizar la empresa para la implementación del mismo.

La EDT de éste proyecto quedó desagregado en cuatro (4) etapas, Inicio, Ejecución, Seguimiento y Control y Cierre. La etapa de Ejecución se dividió en cuatro (4) entregables, los cuales están conformados por: Documento con resultados de las sesiones de trabajo, presentación de propuesta final del proceso, presentación de resultados de prueba piloto del proceso y presentación de resultados de uso del procedimiento en ambiente producción.

El cronograma del proyecto da un total de 175 días, siendo la fecha de inicio en abril 2013 y de finalización en Noviembre 2013.

De las áreas de conocimiento, se elaboraron los planes de alcance, tiempo, calidad, recursos humanos, riesgos, y comunicación considerando las mejores prácticas de la Gerencia de Proyectos establecidas en el PMBOK (2008). Por ser los solicitados por la Gerencia de Logística para la implantación y control del proceso para la planificación de insumos. No se consideraron planes subsidiarios de costos ni adquisiciones, ya que no se realizarán adquisiciones en el proyecto y ni se incurre en costos que ameriten generar un plan de gestión de los mismos y no son de interés para la Gerencia.

Recomendaciones

- Se recomienda utilizar el proceso propuesto para la planificación de los diferentes insumos requeridos para la producción de los productos de la Cadena Capriles.

- Aplicar los planes de gerencia desarrollados en este Trabajo Especial de Grado a fin de implementar el proceso propuesto utilizando las mejores prácticas para la Gerencia del proyecto.

- Seleccionar una herramienta a ser utilizada en las actividades recomendadas con el objetivo de optimizar el proceso, mejorando los tiempos de respuesta y con el manejo de la información adecuada.

- En caso de no seleccionar entre las herramientas propuestas, realizar un estudio que permita buscar otras opciones y seleccionar la herramienta adecuada.

- Utilizar el proceso propuesto con el involucramiento de las gerencias determinadas para el éxito del mismo.

- Replicar el estudio realizado en insumos, al área de repuestos de la organización, que actualmente es administrada por la Gerencia de Producción pero que, con el nuevo modelo de negocios es responsabilidad de la Gerencia de Logística.

- Documentar las lecciones aprendidas y los replicar los procesos utilizados para definir el PEP en el resto de los proyectos que se realizan en la organización. Ya que, a pesar de no ser una organización orientada a proyectos, cuanta con una Gerencia de Mejora de Procesos que se mantiene en la constante búsqueda de las mejores prácticas y estandarización de procesos.

- Desarrollar al equipo de trabajo como se propone en este Trabajo Especial de grado a fin de garantizar la dedicación de los recursos requeridos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Libros

Chamoun, Y. (2002). *Administración Profesional de Proyectos. La Guía*. México.

Velazco, J. (2001). *Instructivo Integrado para Trabajos Especiales de Grado (TEG), Recopilación.* Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.

Palacios, L. E. (2000). *Gerencia de Proyectos. Un Enfoque Latino.* (4ta ed.). Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.

Project Management Institute, (2008) *"Guía de los fundamentos de la Dirección de Proyectos"* (4ta Ed.) Pensilvania. PMBOK.

Tesis de Especialización

Delgado, M. (2004) *"Análisis de los Niveles de Efectividad en la Aplicación de Metodologías de Implementación de Software ERP".* Trabajo Especial de Grado. Universidad Católica Andrés Bello, Especialista en Gerencia de Proyectos, Caracas.

Fernández, V. (2007) *"Diseño de un Plan para la Mejora del Proceso de S&OP (Sales and Operations Planning) de una Empresa de Consumo Masivo".* Trabajo Especial de Grado, Universidad Católica Andrés Bello, Especialista en Gerencia de Proyectos, Caracas.

Moreno, T. (2009) *"Elaboración de un Plan de Proyecto para el Manejo Eficiente de la Planificación y Control del Tiempo en una Oficina de Proyectos".* Trabajo Especial de Grado, Universidad Católica Andrés Bello, Especialista en Gerencia de Proyectos, Caracas.

Quintero, R. (2011). "Plan de Gestión para Adecuar el Sistema de Reclamos de una Institución Financiera según la Ley de Tarjetas Financieras". Trabajo Especial de Grado. Universidad Católica Andrés Bello, Especialista en Gerencia de Proyectos, Caracas.

Villamizar, P. (2010) "*Herramienta para la medición de Riesgos en Proyectos de Implementación del Sistema ERP SAP Business One".* Trabajo Especial de Grado, Universidad Católica Andrés Bello, Especialista en Gerencia de Proyectos, Caracas.

Libros en línea

Ballou, R. (2004) *Logística de la Cadena de Suministro.* Consultado en marzo 2012.

http://books.google.es/books?id=ii5xqLQ5VLgC&printsec=frontcover&dq=cadena+de+suministros&hl=es&safe=active#v=onepage&q=cadena%20de%20suministros&f=false

Casanovas, A. (2003) *"Logística Empresarial, Gestión Integral de la Información y material en la empresa"*.
http://books.google.es/books?id=o9PO4aflPpQC&pg=PA56&dq=cadena+de+valor+logistica&hl=es&sa=X&ei=fxE8T6CRGYrGtgfDxaTuCg&ved=0CDQQ6AEwAA&safe=active#v=onepage &q=cadena%20de%20valor%20logistica&f=false

Figuera, D. (2005). *Logística Empresarial en el nuevo Milenio.*
http://books.google.co.ve/books?id=n-qklVoHP7UC&pg=PA31&dq=(cadena+de+suministros)+and+(planificacion)&hl=es&sa=X&ei=4eBCT6OyN8bn0QHLgsCwCA&sqi=2&redir_esc=y#v=onepage&q=(cadena%20de%20suministros)%20and%20(planificacion)&f=false

Fonollosa, J. (1999). *Nuevas Técnicas de gestión de stocks: MRP y JIT.*
http://books.google.es/books?id=aGBUfUYHVYsC&pg=PA19&dq=Diferencia+entre+MRP+I+y+MRP+II&hl=es&sa=X&ei=XCqUT_yLAsPv6AHEIdWPBA&ved=0CFAQ6AEwBQ#v=onepage&q=Diferencia%20entre%20MRP%20I%20y%20MRP%20II&f=false

Garcia, A. (s/f). *Implementar un Programa de Logística Inversa.*
http://books.google.co.ve/books?id=9V_rRLVcLAAC&pg=PA102&dq=Sistema+de+Provisi%C3%B3n+en+su+Justo+Tiempo+(Just+In+Time)&hl=es&sa=X&ei=EO5DT8HEEpPJ0AH41MXGBw&sqi=2&redir_esc=y#v=onepage&q=Sistema%20de%20Provisi%C3%B3n%20en%20su%20Justo%20Tiempo%20(Just%20In%20Time)&f=false

Gido, Jack. (2006). Administración exitosa de proyectos.
http://books.google.com.ar/books?id=sP40yYWqtvcC&printsec=frontcover&dq=Gerencia+de+Proyectos&hl=es&sa=X&ei=NEq_Ua6HN-GzyAGp6YDoBA&ved=0CDgQ6AEwAA#v=onepage&q=Gerencia%20de%20Proyectos&f=false

Gómez, M. (2006). *Introducción a la Metodología de Investigación Científica.*
http://books.google.es/books?id=9UDXPe4U7aMC&pg=PA85&dq=dise%C3%B1o+de+la+investigacion&hl=es&sa=X&ei=4fQvT4DICsm-gAfF1SQ&ved=0CF8Q6AEwBw&safe=active#v=onepage&q&f=false

Guerra, G. (2002). *El agronegocio.*
http://books.google.es/books?id=XPLV3n3UY50C&pg=PA102&dq=cadena+de+valor&hl=es&sa=X&ei=krU7T7qXN8TqtgecyMDnCg&ved=0CDgQ6AEwAA&safe=active#v=onepage&q=cadena%20de%20valor&f=false

Hernadez, R. (1995). *Metodologia de la Investigacion.*
http://books.google.co.ve/books?id=h4X_eFai59oC&pg=PA67&lpg=PA67&dq=hernandez+fernandez+y+baptista&source=bl&ots=vTHIm6wkz5&sig=xI14_1WFradhYkf00ASkybB48-s&hl=es&sa=X&ei=syVMUPqtNYHy0gHaj4GoCA&ved=0CCoQ6AEwAA#v=onepage&q=hernandez%20fernandez%20y%20baptista&f=false

Monso, J. (1993). *Sistemas de Identificación y Control Automáticos.*
http://books.google.co.ve/books?id=TzDgDPH1PZUC&pg=PA10&dq=Sistema+de+planificacion+de+los+requerimientos+de+los+materiales,+MRP&hl=es&sa=X&ei=GzxKT_X3Oo-10AGi4PGADg&ved=0CE4Q6AEwBQ#v=onepage&q=Sistema%20de%20planificacion%20de%20los%20requerimientos%20de%20los%20materiales%2C%20MRP&f=false

Muñoz, A. (2005) *Logística y Turismo.*
http://books.google.co.ve/books?id=MZjKSCHmwH0C&pg=PA136&dq=(cadena+de+suministros)+and+(planificacion)&hl=es&sa=X&ei=4eBCT6OyN8bn0QHLgsCwCA&sqi=2&redir_esc=y#v=onepage&q=(cadena%20de%20suministros)%20and%20(planificacion)&f=false

Muñoz, C. (1998) *Como Elaborar y Asesorar una Investigación de Tesis.*
http://books.google.co.ve/books?id=1ycDGW3ph1UC&pg=PA216&dq=observacion++no+participativa&hl=es&ei=2o_FTq29LOLj0QHr7cH7Dg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCsQ6AEwAA#v=onepage&q=observacion%20%20no%20participativa&f=false

Ritzman, L. (2000). "Administración de Operaciones, Estrategia y Análisis".
http://books.google.es/books?id=B6LAqCoPSeoC&pg=PA689&dq=Sistemas+de+Planificaci%C3%B3n+de+los+Requerimientos+de+los+Materiales&hl=es&sa=X&ei=cSSUT9bDNrHM6QGp8vWoBA&ved=0CDoQ6AEwAA#v=onepage&q=Sistemas%20de%20Planificaci%C3%B3n%20de%20los%20Requerimientos%20de%20los%20Materiales&f=false

Serrano, M. (2009) *Metodología y Técnica Participativa.*
http://books.google.co.ve/books?id=zWc-NTxhDXgC&printsec=frontcover&dq=Metodologia+y+t%C3%A9cnica+participativa&hl=es&ei=zT_GTvKVBaXn0QHNnJQb&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCwQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false

Slone, R. (2010) *Transformando la Cadena de Suministro Innovación para la Creación de Valor en Todos los Procesos Críticos.*
http://books.google.co.ve/books?id=cOPgR-I8rggC&pg=PA126&dq=planificacion+de+ventas+y+operaciones&hl=es-

419&sa=X&ei=CC-UT9yIHMe36QH4qtWLBA&ved=0CEIQ6AEwAw#v=onepage&q=planificacion%20de%20ventas%20y%20operaciones&f=false

Soret, I. (2006). *Logística y Marketing para la Distribución Comercial.* http://books.google.co.ve/books?id=fFUfMBIkmcEC&pg=PA21&dq=(cadena+de+suministros)+and+(planificacion)&hl=es&sa=X&ei=4eBCT6OyN8bn0QHLgsCwCA&sqi=2&redir_esc=y#v=onepage&q=(cadena%20de%20suministros)%20and%20(planificacion)&f=false

Tarsicio, J. B., (2008) *Metodología de la investigación. Una Orientación Metódica.* http://books.google.co.ve/books?id=X4pJRdheAmgC&pg=PA124&dq=INVESTIGACION+DE+CAMPO&hl=es&ei=BS3DTo3rBsfV0QGDkL2jDw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCsQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false

Talledo, Monica., (2008). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos: http://www.tfinnova.es/userfiles/file/pmbok%204%20edicion_Espa%C3%B1ol.pdf

Documentos en Línea

Colegio de Ingenieros de Venezuela. "Código de Ética del Ingeniero". Consultado el 13 de noviembre de 2011. Disponible en: http://www.fimp-civ.org.ve

Fillet, F. (s/f). "Sistema de Administración de Inventarios. M.R.P. Planificación de los Requerimientos de Materiales" (Documento en línea). Consultado el 08 de Julio de 2012. Disponible en: http://www.unlu.edu.ar/~ope20156/pdf/mrp.pdf

Hurtado, B. (2008). *"La investigación Proyectiva"* (Documento en línea) Publicado en febrero 2008, Consulta el 23 de abril de 2012. Disponible en: http://investigacionholistica.blogspot.com/2008/02/la-investigacin-proyectiva.html

Mercado, R. (1995). *"La planificación Financiera"* (Documento en línea). Consultado el 07 de marzo de 2012. Disponible en: http://tesis.ula.ve/pregrado/tde_arquivos/25/TDE-2010-05-28T07:07:05Z-1204/Publico/viloriajeison.pdf

Project Management Institute (PMI), *"Ética Profesional, Código de Ética PMI"*. Consultado el 13 de noviembre de 2011. Disponible en: http://pmqlinkedin.wordpress.com/about/etica-profesional-codigo-de-etica-pmi/

Sanchez, J. (s/f). “Logística Modelos Deterministas” (Documento en línea). Consultado el 07 de marzo de 2012. Disponible en: http://www.material_logistica.ucv.cl/en%20PDF/Introd_MODELOS%20DE%20INVENTARIO_2004.pdf

ANEXOS

Tabla Anexo N°1 Recopilación de Resultados Análisis FODA

Cargo	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
Coordinadora logística-PLU	Se cuenta con el personal calificado, es una MCI de la gerencia.	Es un proceso manual, el archivo tiene posibilidades de ser manipulado por cualquier persona, no se cuenta con la información de la demanda en el momento oportuno No existen recetas de materiales Se trabaja con históricos.	Adquirir mayor conocimientos a través de capacitaciones Búsqueda de metodologías actualmente utilizadas para aplicarlas en nuestra organización Mayor comunicación entre las diferentes áreas	Perdidas de nuevos negocios por no tener respuestas oportunas Mayores costos en adquisición de insumos debido a no tener la información oportuna.
Analista de Logística	Se cuenta con los recursos requeridos para llevar a cabo el proyecto ya que fue incluido en el presupuesto 2013.	Dificultad para satisfacer de manera efectiva requerimientos especiales de materias primas. Incapacidad operativa en la cadena para tomar decisiones oportunamente. Es un proceso manual.	Planificar en función de la demanda y lograr la posible introducción de nuevas tecnologías en las tareas diarias que faciliten las operaciones.	Resistencia al cambio para lograr la implementación de la metodología.
Coordinador Planificación	Es uno de los 3 objetivos de la Gerencia llevar a cabo el proyecto por lo que se cuenta con el apoyo del Gerente y disposición de su tiempo para las actividades en las que se necesite.	No se cuenta con la información oportuna y es un proceso manual. Tiempos de respuestas a nuestros clientes tardío. Poca fiabilidad de la información con la que se planifica.	Adquirir nuevos conocimientos a través de capacitaciones, mayor comunicación entre las diferentes áreas, planificación en función de la demanda, Inventarios acordes a las necesidades reales del proceso.	Implicación de diferentes áreas para la implementación de la metodología.
Gerente Corporativo de Logística	Existe apoyo organizacional para la realización del proyecto y es prioridad para la Gerencia llevarlo a cabo.	El deficiente flujo de información incurre en errores graves en el proceso de planificación lo que ocasiona overstock de insumos o quiebre de inventario y que el inventario experimente el efecto látigo.	Búsqueda de metodologías actualmente utilizadas para aplicarlas en nuestra organización y de posibles herramientas que optimicen el trabajo. Logrando Crecimiento y optimización de la cadena de suministro.	La rápida obsolescencia de las metodologías y posibles pérdidas de nuevos negocios por no tener respuestas oportunas.
Gerente de Logística-PLU	Se cuenta con el personal calificado y existe disposición del personal y los involucrados para llevar a cabo el proyecto.	Es de imperiosa necesidad contar la información en el momento preciso para la correcta planificación de los insumos y no se cuenta con una metodología definida para la planificación.	Mejora en la calidad del servicio prestado a nuestros clientes y por consecuencia en su satisfacción.	Aplicación de metodología no acorde a las necesidades del proceso y resistencia al cambio en otras de las áreas modulares.

Tabla Anexo N° 2. Formato de Seguimiento

Tecnología de Información y Procesos | **proyecto de prueba** | **24/04/2009**

Lider TIP: Lider xxx | **Informe de Avance desde el 15/04 al 30/04** | **Responsable: gerente funcional xxx**

	Tareas realizadas	Tareas por realizar / Responsable	
	1-	1-	atrasado
	2-	2-	Leve retras
	3-	3-	Según el pl
	4-	4-	Terminado
	5-	5-	
	6-	6-	

Entregables	% Logro	Responsable	Aprobador	Fecha
1-				
2-				
3-				
4-				
5-				
6-				

Costos Acumulados (MBsF)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Presupuesto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gastado / Actual	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Variación	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Asuntos críticos	Acción / Responsable
1-	1-
2-	2-
3-	3-
4-	4-
5-	5-
6-	6-

Comentarios / Observaciones

Tabla Anexo N° 3. Certificado de No Producción.

C.A. ULTIMAS NOTICIAS
CERTIFICADO DE NO PRODUCCIÓN NACIONAL O PRODUCCIÓN INSUFICIENTE

Materia Prima e Insumos

Descripción Comercial	Cantidad Solicitada	Unidad de Medida	Cantidad Aprobad	Cantidad No Aprobada	Tipo de Certificado	Válido Hasta	Valor Unitario	Total Solicitado	Total Aprobado
Papel Prensa 45 gr/m2	12.000,00	ton	7.500,00	4.500,00	No existe Producción Nacional	18/06/2013	$840,00	$10.080.000,00	$6.300.000,00
Tinta a Base de Agua Matthews	5,00	unid	5,00	0,00	Insuficiencia Transitoria	18/06/2013	$407,00	$2.035,00	$2.035,00
Cartuchos de Tinta negro HPC-6119 Prism	20,00	unid	10,00	10,00	Insuficiencia Transitoria	18/06/2013	$174,90	$3.498,00	$1.749,00
Bandas de Enhebrado 1	10,00	unid	10,00	0,00	Insuficiencia Transitoria	18/06/2013	$509,30	$5.093,00	$5.093,00
Bandas de Enhebrado 2	100,00	unid	100,00	0,00	Insuficiencia Transitoria	18/06/2013	$374,00	$37.400,00	$37.400,00
Copa de Succión de Caucho	50,00	unid	50,00	0,00	Insuficiencia Transitoria	18/06/2013	$4,95	$247,50	$247,50
Calzas 1	150,00	unid	150,00	0,00	Insuficiencia Transitoria	18/06/2013	$33,00	$4.950,00	$4.950,00
Calzas 2	150,00	unid	150,00	0,00	Insuficiencia Transitoria	18/06/2013	$38,50	$5.775,00	$5.775,00
Cinta Tesa	450,00	unid	450,00	0,00	Insuficiencia Transitoria	18/06/2013	$69,30	$31.185,00	$31.185,00
Tinta amarilla	52.400,00	kg	52.400,00	0,00	Insuficiencia Transitoria	18/06/2013	$4,78	$250.472,00	$250.472,00
Tinta azul	45.400,00	unid	45.400,00	0,00	Insuficiencia Transitoria	18/06/2013	$4,78	$217.012,00	$217.012,00
Tinta roja	50.600,00	unid	50.600,00	0,00	Insuficiencia Transitoria	18/06/2013	$4,78	$241.868,00	$241.868,00
Tinta negra	153.400,00	kg	153.400,00	0,00	Insuficiencia Transitoria	18/06/2013	$2,37	$363.558,00	$363.558,00
Flejes SP 216Y	600,00	unid	600,00	0,00	Insuficiencia Transitoria	18/06/2013	$113,00	$67.800,00	$67.800,00
Flejes LB212Y	72,00	unid	72,00	0,00	Insuficiencia Transitoria	18/06/2013	$75,00	$5.400,00	$5.400,00
Solución Fuente	19.800,00	ton	19.800,00	0,00	Insuficiencia Transitoria	18/06/2013	$3,10	$61.380,00	$61.380,00
							TOTAL	$13.792.068,05	$8.795.142,05

Tabla Anexo N° 4. Instrumento evaluación de conformidades.

Fecha:		
Entregable:		
Aspecto evaluado	**SI**	**NO**
1.- ¿El entregable contiene la información requerida?		
2.- ¿El entregable cumple con la funcionalidad establecida para el mismo?		
3.- ¿El entregable permite la continuidad del proyecto?		
4.- ¿El entregable tiene el alcance esperado?		
TOTAL		
Observaciones:		
Solicitudes de Cambio:		
Elaborado Por:	**Aprobado por:**	