

Artículo No. 02: Jara, M. y Santelices, I. (2015). Propuestas de mejora para la administración de la logística interna del departamento supply chain de una empresa multinacional en Chile. *Semilleros*, 2 (4), 15-32.

Propuestas de mejora para la administración de la logística interna del departamento supply chain de una empresa multinacional en Chile

Supply chain risk identification and evaluation techniques

Jara Fuentealba Marcial¹, Santelices Malfanti Iván²

Resumen. Mediante el desarrollo del presente estudio se determinaron las propuestas de mejora necesarias para optimizar la gestión de la Administración de la Cadena Logística del Departamento Supply Chain de una empresa multinacional en Chile. Con respecto a las mejoras a implementar, estas apuntan en su mayoría a los cuatro criterios más débiles de gestión encontrados en el departamento, Clientes internos (entre 50,0 y 87,5%), Resultados (50,0 a 100%), Personas (37,5 a 75,0%) y liderazgo de la gerencia (50,0 a 62,5%). La motivación y compromiso del personal, resultó ser una de las mayores debilidades detectadas y se requerirá de la participación de Recursos Humanos para promover la el trabajo en equipo y el compromiso del personal con las tareas asignadas. Finalmente se determinó que el proceso de S&OP implementado se encuentra en un nivel Reactivo a Estándar (Según Modelo Grimson&Pike 2007) con una puntuación de 2,5. La optimización e incremento de la madurez de esta herramienta es la que permitirá mejorar la gran cantidad de problemas detectados en cada área del departamento al desarrollar las cinco bases del modelo, optimizando de esta manera la administración de la cadena de suministros de esta empresa Multinacional con planta en Santiago de Chile.

Palabras clave: *Logística, Supply Chain Manager (SCM), Planeación de Ventas y Operaciones (S&OP).*

Abstract. By means of this study, necessary improvement proposals were determined to optimize the Logistic Chain administration management of Multinational Company Supply Chain Department. Regarding the improvements to introduce, they mostly refer to the most weak four management criteria found in the Department: internal customers (between 50,0 and 87,5%), Results (50,0 to 100%), People (37,5 to 70,0%) and management leadership (50,0 to 62,5%). Staff motivation and commitment showed to be one of the biggest detected weaknesses, and it will be required Human Resources' involvement to promote team work and personnel commitment with the assigned tasks. Finally, it could be determined that the implemented S&OP process is currently in a Reactive to Standard level (according to Grimson&Pike model), with a punctuation of 2,5. Optimization and maturity growth of this tool is what will allow improving the large amount of problems detected in each area of the Department when developing the model's five bases, thus optimizing International Company Santiago-Chile Plant Supply Chain administration.

Key Words: *Logistic, Supply Chain Manager (SCM), Sales and Operation Planning (S&OP).*

¹Dpto. Ingeniería Industrial, Facultad de ingeniería, Universidad del Bio Bio, Concepción, Chile. isanteli@ubiobio.cl

²Dpto. Ingeniería Industrial, Facultad de ingeniería, Universidad del Bio Bio, Concepción, Chile.

INTRODUCCIÓN

En el turbulento mundo en el que se desenvuelven las empresas en la actualidad, ya nada parece ser como antes. Muchas de las industrias declaran estar en crisis, porque sus márgenes se han ido deteriorando año tras año. La hiper-competencia, que surge de cualquier parte del planeta, obliga a las empresas tradicionales a correr al doble para permanecer en el mismo sitio (Ballou, 2004). La tecnología y la información, aunque indispensables, no constituyen ya una fuente de ventajas competitivas, puesto que cada vez son más accesibles. Los clientes, cada vez más calificados, elevan su nivel de exigencias, apropiándose del valor generado por las empresas.

En este contexto, la logística cobra una importancia nunca antes vista. En muchas industrias, en las que el precio y la calidad están dados, la logística puede ser una poderosa fuente de ventajas competitivas, puesto que impacta directamente en el servicio al cliente.

Es importante hacer notar que la logística por sí sola no nos permite una máxima eficiencia y por ende se hace necesaria una correcta administración de la misma. Es aquí donde se hace necesario aprovechar herramientas de gestión de la cadena de suministros que aseguren la

máxima competitividad del departamento Supply Chain de la empresa.

La empresa Multinacional de productos químicos es un proveedor global de soluciones innovadoras e integrales para la industria mundial. La planta de Chile maneja 156 productos químicos base (MIN: Material Identification Number), de los cuales se generan 1317 productos finales (AKA: As Known As) los que son transportados desde sus instalaciones hacia los 297 clientes distribuidos a lo largo de todo el país, en los mercados de Alimentos, Minería, Papel y Celulosa, y para ello cuenta con 250 empleados en total y una fuerza de ventas compuesta por el 70% de los mismos.

El manejo de la administración de la logística es manejado actualmente por un equipo de 25 personas distribuidas entre los departamentos de Logística y Distribución, desde hace un año a la fecha se han generado cambios importantes en el departamento los cuales comenzaron por el cambio en la jefatura, con ello nació la necesidad de visualizar el estado de las operaciones en todo el departamento buscando las oportunidades de mejora requeridas y las herramientas que permitan una óptima administración de la cadena de suministros del Departamento.

Material y métodos

Para llevar adelante el estudio se procedió a realizar una auditoría interna a todo el departamento conformado por dos sub departamentos de Logística y Producción y que en total poseen once áreas de gestión que fueron auditadas.

Se hizo necesario entonces evaluar el grado de gestión, actividades de los trabajadores en sus cargos y las

herramientas tecnológicas disponibles a fin de mapear el estado de salud administrativa del departamento.

Para llevar a cabo el estudio se utilizaron tres herramientas básicas que permitieron diagnosticar la gestión interna de las áreas y que son FODA (Robins et al, 2011), a fin de obtener un cuadro de la situación actual del departamento con una visión

interna y externa, una adaptación del Diagnostico SIGA (Chile Calidad, <http://www.chilecalidad.cl/>) para evaluar con datos duros el nivel de gestión basándose en criterios fundamentales para fomentar la comunicación y un trabajo eficiente, finalmente se realizaron entrevistas Cara a Cara con todos los miembros del departamento para conocer el sentir de los trabajadores y la problemática que los aqueja en el día a día.

Sobre los modelos de Madurez del proceso S&OP, propuestos por Grimson&Pike 2007 y Lapide 2005, se trabajó para determinar la madurez de esta herramienta y el grado de manejo de administración logística de la cadena de suministros del departamento.

El objetivo general de la investigación es generar propuestas de mejora para la administración de la logística interna del departamento Supply Chain de una Empresa Multinacional en Chile.

Resultados

Del análisis FODA se puede rescatar que la visualización de los encargados de los departamentos de Logística (Ver Figura 1) y Producción (Ver Figura 2) es coherente con los problemas detectados con el uso de las otras herramientas de evaluación de Gestión.

Al evaluar la información que entrega FODA, se puede resumir que las principales debilidades del departamento se concentran en un débil proceso de estimación de la demanda, una baja comunicación y motivación entre los miembros de la cadena logística y un manejo inadecuado de la información con debilidad en las herramientas tecnológicas disponibles.

De la adaptación del diagnóstico SIGA se obtuvieron resultados interesantes asociados a la evaluación del nivel de gestión del departamento, el cual fue calificado en forma general como BASICO para cualquiera de los departamentos de Logística y Producción

con una fuerte debilidad en los indicadores (Ver figuras 3 y 4) Clientes Internos (50 a 87,5%) referido a la falta de herramientas de comunicación y trabajo en equipo de los miembros del departamento, Resultados (50 a 100%) al no contar con indicadores de gestión internos claros asociados a la evaluación de desempeño y conectividad con las otras áreas, Personas (37,5 a 75%) al no existir claridad en las tareas, responsabilidades, capacitación y motivación para la participación en el proceso de toma de decisiones, y finalmente Liderazgo de la gerencia (50 a 62%) al no percibirse un involucramiento de la autoridad en las mejoras de las debilidades del criterio Personas (Ver Figuras 5 y 6).

La percepción de la gestión, como empresa, tiende a ser superior a la del departamento Supply Chain con una calificación INTERMEDIA.

ANALISIS FODA Optimización Suply Chain Nalco Chile LOGISTICA	F 1. Sistema Informático SAP 2. Cultura de Seguridad 3. Comunicación interna (DOM)	D 1. No adecuado manejo de información para la toma de decisiones. 2. Debil capacidad técnica en los roles. 3. Falta de capacidad analítica 4. Mala planificación de la demanda 5. Dependencia de importaciones.
O 1. Marca reconocida en el mercado (Nalco) 2. Equipo profesional y técnico de alto nivel 3. Nuevos mercados potenciales como PERU.	O 1. Optimizar el uso de SAP para un mejor manejo de información Nacional e internacional 2. Fomentar el trabajo en equipo mediante una estadarización de la coordinación de actividades y funciones más integradas	O 1. Mejorar el proceso de planificación de la demanda con personal más capacitado y dedicación exclusiva. 2. Optimizar los procesos productivos y sus capacidades para disminuir dependencia de importaciones. 3. Entrenamiento al personal en habilidades estratégicas y analíticas para mejorar sus actuales habilidades.
A 1. Productos Comodity 2. Contratos v/s Inversión riesgo para la rentabilidad 3. Situación político/Económica interna del país. 4. Disminución del crecimiento de potencias mundiales.	A 1. Mejorar la línea de productos foco para trabajar con productos de especialidad. 2. Mayor participación de finanzas en el proceso de administración de la cadena de suministro.	A 1. Mejorar los procesos de manejo de información. 2. Aumento de la comunicación y Trabajo en equipo del equipo de ventas y Supply Chain.

Figura 1. Resumen Matriz FODA departamento de Logística

ANALISIS FODA Optimización Suply Chain Nalco Chile PRODUCCION	F 1. Flexibilidad en la producción 2. Capacidad Instalada (900 vs 1400 ton/mes). 3. Gente/Capacidad Técnica 4. Servicio de exelencia, 99,5% ultimos 2 años. 5. Sistema de gestión de calidad ISO 9001/14000 y 18000. 6. Buena ubicación de planta-Conectividad 7. Estructura de costos competitiva 8. Diciplina en seguimiento de variables financieras.	D 1. 40% de la producción total es importada (total producido planta 1500 ton/mes) 2. Debil proceso de Forcasting (Planificación) 3. Debil proceso de comunicación entre unidades de negocio y SCH (Forcasting, demanda, innovación, planes de crecimiento) 4. Poca información de RRHH respecto a beneficios o evaluaciones 5. Perdida de talentos.
O 1. Expertise, soporte técnico reconocido 2. Alta calidad de productos 3. Entregas a Tiempo 4. Amplio portafolio de productos 5. Diversificación de mercado 6. Soporte logístico de excelencia 7. Renovación continua del portafolio de productos	O 1. Optimizar la oferta de productos fabricados localmente. 2. Integrar de mejor manera al personal de finanzas en decisiones de cartera de productos, producción e importación requeridas por Supply Chain. 3. Mayor difusión de certificaciones y capacidades logísticas y de servicio a clientes.	O 1. Aumentar la oferta local de productos para disminuir dependencia de importaciones. 2. Dedicación exclusiva de persona para Demand Planning. 3. Mejorar la comunicación entre ventas y Supply Chain para hacer proyecciones de ventas en relación a la demanda más reales. 4. Generar plan de capacitación e incentivo a empleados para trabajo en equipo y mejoras logradas
A 1. Lenta capacidad de adaptación a nuevas condiciones de mercado (Tamaño de la compañía, burocracia, baja comunicación entre areas) 2. Producción actual con 40% de importación. 3. Incertidumbre politico/económica del país.	F 1. Optimizar los sistemas de comunicación con mayores actualizaciones y adaptacones a los cambios de mercado.	D 1. Mejorar comunicación interna de ventas y Supply Chain para mejores adaptaciones a cambios de mercado y mejores estimaciones de línea de productos y variaciones de la demanda. 2. Incentivar programas de capacitación, reconocimiento e incentivos que permitan retener talentos.

Figura 2. Matriz FODA Departamento de Producción

Figura 3. Resultados Diagnóstico SIGA. Gestión del departamento Logística de Empresa Multinacional en Chi

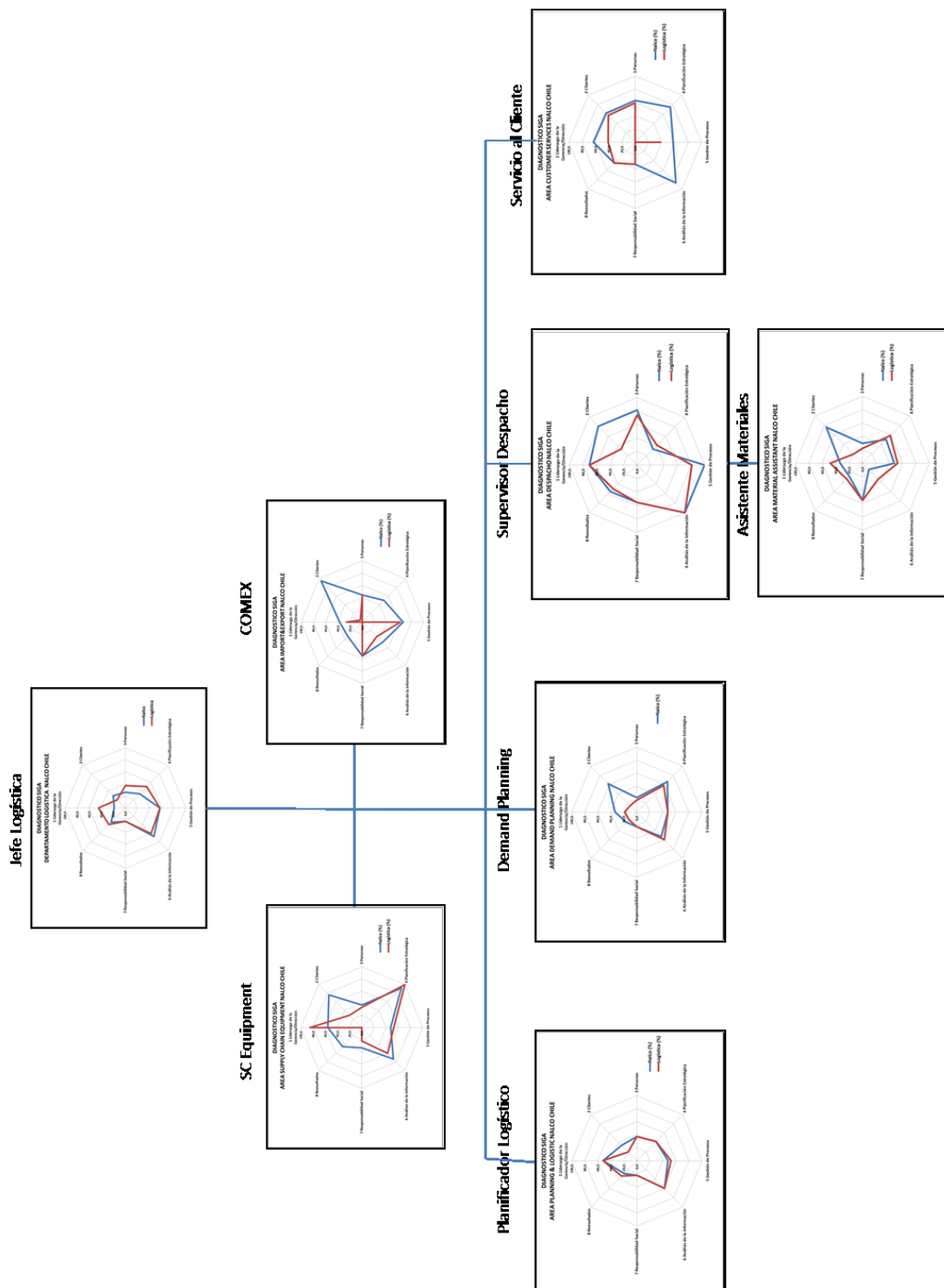


Figura 4. Resultados Diagnóstico SIGA. Gestión del departamento Producción SC Empresa Multinacion

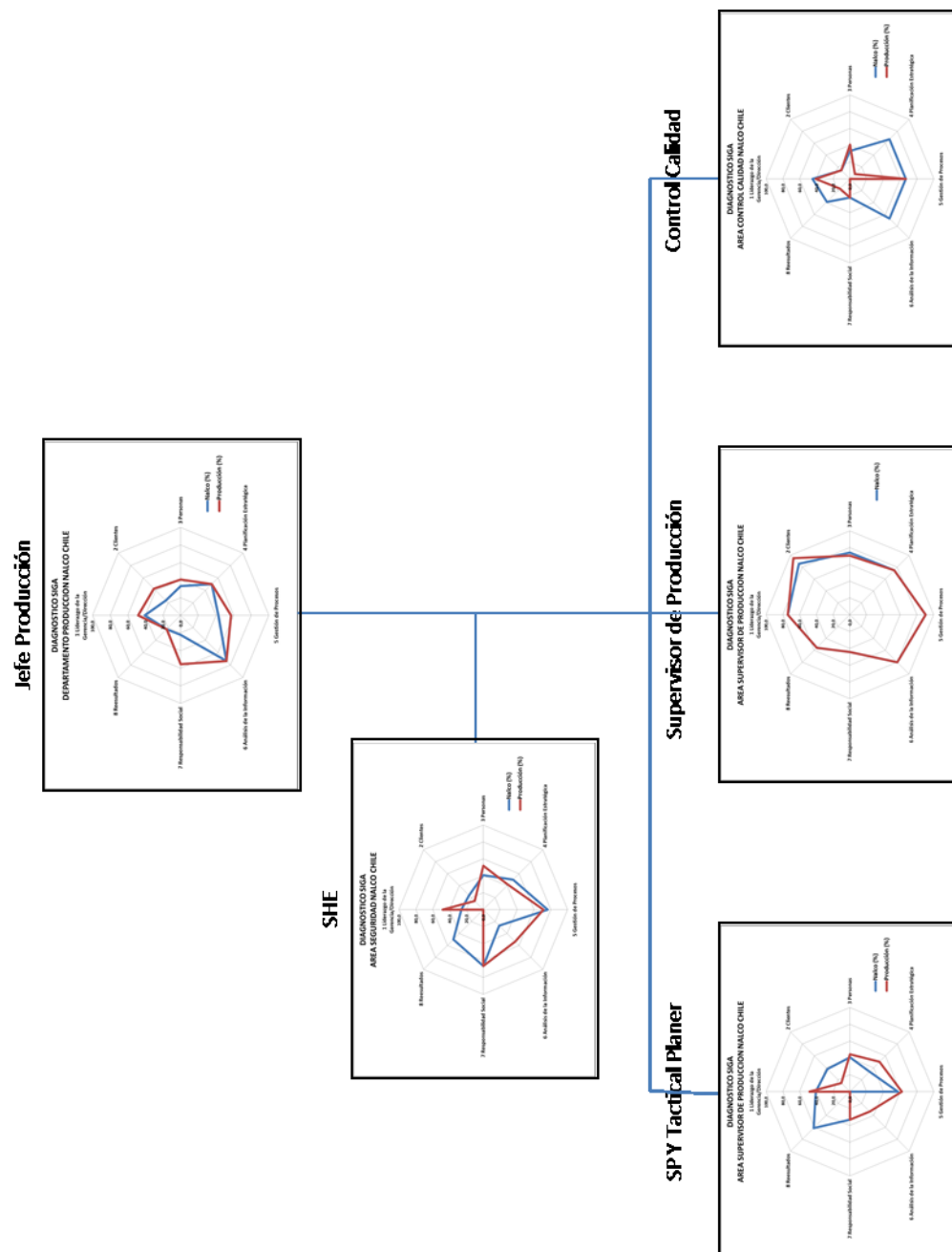


Tabla 5. Análisis del nivel de Gestión del Departamento de Logística de SC Empresa Multinacional

Indicador de Gestión	Frecuencia Nivel de Gestión			Total	Total (%)
Liderazgo de la Gerencia	0	1	4	5	62,5
Clientes	1	4	2	7	87,5
Personas	0	2	4	6	75,0
Planificación Estratégica	2	0	4	6	75,0
Gestión de Procesos	0	0	2	2	25,0
Análisis de Información	1	0	2	3	37,5
Responsabilidad Social	0	4	1	5	62,5
Resultados	2	1	5	8	100,0
Total	6	12	24		
Total (%)	9,4	18,8	37,5		

Tabla 6. Análisis del nivel de Gestión del Departamento de Producción de SC Empresa Multinacional

Indicador de Gestión	Frecuencia Nivel de Gestión			Total (N°)	Total (%)
Liderazgo de la Gerencia	0	0	4	4	50,0
Clientes	0	3	1	4	50,0
Personas	0	0	3	3	37,5
Planificación Estratégica	1	0	2	3	37,5
Gestión de Procesos	0	0	0	0	0,0
Análisis de Información	1	0	1	2	25,0
Responsabilidad Social	0	2	1	3	37,5
Resultados	2	2	0	4	50,0
Total (N°)	4	7	12		
Total (%)	10,0	17,5	30,0		

Es importante destacar que, a pesar de ser evaluadas las áreas en forma individual, existe una opinión general de entre 57,5 y 67,5% de que la gestión de los indicadores relevantes del departamento no supera el 50% de desarrollo.

Entre un 9,4 y 10% de los indicadores evaluados tienen un desarrollo inferior al 10% de gestión. 17,5 a 18,5% de los indicadores tienen un desarrollo que se mueve entre 11 y 25% de gestión y finalmente entre un 30 y 37,5% de los indicadores tiene un nivel de gestión entre 26 y 50% de desarrollo. Del mismo análisis de desprender que los indicadores de gestión con mayores problemas son Resultados, Clientes, Personas y Liderazgo de la Gerencia.

De las entrevistas con todo el personal se resumieron todas las problemáticas planteadas y se agruparon, a fin de encasillarlas en el tipo de problema

general que les aqueja, esto dio por resultado que las problemáticas más importantes se encasillan en los siguientes cuatro pilares básicos:

1. **Personas-Comunicación:** No existe claridad en las especificaciones de cargos, beneficios, planes de capacitación y de carrera y sobre todo de un involucramiento como equipo de trabajo.
2. **Tecnologías de Información:** Las tecnologías que se manejan son adecuadas para el departamento, pero no son actualizadas y no han sido mejoradas para prestar el servicio requerido en la realidad actual del negocio. Tampoco son bien conocidas y bien manejadas por algunos puestos de la cadena de suministros como Ventas o Finanzas. Por otro lado aún se

utilizan gran cantidad de planillas Excel que no han pasado por un proceso de optimización y mejoras para el trabajo integral como equipo.

3. **Métodos-Estandarización :** Existe una diversidad de actividades que no se encuentran claramente estandarizadas, escritas e informadas en todo el departamento. Algunas de ellas son los indicadores de gestión operacionales, la toma de muestras para control de calidad y las responsabilidades de aprobaciones y liberaciones.
4. **Físicas-Producción:** Existen claros problemas de espacio y capacidad de planta Quilicura que restringen la capacidad de almacenaje de productos por lo que el manejo de urgencias o las malas planificaciones de la demanda pueden gatillar grandes problemas de abastecimiento.

Finalmente se determinó el nivel de madurez del proceso S&OP implementado en el departamento llegando a establecer que la madurez, bajo el modelo Grimson&Pike (Ver Figura 7) es 2,5 lo que lo posiciona en un nivel de Rudimentario a Estándar, esto significa que tiene un leve desarrollo del proceso general de S&OP en todos sus componentes pero aún se encuentra con un bajo nivel de evolución para alcanzar

un proceso de S&OP eficiente, sobre todo en lo referente a la comunicación entre todos los involucrados en la cadena logística y en el manejo de información financiera y operacional que aseguren, no solo el manejo de costos, si no el de la rentabilidad del negocio.

Según el modelo de Madurez de Lapide, la calificación lo posiciona en un nivel de madurez de 1,8 (Ver Figura 8) correspondiente a un nivel Marginal a Rudimentario, esto significa que la organización y aporte de los involucrados en el proceso es básica. Además no todos se encuentran realmente comprometidos y motivados al trabajo en equipo.

Por otro lado, el proceso general no se encuentra afianzado y existen fuertes problemas con la estimación de la demanda real por lo que todas las respuestas posteriores de planificación a corto y largo plazo traen una cuota de error que ponen en jaque la operación diaria y es ahí donde deben solucionarse las falencias de una incorrecta predicción de la demanda participativa.

Las tecnologías de información, con las que se cuenta, son viables pero poco actualizadas y con un bajo nivel de comunicación entre ellas que obliga a manejar demasiadas planillas individuales por parte de los involucrados en la cadena de suministros.

Figura 7. Madurez del proceso S&OP Empresa Multinacional según modelo Grimson&Pike

Parámetro	Comentarios	Etapas
Reuniones y Colaboración	S&OP se discute en varios niveles, con frecuencia por el responsable de ventas y el responsable de operaciones. Sin embargo la reunión se enfoca en índices financieros y productivos básicos. En general los índices analizados son solo aquellos que pueden generar el fracaso de las ventas, esto lleva a la toma de decisiones considerando únicamente una parte de la información y no generando una visión estratégica adecuada del negocio y su rentabilidad. Los planes de ventas como los de operaciones no son totalmente detallados, son más bien un bosquejo aproximado al considerar los principales proveedores y clientes	2,5
Organización	Existe una función oficial, aunque no es independiente, ya que opera con un grado de compromiso menor. Algo de participación de la gerencia superior posee el proceso.	3,5
Medidas	La empresa evalúa en qué grado de operaciones cumplen con los planes de ventas pero no son parámetros estándares documentados y claramente establecidos. En algunos casos, se agrega una medida adicional, la función de ventas es cuantificada en la exactitud que tiene su proyección de ventas al compararla con lo real vendido.	2,5
Tecnología de Información	Las planillas de cálculo aún existen y son utilizadas separadamente, aunque existe un grado de consolidación manual. Además posee una forma automatizada (SAP) para centralizar la información y otros software para planificación de ingresos o de operaciones tales como JDA o Business Intelligent.	2,5
Integración del plan S&OP	El proceso es realizado por la función de ventas al definir su proyección de ventas sin la contribución del área de operaciones, la interacción es mínima y en una sola dirección. Por otro lado el proceso implementado en parte es secuencial y a veces, normalmente en presencia de problemas puntuales y de manera reactiva, se considera la contribución de operaciones y se hacen ajustes. El problema está en que acá deberían tomarse en consideración los objetivos de la empresa y los financieros y esto no se está cumpliendo.	2,5

Figura 8. Madurez del proceso S&OP Empresa Multinacional según modelo Lapide

Parámetro	Comentarios	Etapas
Reuniones	sin embargo el nivel de compromiso de los participantes todavía no es óptimo ya que existen problemas claros de participación y motivación para la propuesta de planes en conjunto.	2
Procesos	Las funciones de la oferta y la demanda llevan a cabo sus proyecciones en forma separada. Se intenta un trabajo de proyección de oferta con base en una demanda poco ajustada a la realidad y no contemplan la información real al no estar consolidada la estimación de la demanda.	1,5
Tecnología	El área de ventas y de operaciones tienen sus software individuales, aunque la información puede, en algunos casos, ser transmitida entre los mismos, no puede ser utilizada en tiempo real.	2

Propuestas

1. Actualizar descripción de cargos, planes de capacitación y desarrollo personal a fin de iniciar el proceso de reestructuración del departamento y generar claridad y confianza de los empleados.
2. Se recomienda incorporar psicólogos laborales para evaluar las capacidades técnicas y motivacionales de los miembros del departamento Supply Chain de la empresa multinacional y así

generar instancias de trabajo en equipo en el departamento y ubicar de mejor manera el recurso humano disponible en las mejores posiciones, promoviendo el compromiso con su tarea y fluidez de la comunicación.

3. Desarrolladas las herramientas motivacionales, se recomienda iniciar la entrega de capacidades técnicas necesarias para la buena ejecución de las tareas en los cargos de cada uno de los miembros que componen el departamento Supply Chain de la empresa multinacional.
4. Es necesario actualizar y mejorar las herramientas Tecnológicas existentes (SAP, JDA, BI). Para esto se recomienda una definición clara de las necesidades de cada cargo, tales como posicionamiento de materias primas y generación de números legales para facturación, que son elementos relevantes para acelerar los tiempos de respuesta. Se debe entonces trabajar con expertos de cada software e incorporar los requerimientos acordados y validados por el equipo.
5. Además, es necesario definir una frecuencia de actualización de los softwares para evitar la obsolescencia de la información ingresada, sobre todo en lo referente a rutas, proveedores y precios.
6. Para mejorar todas las deficiencias de gestión, comunicación y eficiencia del manejo de la cadena logística del departamento Supply Chain, es imperativo desarrollar un proceso S&OP maduro y alineado con el de la compañía a nivel global,

pero adaptado a la realidad local. Se recomienda entonces trabajar, como punto de partida, con las bases regionales de S&OP en su proceso de implementación y mejoras.

7. Se recomienda contratar una persona a tiempo completo para la posición de Demand Planning. La persona seleccionada para la posición debe, no solo tener dedicación exclusiva, sino que además debe poseer características de trabajo en equipo y el suficiente poder gerencial como para liderar, capacitar, unificar y fomentar el desarrollo de una planificación de demanda entre los vendedores y el departamento Supply Chain.
8. La empresa está desarrollando un proyecto de una nueva planta industrial, se recomienda incorporar todas las falencias detectadas en el presente estudio en dicho proyecto a fin de mejorar el mismo, esto es, contar con espacio disponible que contemple el futuro crecimiento proyectado de ventas, layout optimizado para producción y capacidad de almacenamiento adecuada a las demandas y tipos de productos ofrecidos.
9. Se deben generar alianzas con proveedores y distribuidores para generar herramientas de monitoreo en línea del estado de la carga y entrega oportuna a clientes. Esto para eliminar tiempos dedicados a tareas de chequeo que además de quitar tiempos de gestión, aumentan los riesgos en seguridad de los conductores por el uso de

- celulares para contestar los llamados.
10. Generar y estandarizar metodologías mediante re ingeniería de los procesos en curso, esto es, hacer partícipes a los miembros del departamento de logística y producción de todas las herramientas generadas, con lo que se espera un aumento de su compromiso e involucramiento en las tareas y desafíos.
 11. Es importante trabajar de manera coordinada con la fuerza de ventas para disminuir al mínimo el estado de urgencia de los pedidos. Se requiere entonces un involucramiento de la gerencia de ventas y Supply Chain para concientizar a Clientes respecto a las repercusiones de esta clasificación de pedidos.
 12. Se recomienda incluir en las responsabilidades de cargo la actividad de recuperación de fondos de acuerdos internacionales, definiéndola como una tarea con responsable y monitoreo frecuente.

Bases claves para implementacion de s&op

S&OP es la herramienta que, bajo las bases del estudio, permite englobar todas las debilidades detectadas tales como comunicación, métodos, compromiso, tecnologías de información, medidas entre otras. Por esta razón se hace necesario mejorar en forma prioritaria esta herramienta y para ello se necesita utilizar las siguientes guías de implementación (Ortega 2012), en una etapa futura de este proyecto, las mejoras del proceso, que hagan que incremente el nivel de madurez de S&OP en el

departamento Supply Chain de la Empresa Multinacional.

Nivel de agrupación en la revisión: Agrupar sus artículos por familias de ventas y se recomienda que no excedan las 10

Horizonte de planeación: Tener un horizonte de proyección al menos entre 12 a 24 meses de visibilidad.

Método para pronosticar: Se recomiendan herramientas matemáticas para aquellos productos con menor variabilidad y estimaciones de demanda colaborativos para la mayor cantidad de productos manejados caracterizados por una fuerte variabilidad de demanda en el mercado.

Antigüedad de la Información: En demandas con estacionalidad (que pueden incluir tendencias crecientes o decrecientes) el periodo puede ser de 24 a 36 meses.

Forma de generar el pronóstico: Calcular sus pronósticos a nivel de artículo, y luego agruparlo por familia.

Reuniones de planeación de Ventas: Para determinar el plan de ventas se deben agendar en periodos claramente definidos. Para Nalco, el número de reuniones puede ser de entre una a 10 al mes.

Reuniones de planeación de operaciones: Es aconsejable agendar las reuniones para la determinación del plan de operaciones. Pueden ser de entre una a tres al mes, con la participación de entre cuatro a 10 participantes. Se deben concentrar principalmente en identificar problemas clave de suministro.

Reuniones de revisión: Son a nivel directivo y gerencial, oscilan entre 30 minutos a dos horas. El número de participantes se incrementa con respecto a las de sus predecesoras, llegan a ser de entre ocho y 15 participantes. En ellas se debe involucrar a los gerentes y directores encargados de Supply Chain, Finanzas, Ventas y Marketing como mínimo.

Reuniones ejecutivas: Estas sesiones son más concisas, duran de 30 minutos a una hora y media con la participación de ocho a 12 personas.

Capacitación: El personal participante en la determinación del plan de ventas y operaciones debe recibir capacitación en S&OP y pronósticos. Muchas veces, las organizaciones no utilizan los modelos de planeación y pronósticos debido al desconocimiento de estas herramientas.

Líder y medición de Madurez de S&OP: Se requiere de una persona líder para dirigir el proceso de implementación de S&OP y además debe medir continuamente el grado de madurez alcanzado, para lo cual se recomienda la aplicación del Modelo de Grimson&Pike.

El proceso S&OP es crítico para el éxito de la empresa y en particular para la buena y adecuada gestión del departamento Supply Chain por el impacto económico que provoca una mala determinación de ventas al no identificar problemas de abastecimiento de los productos distribuidos.

Contar con este proceso bien afinado significa una ventaja competitiva porque ayudará a reducir costos en la cadena de suministros (por tema de reducción de inventarios, disminución de obsoletos, mayor efectividad en la distribución de artículos). Además contribuirá a incrementar los ingresos por una mayor precisión en la determinación de necesidades del cliente.

Discusión

Del estudio realizado se puede apreciar que los problemas de gestión detectados en el departamento Supply Chain de esta empresa Multinacional, involucran en gran medida el factor humano, falta de conocimiento de responsabilidades reales, tareas que no aportan valor, falta de indicadores de gestión, capacitación y crecimiento personal sumado al impacto de una administración del personal obsoleta, que seguía los lineamientos de la administración científica de Taylor (Daft R. 2006), han generado un ambiente laboral difícil de manejar para el nuevo jefe del departamento. Para mejorar esto se requiere un trabajo arduo en técnicas motivacionales y estandarización de cargos que permitan hacer re ingeniería adecuada del departamento y entregar las capacidades

técnicas ubicando al personal en el lugar indicado de acuerdo a sus capacidades y motivación.

El segundo punto importante es que se requiere un trabajo enfocado en mejorar las herramientas tecnológicas disponibles y estandarización adecuada de procedimientos operativos a fin de hacer fluir de manera eficiente la comunicación en el departamento involucrando a todos los eslabones de la cadena de suministros. Para esto es recomendable implementar un modelo S&OP maduro que permita optimizar el trabajo en equipo, la organización del departamento, los indicadores de gestión, las tecnologías de información y la integración total de todos los eslabones de la cadena de suministros.

Conclusiones

A través del estudio se logró determinar la necesidad de mejorar la gestión interna

del departamento identificando falencias estructurales asociadas a cada una de las

áreas componentes del mismo. Así se encontró que el nivel de gestión general del departamento es BASICO y que la percepción de la gestión como empresa es superior la misma siendo calificada como INTERMEDIA. El factor personas y la motivación de las mismas es una de las principales barreras a superar si se quiere implementar cualquiera de las mejoras planteadas

Para llevar a cabo la propuesta general se utilizaron modelos de Grimson&Pike y Lapide a fin de determinar el grado de madurez del proceso S&OP, la que fue calificada en un nivel básico Reactivo a Estándar, Esto significa que la organización del proceso es baja y no involucra a todos los miembros relevantes del proceso como son ventas, producción, Marketing, Finanzas y sobre todo a la alta gerencia. lo que confirmó la necesidad de optimizar su uso y aplicación.

Detectadas las problemáticas de cada eslabón de la cadena del departamento Supply Chain, estas se enmarcaron en cuatro pilares fundamentales, “Personas-Comunicación”, “Tecnologías de Información”, “Métodos-Estandarización” y “Físicos-Producción”. Con base en estos cuatro pilares detectados, podemos mencionar los siguientes problemas recurrentes en la mayoría de las unidades independientes, a saber

Personas/Comunicación

- a) Existe una falta de descripción actualizada y conocida de los cargos de los empleados, lo que ha llevado a desviaciones en las tareas realizadas.

En esto se incluye un débil plan de motivación, capacitación y beneficios que no son bien conocidos por el personal.

Lo anterior puede debilitar la motivación y compromiso de los trabajadores y por ende aumentar la posibilidad de perder talentos.

- b) La jefatura anterior poseía un estilo de administración bastante rígido y poco participativo con los empleados, lo que ha generado una débil evaluación de los indicadores de gestión como liderazgo de la gerencia, personas y comunicación fundamentalmente.

- c) Existe una baja comunicación entre los miembros del departamento Supply Chain, si bien existen reuniones diarias de operaciones, estas no incluyen a todos los miembros relevantes del departamento, como finanzas y proveedores para facilitar un trabajo estratégico y más coordinado.

Por otra parte el personal tiene una baja capacidad de análisis y tiende a trabajar más enfocado en cumplir con sus indicadores diarios establecidos que a desarrollar un compromiso real con el cargo y el resultado general del negocio.

- d) Finanzas es un eslabón relevante a la hora hacer fluir la información, habilitaciones y pagos, pero se detecta una bajo nivel de involucramiento en las reuniones, capacitaciones. Lo anterior genera problemas de actualización y liberación de proveedores, clientes y pagos que retrasan a otros eslabones.
- e) La fuerza de ventas de esta empresa tiene un bajo nivel de involucramiento y entendimiento de su rol en la cadena de suministros, las fuentes bases de

la problemática se encasillan en un “No quiere o No sabe”. Esto trae como consecuencia un mal informe de demanda y de envíos a clientes, que es de su responsabilidad, al ser el nexo primario con los clientes.

- f) La persona de Demand Planning trabaja a tiempo compartido y con una dedicación que no supera el 30% de su tiempo laboral, esta posición es crítica para todos los eslabones posteriores de la cadena de suministros por lo que requiere de una optimización urgente.
- g) La persona de soporte a Customer Services parece estar con un bajo nivel motivacional y de compromiso con la tarea, por lo que no presta el apoyo necesario al encargado del área. Esto genera tiempos muertos y ha incrementado la lentitud de los cierres de las órdenes de venta.

Tecnologías de Información

- a) Si bien se cuenta con softwares especializados para el manejo de información, como SAP, BI y JDA, estos no poseen un plan conocido y estandarizado de actualización y mantenimiento de acuerdo a los cambios del mercado y necesidades actuales de administración. Por lo mismo, resultan poco amigables durante su manejo en el proceso de toma de decisiones.
- b) SAP cuenta con información base ingresada en su implementación en el departamento Supply Chain que por años no se ha actualizado, además no cuenta con información relevante como posicionamiento de materiales o rutas actuales para el cálculo de

los tiempos muertos en las entregas.

- c) No existe una herramienta tecnológica que permita respetar la planificación de demanda y bloquear el despacho a clientes no considerados en la misma.
- d) No existen herramientas web para conocer el estado de la entrega de materias primas o pedidos a clientes y por ende solo se maneja el problema cuando los tiempos de reacción son muy cortos (Forma Reactiva) aumentando los costos y riesgos de no cumplir con el servicio al cliente.
- e) El proceso de facturación electrónica (mediante el uso de GDE) es poco amigable ya que SAP no genera números legales automáticos y correlativos dejando la tarea a un proceso 100% manual, y que requiere de revisiones de papeles y otros archivos para poder lograrlo. Esto hace más lento el proceso y aumenta los errores con el consiguiente bloqueo de otras unidades de la cadena de suministros que requieren la liberación de este proceso.
- f) Actualmente cada unidad del departamento Supply Chain utiliza sus propias tablas de Excel para manejar información en su cargo, la mayoría se apoya por la tabla generada por Comex para el seguimiento de importaciones. Esto ha generado una tabla de gran tamaño que no ha sido evaluada en equipo y validada para evitar las duplicidades de información y tiempos muertos en el proceso.
- g) Existe un mal manejo de información y no existe una

credibilidad y confianza de los eslabones de la cadena de suministros respecto a sus pares, lo que les obliga a realizar una doble tarea de revisión y chequeos. Esto puede observarse por el alto índice de error en el ingreso de órdenes de venta (responsabilidad de Customer Services) y que obliga al personal de despacho a revisar nuevamente las órdenes.

Métodos/Estandarización

- a) No existe una metodología aprobada y conocida por todos para la estimación de la demanda, aún se están buscando las mejores herramientas para su determinación ya que las existentes, para generación y seguimientos, siguen con una alta variabilidad y adaptaciones.
- b) Si bien existe un claro plan estratégico de la empresa, no existe un plan estratégico claro y reconocido del departamento Supply Chain que se encuentre escrito y sea conocido y aceptado por todo el personal del departamento.
- c) No existe una metodología clara, establecida, realista y comprometida para las aprobaciones de productos, ventas y proveedores. Esto lleva a una serie de problemas de gestión y operativos que dificultan el logro de las metas establecidas.
- d) No existe un manejo estandarizado y asumido realmente del estado de URGENCIA de un pedido, esto trae asociado un nivel de estrés alto, altos costos, dejar de lado otros pedidos y una variedad de

reacciones que complican la fluidez de la cadena de suministros.

- e) Los requerimientos de facturación de proveedores, incluida aduana, son poco estandarizados y permiten a los proveedores facturar en cualquier momento. A esto tenemos que sumar el que, además no lo hacen en la forma requerida. Esto trae problemas en el cierre de las órdenes y por ende deja trabajos pendientes que requieren ser retomados más adelante, aumentando los errores y fallas del sistema.
- f) La tarea de recuperación de fondos provenientes de convenios internacionales no está estandarizada y solo queda a criterio de la profesional de COMEX, esto se traduce en un riesgo de pérdida de ingresos que disminuye la rentabilidad del negocio.
- g) No se cuenta con indicadores de gestión personal y grupal que favorezcan el trabajo en equipo y compromisos con la tarea.
- h) Control de calidad no tiene injerencia en la toma de muestras, esta es una práctica que realiza operaciones sin respetar los estándares requeridos por la tarea para asegurar un adecuado, confiable y pronto resultado que facilite toma de decisiones respecto a la producción.

Físicos/Producción

- a) El actual Lyout de planta Quilicura no es óptimo por el poco espacio físico disponible.
- b) Existe una baja capacidad de bodegas y espacio en planta Quilicura que obliga a priorizar

pedidos y productos almacenados, esto es un problema ya que la planificación de la demanda no es un proceso confiable y se puede estimar que se requiere abastecer de un producto que no se venderá mientras que se deje sin abastecer aquellos que sí se necesiten.

- c) Producción tiene una alta dependencia de importaciones (40%) del total producido. Esto implica que los costos asociados son altos, además de incorporar un factor de riesgo en la respuesta a clientes.

Las tecnologías de información, utilizadas por el departamento, son variables, a pesar de contar con SAP, BI y JDA, estos softwares no son actualizados proactivamente y tampoco se comunican entre ellos. Aún se utilizan gran cantidad de tablas Excel que no han sido estandarizadas para evitar duplicidad de información y burocracia en los procesos. Si bien ambos modelos utilizados para evaluar la madurez del proceso de S&OP (Lapide 2005 y Grimson&Pike 2007) son viables y permiten llegar a conclusiones similares del nivel de madurez, el modelo Grimson & Pike resulta mucho más certero y confiable ya que sus bases, literarias y análisis de encuestas formales, le otorgan un grado de confiabilidad inusual en el área. Por otro lado considera

el criterio MEDIDAS, el cual es relevante a la hora de evaluar el grado de avance de la implementación y mejoras de este proceso.

Finalmente, los beneficios de la implementación de un adecuado plan de S&OP en países desarrollados ha dado excelentes resultados. La experiencia en Latino América es bastante pobre y aún se encuentra, al igual que la implementación en la empresa, en etapas rudimentarias de madurez.

Podemos prever que con una implementación madura de la herramienta S&OP, el departamento de Supply Chain alcance grandes beneficios.

De la experiencia de empresas internacionales que han implementado S&OP en forma eficiente, estudiada por Bremer C. et al. (2008), los principales beneficios experimentados son:

- 50%-70% Reducción del ciclo de planeamiento
- 15%-30% Aumento en la exactitud de la planificación de la Demanda
- 10%-20% Reducción del exceso de inventarios
- 25% Reducción de productos perdidos
- 5% Aumento de márgenes de ganancia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ballou, Ronald. 2004 .Logística. Administración de la cadena de suministro. 5ta ed. México Pearson Educación.
Bremer C., Cambiaghi R., 2008 .O retrato do processo de Sales & Operations Planning (S&OP) Parte 1. Revista Mundo Logística (Julho/agosto). 69p.
Daft R., Marcic D. 2006, Introducción a la Administración. España. Thomson International. pp.65-85

Grimson, J.A., Pyke D.F., 2007. Sales and Operations Planning: an exploratory study and framework, International Journal of Logistics Management, 18 (3), pp. 322-346.
Lapide L., 2004a. Sales and Operations Planning Part I: The Process. The Journal of Business Forecasting Methods and Ayatems, Vol 23 N°3. pp. 17-19.
Lapide, L. 2004b. Sales and Operations Planning Part III: A Diagnostic Model.

Journal of Business Forecasting, Vol. 23 N° 4. pp. 8-20.

Lapide, L. 2005. Sales and Operations Planning Part III: A Diagnostic Model. Journal of Bussiness Forecasting, Vol. 24. pp. 13-16.

Lapide L., 2002. New Development in Business Forecasting, Journal of Business Forecasting Methods and Systems, Vol 21 N°2. 11p.

Ortega M, 2012. 10 Recomendaciones clave para S&OP. Management, Planeación de ventas y Operaciones. pp. 38-40.

Robbins Stephen & Coulter Mary. 2011 .Administración. 8va ed. México, Pearson Education. pp. 180-190

Chile Calidad, Diagnóstico SIGA <<http://www.chilecalidad.cl/> > (Consulta: 03 de Marzo 2015).