



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**SALES AND OPERATION PLANNING (S&OP) Y SU IMPACTO ESTRATEGICO EN
SIGNIFY**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE
EMPRESAS**

STALIN ANDRÉS IBÁÑEZ OTERO

**PROFESOR GUÍA:
JORGE ALBERTO LARA BACCIGALUPPI**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
ANTONIO AGUSTÍN HOLGADO SAN MARTÍN
SERGIO ESTEBAN CRUZAT PRADENAS**

**SANTIAGO DE CHILE
2019**

RESUMEN

SALES AND OPERATION PLANNING (S&OP) Y SU IMPACTO ESTRATEGICO EN SIGNIFY

La presente tesis está enfocada en mejorar el proceso S&OP de Signify, (ex Philips Lighting), la cual es líder mundial en productos de iluminación tanto profesional como de consumo, con una facturación local de 20 Millones de Euros al año.

A medida que las empresas se vuelven globales, se comienzan a complejizar sus procesos productivos; en este sentido, se debe convivir con altos lead times, con un sistema de libre mercado sumamente competitivo, donde también se subcontrata la fabricación de sus productos y otros servicios, etc. Todos estos factores hacen que aumente la incertidumbre en los recursos de suministro. En otras palabras, la globalización de los negocios ha creado problemas que muchas organizaciones no saben cómo superar.

Para ayudar a superar estos desafíos está el Sales and Operation Planning o S&OP, el cual es un proceso colaborativo que busca alinear el lado de la oferta de una organización con el lado de la demanda. De esta manera, al compatibilizar los objetivos de los diferentes departamentos se crea una organización optimizada.

El plan de optimización presentado en este proyecto expone la situación actual de Signify Chile, en términos del manejo del proceso de Sales and Operation Planning (S&OP), cuyo resultado tiene directa relación con la gestión de inventario y el nivel de servicio ofrecido a los clientes, en donde se buscarán oportunidades de mejora del proceso general, para así lograr un beneficio no sólo financiero, sino que también de compromiso organizacional y de estrategia empresarial.

La metodología del presente estudio incluye en primer lugar un benchmarking del mercado relacionado al S&OP, así como las sugerencias de los autores más destacados de esta área, para luego profundizar el diagnóstico al proceso actual de Signify, así como su situación en términos de inventario, costos logísticos, nivel de servicio y gestión de portfolio y clientes. Finalmente en base al resultado de este diagnóstico encontrar las mejoras necesarias para tener un nivel proactivo de S&OP, el que se buscará mediante una estrategia centrada en tres pilares fundamentales: Procesos, Personas y Tecnología, y para cada uno de ellos se propondrán mejoras relevantes que impacten positivamente a Signify, para así lograr los objetivos propuestos en esta tesis.

El proyecto presentado a nivel financiero tiene un costo de \$55M, lo cual en un flujo a 5 años a una tasa del 10,45% generó un VAN de \$453M con una TIR del 90%. Si se toma un escenario más conservador con una caída en la venta del 30% en 5 años, el VAN queda en \$264M con una TIR del 64%.

Por lo tanto existe una oportunidad, que generará un importante beneficio, y con una baja inversión, con lo cual se recomienda llevar a cabo un plan de trabajo para buscar consolidar organizacionalmente el componente estratégico del S&OP que permitirá a la empresa lograr sus objetivos mediante la excelencia operacional.

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO 1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Justificación.....	1
1.3 Alcance.....	3
1.4 Objetivos.....	4
1.4.1 Objetivos Principales.....	4
1.4.2 Objetivos Secundarios.....	4
1.5 Metodología.....	5
CAPITULO 2 MARCO CONCEPTUAL.....	7
2.1 Antecedentes Sales and Operation Process (S&OP).....	7
2.2 Objetivos del S&OP.....	9
2.3 Ciclo Mensual y Etapas S&OP.....	10
2.4 Modelo Grimson & Pyke para definir Nivel de Madurez del S&OP.....	12
CAPITULO 3 ANTECEDENTES SIGNIFY.....	16
3.1 Descripción Organización.....	16
3.1.1 Historia Signify (Ex Philips Lighting).....	16
3.1.2 Estructura y Resultados Globales Signify.....	17
CAPITULO 4 DIAGNOSTICO S&OP SIGNIFY Y SITUACIÓN INICIAL....	19
4.1 Nivel de Madurez S&OP Signify.....	19
4.2 Factores Críticos de Éxito.....	21
4.3 Impacto en Áreas de la empresa.....	22
4.4 Análisis de Venta.....	22
4.5 Análisis de Precios.....	23
4.6 Análisis de Inventario.....	26
4.6.1 Evolución de Inventario (2014-2018).....	28
4.7 Análisis de Gastos Logísticos.....	31
4.8 Análisis de Multas por FillRate.....	32
4.9 Análisis de Lead Times de Fabrica.....	34
CAPITULO 5 PROPUESTA DE MEJORA S&OP SIGNIFY	36
5.1 Procesos.....	36
5.1.1 Análisis de Portfolio Made to Stock (MTS).....	36
5.1.2 Análisis de Clientes.....	39
5.1.3 Propuesta de Planificación Clientes Principales.....	41
5.1.4 Análisis de Estacionalidad de Mercado.....	44
5.1.5 Propuesta de Ciclo Mensual S&OP.....	45
5.1.6 Planificación de Promociones.....	47
5.1.7 Planificación de Proyectos.....	47
5.1.8 Planificación de Nuevos Productos.....	48
5.1.8 Planificación con Nuevos Clientes.....	48
5.1.9 Proceso de Planificación Colaborativo con Clientes clave.....	49
5.1.10 Recomendaciones sobre Planificación de Demanda.....	49

5.1.11 Responsabilidades Proceso.....	50
5.1.12 Modelos Estadísticos de Planificación.....	51
5.1.13 Proceso PIPO (Phase in – Phased Out).....	53
5.1.14 Planificación de Escenarios de Demanda.....	54
5.1.15 Proceso de Planificación Restringido y no Restringido...	54
5.2 Personas.....	56
5.2.1 Impacto Capital Humano en el Proceso S&OP.....	56
5.2.2 Competencias requeridas para coordinar el proceso S&OP	57
5.3 Tecnología.....	58
5.3.1 Sistemas de Tecnologías de Información en Signify.....	58
5.3.2 Creación de Reportes para el Control del Proceso S&OP..	59
5.3.3 Creación de Reportes de Business Intelligence.....	63
5.3.4 Medición, Control y Mejora Continua de KPI's.....	66
5.4 Proyecto de Mejora.....	71
5.4.1 Ahorros y Costos de Oportunidad.....	71
5.4.2 Costos del Proyecto.....	72
5.4.3 Flujo de Caja A (Escenario Optimista).....	74
5.4.4 Flujo de Caja B (Escenario Conservador).....	76
5.4.5 Recomendación de Ejecución del Proyecto.....	76
CAPITULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	77
BIBLIOGRAFÍA.....	79
ANEXOS.....	80
Calculo de la Tasa de Descuento (WACC).....	80
Modelos Estadísticos disponibles en APO.....	80
Configuración Sistema IT como apoyo al S&OP.....	84
SAP/APO como herramienta de Planificación.....	84
Salesforce como gestor de Proyectos.....	86
Koolog como gestor de materiales para Proyectos.....	87

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I Resultados por Unidad de Negocio en Signify 2017.....	18
Tabla II Estado de Resultado Signify 2017.....	18
Tabla III Diagnóstico de nivel de madurez de S&OP con Grimson & Pyke.....	19
Tabla IV Evolución sobreinventario en EUR 2017-2018.....	31
Tabla V Evolución rotación de Inventario en EUR 2017-2018.....	31
Tabla VI Perdida de venta Neta por FillRate en EUR 2018.....	34
Tabla VII Pareto de Ventas EUR 2018 para la BG LAMPS.....	36
Tabla VIII Pareto de Ventas EUR 2018 para la BG LED.....	37
Tabla IX Pareto de Ventas EUR 2018 para la BG HOME.....	38
Tabla X Productos “C” con mayor inventario.....	38
Tabla XI Pareto de Ventas EUR de Clientes Signify 2018.....	39
Tabla XII Evolución de Pareto de Ventas EUR de Clientes Signify 2014-2018.....	39
Tabla XIII Distribución de Venta por Cliente en Unidades de Negocio.....	41
Tabla XIV Pareto Ventas EUR 2018 de los 9 Principales Clientes.....	41
Tabla XV Análisis de Estacionalidad Principales Clientes.....	44
Tabla XVI Porcentaje de uso de Forecast Estadístico en Signify por Región...	52

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración I Etapas Metodología Tesis.....	6
Ilustración II Integración de Áreas en el proceso S&OP.....	7
Ilustración III Historia del proceso S&OP a través de los años.....	8
Ilustración IV Proceso Logístico End to End.....	9
Ilustración V Beneficios blandos y duros del S&OP.....	10
Ilustración VI Proceso Mensual S&OP.....	11
Ilustración VII Ciclo Demand y Supply Plan.....	12
Ilustración VIII Modelo de Madurez de S&OP.....	12
Ilustración IX Marcas Registradas Signify.....	17
Ilustración X Modelo de Planificación (Estadístico o Manual).....	42
Ilustración XI Propuesta de Ciclo S&OP para aplicar en Signify.....	45
Ilustración XII Cómo Planificar Promociones.....	47
Ilustración XIII Cómo Planificar Proyectos.....	47
Ilustración XIV Cómo Planificar Nuevos Productos.....	48
Ilustración XV Cómo Planificar Proyectos.....	48
Ilustración XVI Responsabilidades y Coordinadores del proceso DP.....	51
Ilustración XVII Sucesión de Productos PIPO (Phase In – Phased Out).....	53
Ilustración XVIII Forecast Restringido y No Restringido.....	55
Ilustración XIX Beneficios más valorados por la generación Millennial.....	57
Ilustración XX Reporte S&OP.....	59
Ilustración XXI Reporte Forecast Colaborativo.....	60
Ilustración XXII Reporte QxP.....	60
Ilustración XXIII Comparación de Planes versus Objetivos financieros.....	61
Ilustración XXIV Reporte de Demanda para Latinoamérica.....	61

Ilustración XXV Comparativo de Planes por Pais en Demand Report.....	62
Ilustración XXVI Reporte de Monitoreo de Inventario.....	62
Ilustración XXVII Reporte de Monitoreo de Venta D�aria.....	63
Ilustraci3n XXVIII Reporte de Venta: Tablero de Monitoreo.....	64
Ilustraci3n XXIX Detalle de Pareto de Portfolio en Signify Chile.....	64
Ilustraci3n XXX Detalle de Pareto de Clientes en Signify Chile.....	65
Ilustraci3n XXXI Reporte de Venta: Estacionalidad y Crecimiento en Signify...	65
Ilustraci3n XXXII Reporte de Venta: Evoluci3n de Precios en Signify Chile.....	66
Ilustraci3n XXXIII Reporte de Monitoreo de Forecast Accuracy.....	68
Ilustraci3n XXXIV Reporte de Monitoreo de Forecast Accuracy (Detalle SKU).	69
Ilustraci3n XXXV Reporte de Monitoreo de Slow Mover.....	69
Ilustraci3n XXXVI Reporte de Análisis 3C´s de Slow Mover.....	70
Ilustraci3n XXXVII Reporte de Monitoreo de Slow Mover (evoluci3n de SKU's).	70
Ilustraci3n XXXVIII Oportunidad de incremento en venta por bajo FillRate.....	71
Ilustraci3n XXXIX Ahorro en multas por bajo FillRate.....	71
Ilustraci3n XL Ahorro por gasto de almacenaje con Sobreinventario.....	72
Ilustraci3n XLI Costo de oportunidad por ahorro de inventario.....	72
Ilustraci3n XLII Flujo de Caja A (Escenario Optimista).....	74
Ilustraci3n XLIII Flujo de Caja B (Escenario Conservador).....	76

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico I Ventas de Signify por Unidad de Negocio y Geografía.....	17
Gráfico II Evoluci3n de venta por unidad de Negocio en el periodo 2014-2018.	23
Gráfico III Evoluci3n de Precios en el Periodo 2014-2018 para LAMPS.....	24
Gráfico IV Evoluci3n de Precios en el Periodo 2014-2018 para LED.....	25
Gráfico V Evoluci3n de Precios en el Periodo 2014-2018 para la HOME.....	25
Gráfico VI Evoluci3n Inventario versus Venta 2018 en la BG LAMPS.....	26
Gráfico VII Evoluci3n Inventario versus Venta 2018 en la BG LED.....	27
Gráfico VIII Evoluci3n Inventario versus Venta 2018 en la BG HOME.....	28
Gráfico IX Evoluci3n Inventario en EUR versus Target 2017-2018.....	29
Gráfico X Gastos Logísticos de Almacenaje y distribuci3n 2017-2018.....	32
Gráfico XI Multas por FillRate en Canal DIY de Retail en 2015-2018.....	33
Gráfico XII Lead Time total en días desde Fabrica a Disponibilidad de Venta...	34

LISTADO DE ABREVIACIONES

APS - Advanced Planning System
BI - Business intelligence
BSC - Balanced Scorecard
BU - Business Units
CPFR - Collaborative planning, forecasting and replenishment
CRM - Customer relationship management
DP - Demand Planning
EMEA - Europe Middle East and Africa
ERP - Enterprise resource planning
HR - Human Resources
IT - Information Technology
KAM - Key Account Manager
KPI - Key Performance Indicator
LATAM - Latinoamérica
MRP - Manufacturing and requirements planning
NPI - New product introduction
SCM - Supply Chain Management
SKU - Stock keeping unit
SP - Sales Planning
SQL - Structured query language
S&OP - Sales and Operation Planning

CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción

En la actualidad uno de los principales obstáculos en las compañías sigue siendo la falta de comunicación entre departamentos para garantizar el alineamiento y coordinación de objetivos y estrategias. Para cubrir esta necesidad es que surgió el método Sales and Operation Planning (S&OP) que funciona como columna vertebral del cumplimiento de la estrategia de la empresa.

El Sales & Operation Planning es un proceso de toma de decisiones mediante un plan (PxQ) factible, único y consensuado que busca el equilibrio entre la demanda y la producción/compras mejorando la comunicación y eficiencia de todas las áreas involucradas con el fin de cumplir las estrategias y objetivos, tanto individuales como globales de la empresa.

Consiste en lograr consenso sobre volúmenes y objetivos entre las diferentes áreas mediante reuniones y actividades programadas a lo largo del mes, logrando una mejora considerable de la comunicación dentro de la empresa y por lo tanto de sus resultados.

Entre los principales beneficios del S&OP está la rotación de inventario, y como consecuencia de esta, la disminución del capital de trabajo de la empresa, haciéndola más eficiente, por otro lado, se mejoran los niveles de servicio al cliente, así como Accuracy del Forecast¹.

También hay beneficios que son difíciles de medir, por ejemplo: inculcar un flujo constante de comunicación dentro de la empresa, tomar mejores decisiones comerciales y comprender las corrientes de oferta y demanda desde un punto de vista estratégico involucrando a toda la empresa.

En este sentido, son múltiples los beneficios que se pueden lograr implementando correctamente un proceso S&OP, y es lo que pasaremos a revisar a continuación, donde revisaremos el modelo de S&OP, su implementación y el paso a paso de su puesta en marcha en una empresa Multinacional.

1.2 Justificación

Vivimos en un contexto de creciente incertidumbre que avanza a gran velocidad. En este escenario, los directivos han de estar preparados para afrontar la nueva realidad, generando oportunidades para sus empresas y creando valor.

Aquellas empresas que no tengan la capacidad de adaptarse al nuevo escenario verán reducidas las opciones de conservar a sus clientes y acabarán inmersas en batallas de

¹ Forecast Accuracy: El forecast Accuracy mide la precisión de los pronósticos de venta. Un pronóstico que subestime la demanda impactará en pérdida de ventas; del mismo modo, un pronóstico que sobreestime la demanda impactará en exceso de inventarios. En general, los errores de pronóstico inciden en los inventarios, en el nivel de servicio y, aguas abajo, en la totalidad de las variables logísticas. (AMR Benchmark Research 2004)

precios y en una constante búsqueda de la eficiencia como las únicas herramientas para mantenerse competitivas.

Ninguna empresa está exenta del impacto de los movimientos geopolíticos, ya sea una gran multinacional o una empresa local que busque defender y afianzar su posición en el mercado.

Así mismo, será vital saber de qué manera los gobiernos y las instituciones van a permitir que avancen nuevas tecnologías y propuestas de valor para entender nuestro futuro. En un panorama de creciente volatilidad e incertidumbre como el actual, cada vez es más importante conocer bien el contexto y las consecuencias de esta y saber planificar escenarios.

Las empresas que quieran seguir siendo relevantes en el futuro deberán apostar por la innovación y seguir buscando nuevas maneras de crear valor para los clientes, al tiempo que innovan en la forma de captar valor de estos.

Ello obliga a evolucionar y a pensar en la innovación ya no como un mero ejercicio dedicado al lanzamiento de nuevos productos, sino como un instrumento para mejorar la experiencia del cliente y crear distintos modelos de negocio, así como nuevos procesos de eficiencia operacional.

En este punto tendrá un rol fundamental la transformación tecnológica a la cual estamos asistiendo. Hoy vivimos en un mundo en el cual ya no cabe preguntarse si la transformación digital es necesaria. La cuestión es cómo podemos implementarla en nuestra empresa para contribuir a alcanzar nuestros objetivos de negocio.

Para acompañar esta revolución tecnológica el área de Supply Chain Management, debe ir a la par de manera transversal en la organización, optimizando la operación en la empresa, y aprovechando cada dificultad como una oportunidad para crear valor, para bajar costos, o para cambiar las reglas del juego, todo esto de cara al cliente final para ofrecerle un buen servicio.

El área de Supply Chain, al dividirla en dos grandes ejes, tenemos por un lado la Operación y Distribución, y por otro lado la Planificación, que es la cual desarrollaremos más profundamente a lo largo de esta Tesis, con el Sales and Operation Planning (S&OP).

Ante la pregunta clave de ¿Cuándo necesitamos implementar un proceso S&OP?. Se desprenden las siguientes razones:

- Cuando existen diferentes Forecast (presupuestos) en diferentes departamentos con diferentes propósitos.

Ejemplo: Ventas/Marketing tiene un forecast en PESOS por familias de productos, Compras/Supply Chain tiene otro en UNIDADES y por SKU's/ productos, Finanzas tiene el Budget anual, etc. Es en estos casos cuando el proceso S&OP busca alinear un

lenguaje común a través de la empresa, para así perseguir los objetivos de manera clara, e integrando todas las áreas.

- Cuando falta comunicación entre los diferentes departamentos.

Ejemplo: No podemos entregar este pedido porque el equipo comercial no había informado al responsable de compras a tiempo, o tenemos sobre stock importante de un producto, pero hemos ofrecido al cliente otro donde estamos con bajo stock, etc.

- Otra razón surge cuando se requiere enlazar el plan estratégico con los planes operativos, tanto de la empresa como de cada una de las áreas, a través de una planificación única (todos los departamentos) anticipada (a varios meses vista) en diferentes medidas (Unidades, Pesos, %).

Acá se responden las preguntas de ¿Que vamos a facturar y a quién? ¿Qué vamos a comprar? ¿Qué tenemos que producir? ¿Qué necesidades de almacenaje tendremos en los próximos meses?.

Este es el objetivo de este proyecto, desarrollar un proceso robusto de S&OP que pueda responder estas preguntas, y que sea aplicable a cualquier tipo de empresa e industria.

1.3 Alcance

La gran mayoría de los puntos mencionados anteriormente que representan una problemática operativa, son comunes en la mayoría de las empresas, lo cual hace necesaria una correcta implementación de S&OP.

Estos mismos problemas están presentes actualmente en Signify Chile, en donde hay procesos que no conversan, metas que no están en línea con los planes operativos, personas poco comprometidas con el proceso, responsabilidades que no están del todo bien definidas y un largo etc. Lo cual hace necesaria una intervención y un nuevo modelo de trabajo de S&OP.

El impacto negativo que genera esto en Signify es bastante grande, y se traduce en un bajo indicador a nivel latinoamericano, tanto en los KPI de Supply Chain, como de las otras áreas involucradas.

Dentro de Supply Chain los principales indicadores que se pueden mejorar con una correcta implementación de S&OP son:

- Forecast Accuracy (Nivel de cumplimiento de Plan versus Venta Real).
- Inventario (Inventario total (Stock + Transito).
- Slow Mover (Inventario con poco movimiento).
- Inventario ABC (85% del inventario actual debería ser de productos de mayor aporte en la venta (80% de la venta)).
- Transport and Warehousing (Gastos de Transporte y Almacenamiento).
- Adherencia y cumplimiento de los principales indicadores estratégicos de la organización.

En la actualidad todos estos indicadores están por sobre el target definido. En Chile esto se traduce en EUR 2M en sobreinventario (EUR 20M como total Latinoamérica), multas de Fill Rate en los clientes más importantes en alrededor de EUR 50K, sobregasto de Almacenaje y pérdidas de oportunidades de Venta, que más adelante analizaremos en profundidad.

Considerando estos antecedentes, el beneficio de aplicar un proceso de S&OP personalizado para Signify es sumamente relevante, tanto del tipo monetario como también en la mejora de procesos.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivos Principales

Entre los Objetivos Principales se destacan:

- Establecer un Modelo aplicable del Sales and Operation Planning tomando las mejores prácticas de la industria mediante el estudio del marco teórico.
- Implementar este modelo dentro de Signify Chile y posteriormente externalizarlo al resto de Latinoamérica.
- Disminuir mediante este proceso el alto nivel de sobreinventario en Chile (EUR 2M).
- Evitar multas por problemas de Fill Rate, reduciendo los quiebres de inventario en puntos de venta o almacenes de distribución, mejorando la cobertura de días (producto en inventario/ demanda diaria requerida) en puntos de venta o almacenes de distribución.
- Contribuir al alineamiento de los indicadores estratégicos de la empresa.

1.4.2 Objetivos Secundarios

Entre los Objetivos Específicos y que van de la mano con los objetivos principales se encuentran:

- Lograr el Compromiso de las personas. El S&OP es un proceso de colaboración que requiere el involucramiento de diferentes departamentos: Ventas, Marketing, Operaciones, Supply Chain, Finanzas y Administración General. Por lo tanto, requiere compromiso, trabajo en equipo y pensar en toda la empresa con un mismo objetivo global. El S&OP requiere reuniones de planificación programadas, normalmente mensuales. Por su naturaleza el proceso puede provocar desacuerdos y conflictos de intereses entre las diferentes áreas de la empresa, algo que se tiene que enfrentar positivamente en estas reuniones porque beneficia a la empresa y la ayuda a conseguir el objetivo común.

- Incrementar el trabajo en Equipo y Compromiso de las áreas. Para lograr el punto anterior, se debe identificar responsables del proceso. En un proceso S&OP debe haber roles perfectamente claros, responsabilidades, fronteras y tiempos bien definidos. Es importante que el promotor o el dueño del proceso sea el CEO, director o Gerente General. Solo así se podrán interesar e involucrar a todas las áreas y sobre todo se comprometerán a cumplir con la información, fechas y desarrollo de los procesos.
- Implementar un proceso cíclico. El proceso S&OP es más una alineación de personas y entidades dentro de la empresa que el desarrollo de un proceso nuevo, esto implica un real y verdadero cambio de paradigmas, nuevas filosofías y disciplina empresarial. Antes de empezar, todos los implicados deben entender muy bien que es el S&OP, cuál es el objetivo, la naturaleza, y los beneficios de este proceso.
- Mejor control y seguimiento en el lanzamiento de promociones y nuevos productos para lograr el cumplimiento de estrategias y objetivos.
- Lograr una mayor efectividad en el uso de sistemas de ERP, así como APO, Salesforce, Koolog, e implementar nuevos sistemas para mejorar el proceso.
- Mejor uso y desarrollo del talento humano, así como tender claramente a mejorar sus condiciones de comprensión de su aporte y resultados a la organización. Con ello, se aspira a que el grado de motivación o engagement se incremente de manera relevante

1.5 Metodología

Para la propuesta metodológica, la presente tesis se dividirá en 2 Etapas:

La primera enfocada al Sales and Operation Planning propiamente tal, en donde se explicará el proceso utilizando un marco teórico adecuado y moderno, que destaque las mejores prácticas utilizadas en la industria, con la cuales se buscará formar un modelo único, para luego implementarlo en la segunda parte de la tesis.

Dentro de esta primera etapa tomará especial relevancia el modelo de Grimson & Pyke, el cual se utiliza para identificar el grado de madurez de un proceso S&OP, que va desde una implementación básica, a una avanzada.

Luego, en la segunda etapa se realizará un diagnóstico del nivel de madurez del S&OP en Signify utilizando el modelo mencionado anteriormente, la cual incluirá la descripción de la metodología S&OP, los objetivos y las etapas para su implementación, y así mismo se planificará un proceso de mejora para lograr adaptar este nuevo formato.

Aquí se definirá la problemática actual, con los antecedentes de Signify, se medirá el impacto financiero que tiene el proceso, así como las actividades que no agregan mayor valor, se analizará además la causa raíz de los problemas actuales, y los potenciales beneficios que se tendrán implementando correctamente un S&OP.

Dentro de este análisis se tomará en cuenta el ciclo de actividades que forman el proceso de S&OP. Entre las cuales se analizará el ciclo mensual, el proceso de Demand Planning, el proceso de Supply Planning, el ciclo de revisiones de Pre-S&OP, Constraint Forecast Availability, S&OP meeting y Executive S&OP meeting.

También se estudiará el impacto del capital humano en la empresa, así como en las tecnologías de información y herramientas de Business Intelligence como apoyo al proceso, en donde se revisarán las aplicaciones actuales, y las que pueden ser implementadas a futuro para mejorar el resultado de la operación.

Una vez cubriendo estas fases, la idea es lograr encontrar un modelo óptimo de S&OP que pueda ser aplicado a Chile y al resto de Signify Latam, con el objetivo final de lograr sus indicadores operativos, principalmente en términos de Inventario, Nivel de Servicio y Compromiso de las personas, así como el resto de los objetivos planteados en esta tesis.

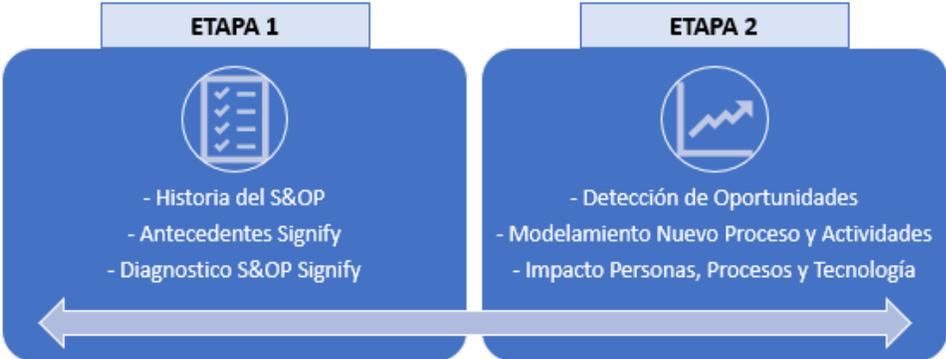


Ilustración I - Etapas Metodología Tesis.²

² Ilustración I, Fuente: Elaboración Propia.

CAPITULO 2: MARCO CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes Sales and Operation Process (S&OP)

Un proceso es una secuencia de pasos dispuesta con algún tipo de lógica que se enfoca en lograr algún resultado específico. Los procesos son mecanismos de comportamiento que diseñan los hombres para mejorar la productividad de algo, para establecer un orden o eliminar algún tipo de problema.³

En este sentido la planificación de ventas y operaciones es un proceso, también conocido como S&OP en la industria, la cual, aporta numerosos beneficios tangibles e intangibles a las organizaciones, favoreciendo la integración interna, externa y vertical.

El S&OP es visto como una herramienta esencial para el éxito de una cadena de suministro y por ende para la compañía en general, así mismo, es un factor fundamental en la planificación y gestión de la demanda, cuyo objetivo principal es la alineación de esta última junto con la oferta, mediante la integración vertical y horizontal de la empresa, lo cual a su vez promueve la integración externa, aportando numerosos beneficios tangibles e intangibles a la organización.⁴

Esta es una práctica compleja destinada para alinear los objetivos de la cadena de suministro interna, las finanzas y las organizaciones de ventas de una empresa, tal como muestra el siguiente cuadro:

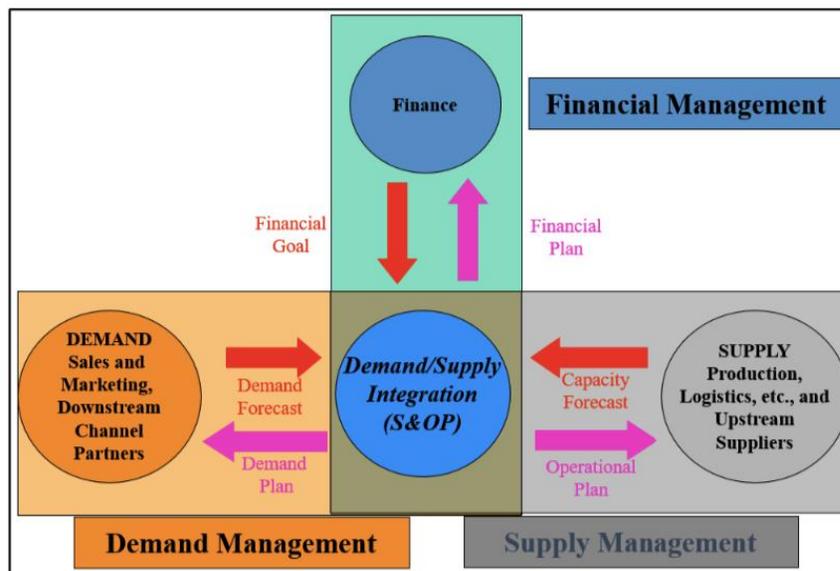


Ilustración II - Integración de Áreas en el proceso S&OP.⁵

³ Definición RAE.

⁴ Wallace, T. (2010). Executive Sales & Operations Planning: Cost and Benefit Analysis. Journal of Business Forecasting

⁵ Ilustración II. Fuente: Dr. Paul Dittman, University of Tennessee.

Si revisamos un poco la historia de este proceso, fue originalmente creado (aunque no con el mismo nombre), por los estudios de la agencia Abbot a finales de la década de 1970 y fue llamado como “El Juego de la planificación”. Pero, el concepto S&OP como tal, proviene de la planificación de la producción.⁶

El siguiente cuadro resumen, muestra cómo ha ido evolucionando este proceso desde sus inicios, pasando por sistemas básicos de control, luego por MRP (Material Requirement Planning). Para luego en la década del 90 con el S&OP, y en los últimos años, como una herramienta más integrada dentro de la empresa.

HISTORIA DE S&OP						
ANOS	1960	1970	1980	1990	2000-2010	2010-2015
TEMA PRINCIPAL	Control de Piso	MRP	MPS y MRP II	S&OP	S&OP y Planeación de la Cadena de Suministro	
ENFOQUES y CAMBIOS	<p>Aparecen los conceptos de tiempos y movimientos, técnicas de inventario, punto de re-orden, stock de seguridad y las primeras técnicas estadísticas y computacionales para el manejo de inventarios.</p> <p>En torno a la programación de la producción, se habla de la programación de piso; una programación a corto plazo.</p>	<p>Se introduce el concepto de MRP (planeación de requerimientos de materiales) y es ampliamente aceptado. Se habla de Demanda dependiente e independiente, listado de materiales, MRP computarizado, técnicas de gestión de inventarios como EOQ, planeación a mediano plazo y planeación a nivel de familias de productos.</p> <p>A finales de esta década se empieza a hablar sobre el conflicto natural entre ventas y operaciones y surge la necesidad de herramientas para controlar este conflicto.</p>	<p>Aparece la programación maestra de la producción o MPS y el MPR II, hay cambio de paradigma sobre la eficiencia y eficacia de las operaciones, aparecen técnicas como Justo a Tiempo, teoría de restricciones, métodos de producción Toyota y Kanban, la gestión de los cuellos de botella, los sistemas computacionales de MRPII y la necesidad de involucrar a la alta gerencia en la planeación de la producción.</p> <p>Se cambia el enfoque en la planeación de la producción; el cual siempre se había concentrado en el tema de la oferta (recursos y capacidades) y ahora se empieza a estudiar desde la perspectiva de la demanda.</p> <p>A finales de esta década aparece el concepto de S&OP y los primeros estudios sobre el tema, la mayor parte de ellos enfocados en las definiciones de S&OP, el proceso y las características de un buen proceso de S&OP.</p>	<p>El MRPII es bautizado como ERP e implementado de manera exitosa con el crecimiento de las tecnologías de información.</p> <p>S&OP empieza a ganar reconocimiento en empresas manufactureras, como proceso de planeación a largo plazo que se basa en los pronósticos de demanda y se complementa con los planes de capacidades.</p>	<p>Se habla de planeación de la cadena de suministro y aparecen los conceptos de Planeación participativa, pronóstico y reabastecimiento – CPFR, de Inventario manejado por el proveedor - VMI y la integración de la cadena de suministro.</p>	<p>Se sigue hablando de integración de la cadena de suministro y los temas de S&OP, CPFR y la integración de éstas dos llamada CS&OP.</p> <p>S&OP empieza a ganar mayor enfoque en el tema de gestión de demanda e incluso se empiezan a diseñar modelos de optimización, investigación de operaciones y simulación para la implementación y control del desempeño de S&OP.</p>

Ilustración III - Historia del proceso S&OP a través de los años.⁷

El S&OP es un Proceso, por lo tanto, consiste en una serie de actividades que tienen Inputs y Outputs. Como Inputs del proceso de S&OP se tienen los datos históricos de inventario y ventas, los pronósticos o forecast de demanda de las áreas participantes, las restricciones de presupuesto, la capacidad de producción y los supuestos que se utilizan en el proceso de desarrollo como potenciales escenarios de venta.

Como Outputs del proceso se tiene la información en detalle de las necesidades de recursos, los datos cuantitativos de los planes de producción y los requerimientos de materiales a largo plazo.

Así mismo existen variados participantes dentro del proceso, ya sea aquellos que están dentro de la organización o por fuera de esta, que finalmente componen toda la cadena de suministro, la cual responde y se mueve en base a la información que reciba como Output del proceso, así mismo esta cadena va generando diversos Inputs que sirven

⁶ Wallace, T. (2010). Executive Sales & Operations Planning: Cost and Benefit Analysis. Journal of Business Forecasting.

⁷ Ilustración III, Fuente: Olhager (2013) y Goodfellow (2012).

como guía o bien como alerta ante eventuales riesgos que existan en la Operación del Negocio.

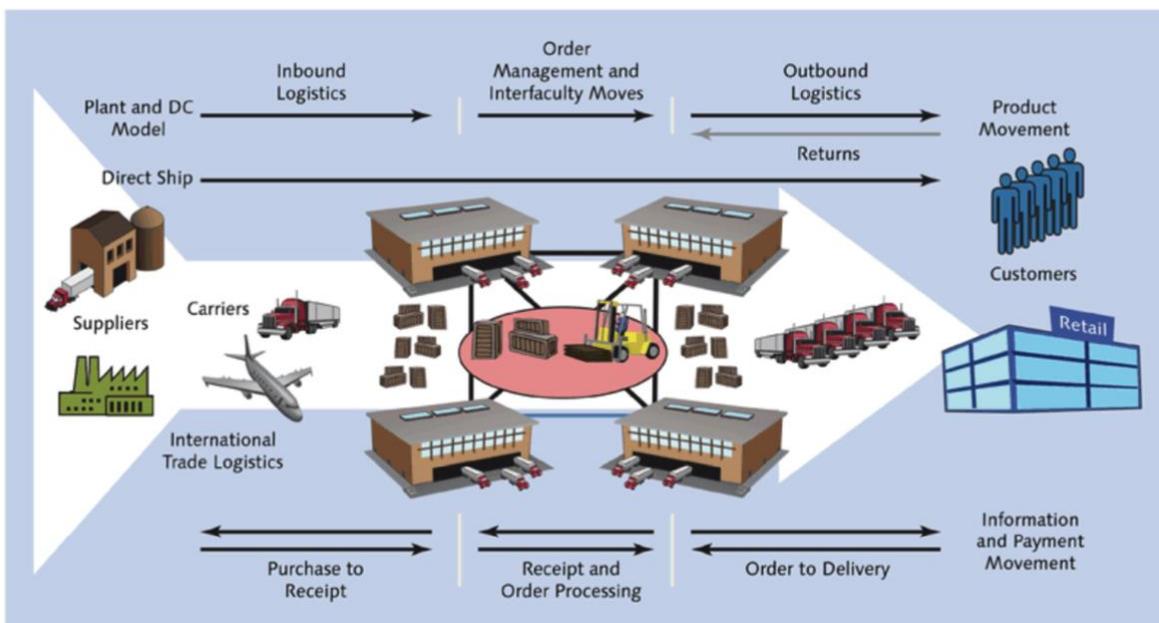


Ilustración IV - Proceso Logístico End to End.⁸

Así mismo se mencionan tres elementos principales del proceso de S&OP.

Primero están las personas, que son el componente más importante para lograr un S&OP exitoso, ya que se requiere del compromiso y liderazgo de los participantes y que estos se encuentren entrenados y capacitados en el proceso y para tomar decisiones.

El segundo componente son los procesos, donde se requiere establecer un mecanismo detallado para la implementación de S&OP y para la asignación de recursos y capacidades.

Por último, está la tecnología, que es importante y de mucho apoyo para el proceso, y que es necesario contar con esta, para poder dar un paso más allá en la integración de información dentro de la empresa.⁹

2.2 Objetivos del S&OP

Dentro de los objetivos de S&OP de manera general se encuentran:

- Alinear la oferta con la demanda.
- Alinear el plan operacional con los objetivos estratégicos de la compañía.
- Mejorar el desempeño operativo de la compañía como: reducción de inventarios y los costos de inventario, reducción de costos totales, disminución de los tiempos de entrega, etc.

⁸ Ilustración IV, Fuente: Demand and Supply Planning with SAP APO (2nd Edition) – SAP Press.

⁹ Milliken, A. L. (2008). Sales & operations planning: building the foundation. Journal of Business Forecasting.

- Proporcionar un único plan para dirigir el negocio y que éste alcance una ventaja competitiva.

Así mismo, los objetivos de S&OP podrían clasificarse en las siguientes cinco categorías:

- La alineación e integración vertical y horizontal.
- Mejoras operacionales (costos, tiempos, etc).
- Resultados enfocados en una perspectiva simple (un único objetivo).
- Resultados basados en supuestos.
- Los resultados finales financieros.¹⁰

Esto con el fin de perseguir los siguientes beneficios dentro de la organización:

Beneficios de usar S&OP	Beneficios "Duros" o Tangibles	<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de los costos de abastecimiento, de inventarios y logísticos. - Incremento de la capacidad de utilización de la planta, al mejorar los tiempos de inactividad en la fabricación. - Disminución en los tiempos de entrega y del número de envíos y pedidos pendientes. - Mejor control sobre los inventarios y los productos obsoletos. - Mayor exactitud en la previsión. - Proporciona ventaja competitiva a la empresa. - Mejores niveles de servicio al cliente y mayor satisfacción del cliente. - Mayor visibilidad de la cadena de suministro, al tenerse un mejor manejo de los riesgos y rupturas. - Mejor disponibilidad y disposición de los productos en casos de promociones y campañas de mercadeo. - Rápida y controlada introducción de nuevos productos al mercado. - Incremento del retorno a la inversión de la compañía, de las ventas y los ingresos. - Se logra alinear la compañía de manera horizontal y vertical y facilita la aplicación de otras técnicas de integración como el pronóstico colaborativo. - Se logra balancear los costos de suministro y producción vs los costos de inventario y transporte. - Tasas de suministros más estables en la producción, adquisición y contratos de manufactura. - Permite planear a mediano y largo plazo, a diferencia de otras herramientas de planificación de la producción.
	Beneficios "Blandos" o Intangibles	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora el trabajo en equipo, entre los niveles ejecutivos y operativos. - Se toman mejores decisiones, con menor esfuerzo, en menor tiempo y con mejores resultados. - Mejores planes financieros desarrollados con menor esfuerzo y tiempo, alineados con los planes operativos. - Resultados válidos y obtenidos con el compromiso y responsabilidad de todos. - Mayor control sobre la empresa. - Se obtienen comunicaciones integradas al alcance de todos. - Mayor enfoque de los empleados en la rendición de cuentas.

Ilustración V - Beneficios blandos y duros del S&OP.¹¹

2.3 Ciclo Mensual y Etapas S&OP

Primero debemos distinguir el horizonte de tiempo que tomamos para planificar y dividirlo en 3 tres partes:¹²

- 1- Planificación de la Estrategia: de 1 a 5 años, revisado de forma anual. Se acuerda la dirección de la compañía para asegurar un crecimiento sustentable.

¹⁰ Tavares Thomé, A., Soucasaux S. R., & Rodriguez Scavarda do Carmo, L.F (2015). The impact of sales and operations planning practices on manufacturing operational performance. International Journal of Production Research.

¹¹ Ilustración V, Fuente: Elaboración Propia en base a Bibliografía.

¹² Demand and Supply Planning with SAP APO (2nd Edition) – SAP Press.

- 2- Planificación Táctica: 18 Meses, revisada en cada trimestre. Se identifican los requerimientos de materiales y recursos necesarios para convertir los planes de término medio, a planes operacionales de corto plazo para poder ejecutarlos.
- 3- Planificación Operacional: 12 Meses, revisados mensualmente. Acá se convierten los planes tácticos en objetivos específicos y se confirman actividades y plazos para su ejecución.

Ahora bien, de acuerdo con los autores, este debiera ser el ciclo mensual de procesos para llevar a cabo una ronda de S&OP:

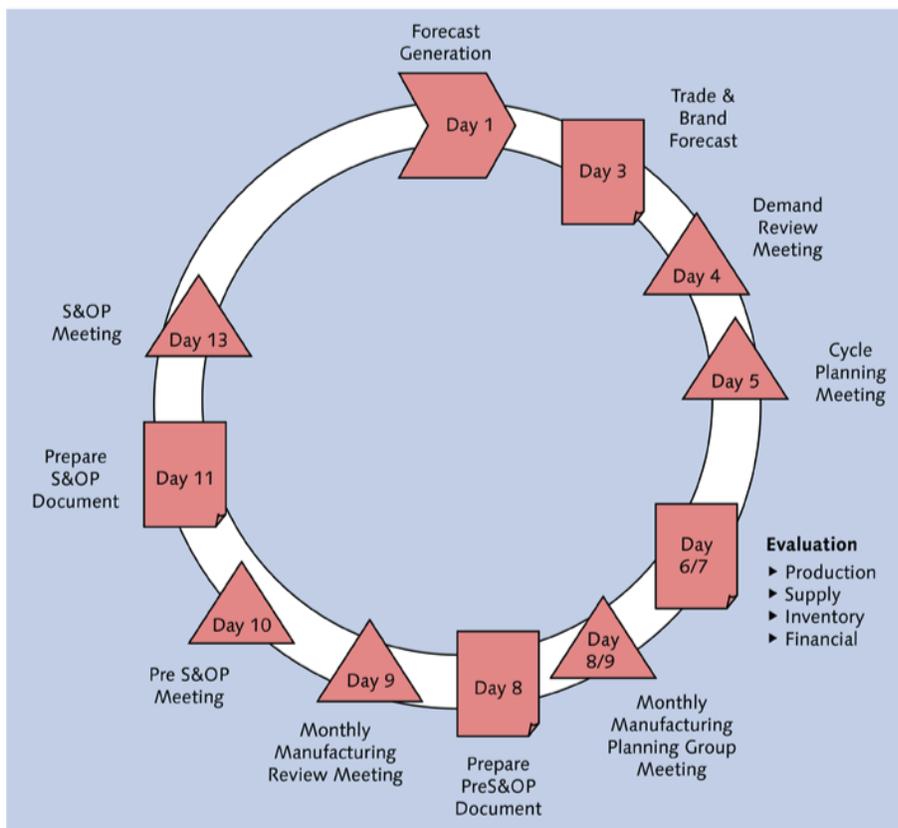


Ilustración VI - Proceso Mensual S&OP.¹³

Y el siguiente, el flujo de información que debería contener una ronda mensual de S&OP:

¹³ Ilustración VI, Fuente: Demand and Supply Planning with SAP APO (2nd Edition) – SAP Press.

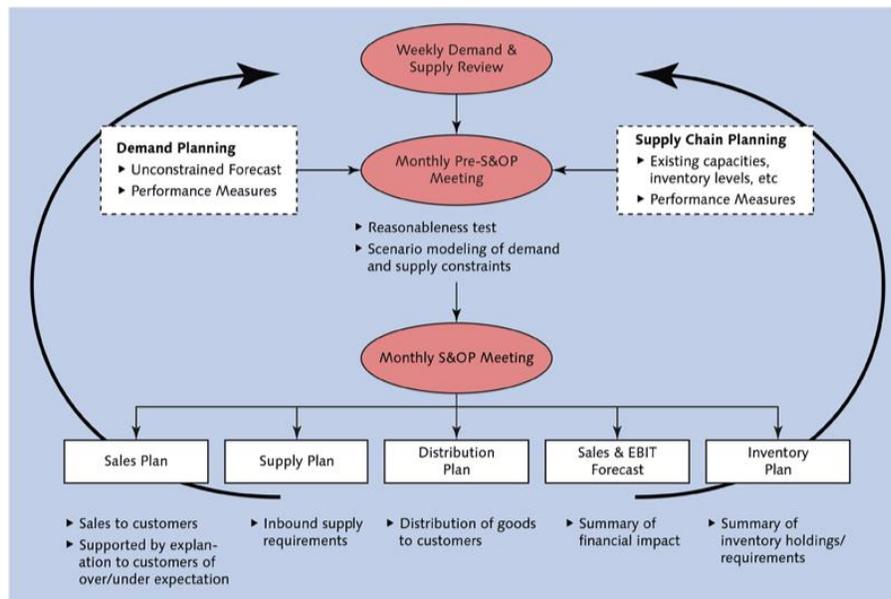


Ilustración VII - Ciclo Demand y Supply Plan.¹⁴

2.4 Modelo Grimson & Pyke para definir Nivel de Madurez del proceso S&OP

El modelo J. Andrew Grimson y David F. Pyke está basado en el Paper: “Sales and Operation Planning: an exploratory study and framework” de 2007. En este modelo se presenta el siguiente cuadro con 5 escenarios que evalúa el nivel de madurez del proceso S&OP dentro de la compañía.

	Stage 1 No S&OP Processes	Stage 2 Reactive	Stage 3 Standard	Stage 4 Advanced	Stage 5 Proactive
Meetings & Collaboration	<ul style="list-style-type: none"> • Silo Culture • No meetings • No collaboration 	<ul style="list-style-type: none"> • Discussed at top level management meetings • Focus on financial goals 	<ul style="list-style-type: none"> • Staff Pre-Meetings • Executive S&OP Meetings • Some supplier / customer data 	<ul style="list-style-type: none"> • Supplier & customer data incorporated • Suppliers & customers participate in parts of meetings 	<ul style="list-style-type: none"> • Event driven meetings supersede scheduled meetings • Real-time access to external data
Organization	<ul style="list-style-type: none"> • No S&OP organization 	<ul style="list-style-type: none"> • No formal S&OP function • Components of S&OP are in other positions 	<ul style="list-style-type: none"> • S&OP function is part of other position: Product Manager, Supply Chain Manager 	<ul style="list-style-type: none"> • Formal S&OP team • Executive participation 	<ul style="list-style-type: none"> • Throughout the organization, S&OP is understood as a tool for optimizing company profit.
Measurements	<ul style="list-style-type: none"> • No measurements 	<ul style="list-style-type: none"> • Measure how well Operations meets the sales plan 	<ul style="list-style-type: none"> • Stage 2 plus: • Sales measured on forecast accuracy 	<ul style="list-style-type: none"> • Stage 3 plus: • New Product Introduction • S&OP effectiveness 	<ul style="list-style-type: none"> • Stage 4 plus: • Company profitability
Information Technology	<ul style="list-style-type: none"> • Individual managers keep own spreadsheets • No consolidation of information 	<ul style="list-style-type: none"> • Many spreadsheets • Some consolidation, but done manually 	<ul style="list-style-type: none"> • Centralized information • Revenue or operations planning software 	<ul style="list-style-type: none"> • Batch process • Revenue & operations optimization software – link to ERP but not jointly optimized • S&OP workbench 	<ul style="list-style-type: none"> • Integrated S&OP optimization software • Full interface with ERP, accounting, forecasting • Real-time solver
S&OP Plan Integration	<ul style="list-style-type: none"> • No formal planning • Operations attempts to meet incoming orders 	<ul style="list-style-type: none"> • Sales plan drives Operations • Top-down process • Capacity utilization dynamics ignored 	<ul style="list-style-type: none"> • Some plan integration • Sequential process in one direction only • Bottom up plans - tempered by business goals 	<ul style="list-style-type: none"> • Plans highly integrated • Concurrent & collaborative process • Constraints applied in both directions 	<ul style="list-style-type: none"> • Seamless integration of plans • Process focuses on profit optimization for whole company

Ilustración VIII - Modelo de Madurez de S&OP.¹⁵

¹⁴ Ilustración VII, Fuente: Demand and Supply Planning with SAP APO (2nd Edition) – SAP Press.

¹⁵ Ilustración VIII, Fuente: S&OP Integration framework. Grimson and Pyke 2007.

El objetivo del modelo de Grimson y Pyke es la optimización de beneficios a través de la integración de los planes de las funciones de ventas, operaciones y finanzas.

Este marco clasifica a las empresas en cinco etapas, desde "No S&OP" a "Proactivo", en cinco dimensiones, las cuales son: Reuniones y colaboración, Organización, Mediciones (relacionadas con los procesos de negocios), Tecnologías de Información y finalmente la Integración del plan S&OP.

1- Reuniones y colaboraciones

Evalúa el nivel de efectividad del componente humano en todo el proceso S&OP. Si una empresa queda clasificada en la Etapa 1, quiere decir, según este parámetro que no hay reuniones formales y todas las funciones trabajan de forma independiente y, a veces, "en contra" entre sí (desalineamiento de incentivos).

En la Etapa 2, el S&OP comienza a ser discutido a un nivel más gerencial, con los responsables de Ventas y de Operaciones. Sin embargo, la reunión se centra en los índices financieros de la empresa, esto quiere decir que la planificación todavía se realiza de forma independiente y la integración no está lograda. Así como en la primera etapa, uno de los grandes riesgos de esta segunda etapa es que, al centrarse sólo en el aspecto financiero de la empresa, los índices bajo análisis son sólo los que impulsan las ventas, y no representan el mercado o las operaciones, entonces la empresa podría tomar decisiones teniendo en cuenta sólo una parte de la información relevante.

En la Etapa 3, las funciones de ventas y operaciones tienen sus propias reuniones previas para preparar sus planes para la reunión formal de S&OP. En este punto, los planes de ventas y de operaciones no son del todo detallados; y son más bien un boceto, considerando solamente a los proveedores y clientes principales. En la reunión de S&OP, el objetivo ahora es integrar las ventas y planes de operaciones.

La cuarta etapa es solo una mejora de la Etapa 3, ahora tanto los clientes como los proveedores participan en la reunión de S&OP y se incluyen más clientes dentro de la planificación, incluso aquellos más pequeños.

En la Etapa 5 se agregan reuniones impulsadas por eventos específicos a los procesos de la Etapa 4, ahora toda la información está disponible y actualizada en vivo para los empleados. El objetivo en esta etapa es dar la información precisa y oportuna para permitirles hacer frente a los problemas inmediatamente después de que aparezcan.

2- Organización

Se centra en la estructura de S&OP, en otras palabras, este parámetro evalúa el nivel de compromiso organizacional de la empresa con el proceso. Si una empresa está en la Etapa 1 del parámetro "Organización", no existen responsabilidades específicas en el S&OP.

En una compañía de Etapa 2 no hay una función oficial de S&OP, sin embargo, hay algunos empleados que ejecutan algunas tareas de S&OP, como por ejemplo cruzar los planes de ventas con los planes de operaciones para cumplir los objetivos financieros.

En una compañía en la Etapa 3, hay una función especial para el S&OP, sin embargo, no es independiente, y opera bajo otra función. En la etapa 4 la organización tiene S&OP como una función independiente con representación en un alto nivel gerencial.

La etapa 5 finalmente tiene las mismas características de la etapa 4, la única diferencia es que ahora S&OP es entendido y respetado por toda la empresa. Toda la compañía ve los beneficios, adopta el proceso de S&OP y participa activamente en él.

3- Mediciones

El objetivo es evaluar las mediciones utilizadas para medir el desempeño y la efectividad del proceso S&OP.

En la Etapa 1 de este parámetro la empresa no tiene medidas establecidas, más allá del sistema estándar de contabilidad financiera.

En la Etapa 2, la compañía ahora evalúa hasta qué punto los planes de operaciones cumplen con los planes de ventas. En la Etapa 3 se agrega una medida adicional, ahora la función de ventas mide con qué precisión es su pronóstico de ventas en comparación con la realidad.

Ahora, en una empresa con una en la etapa 4, se incluyen dos mediciones adicionales:

- Efectividad de introducción de nuevos productos: normalmente las mediciones operativas son diseñadas para evaluar productos fuera de la fase introductoria. Al evaluar productos en esta fase inicial de su vida las mediciones operativas normales tienden a dejar de evaluar los efectos de éste en el rendimiento de la empresa. Por lo tanto, hay una gran necesidad de este tipo de medidas.
- Efectividad de S&OP: comentarios de todas las entidades que participan en el proceso deben ser reunidos y las mejoras deben ser diseñadas para ser implementadas. Además, también se pueden utilizar mediciones funcionales; de esta forma el proceso S&OP debería aumentar la precisión del pronóstico y reducir el tamaño del inventario con el tiempo.

En la etapa 5 se agrega la rentabilidad a las mediciones de S&OP. En esta etapa alcanzar el objetivo ya no es sólo la responsabilidad del gerente de Ventas, sino que el equipo de S&OP ahora también es responsable de alcanzar ese objetivo. La rentabilidad es vista como una responsabilidad funcional cruzada.

4- Tecnología de la información

Se centra en el proceso de información en lugar del de negocio. En otras palabras, este parámetro mide la evolución de la herramienta de TI como soporte del proceso S&OP. En la Etapa 1 las empresas tienen algunas hojas de cálculo de propiedad de diferentes

administradores que no comparten la información, ni tampoco la consolidan. En la Etapa 2, las hojas de cálculo todavía son propiedad de algunos y se actualizan por separado, pero hay un cierto grado de consolidación manual.

Una empresa con una herramienta informática de Etapa 3 ya tiene una manera automatizada de centralizar la información. En este punto algunos ingresos de tipo software de planificación de operaciones está en su lugar.

En la Etapa 4, la empresa tiene software de optimización de ingresos y operaciones, sin embargo, los planes no están optimizados conjuntamente (por separado o secuencialmente). Además, en esta etapa existe un “banco de trabajo S&OP”, esta es una herramienta automatizada para compartir el suministro.

La etapa 5 está actualmente por encima de la actual capacidad de TI, pero los autores consideran que este será el próximo paso para el software de S&OP. Este software abarcará todos los aspectos de ventas y operaciones, proporcionando a la empresa información total sobre todas las variables que influyen en la optimización entre ventas y operaciones en tiempo real.

Las soluciones multifuncionales permitirán a la compañía reaccionar más rápido y con mayor precisión a los cambios del mercado, la lucha por la optimización de beneficios.

5- Integración del plan S&OP

Mide la eficacia con la que la empresa define sus planes de ventas y operaciones, y qué tan bien están integrados éstos. En otras palabras, este parámetro mide la medida en que los planes de operaciones y ventas interactúan y toman en cuenta las limitaciones de cada uno. En la Etapa 1, la compañía no tiene planificación de S&OP, la función de operaciones sólo intenta cumplir con los pedidos entrantes sin ninguna planificación previa.

En la Etapa 2, el proceso es ejecutado por la función de Ventas que define su pronóstico de ventas sin entrada de operaciones, en donde la interacción entre la función es mínima. En la Etapa 3, todo el proceso sigue siendo secuencial, y la función de Ventas aún se está ejecutando, sin embargo, ahora se considera algo del feedback de operaciones. En esta etapa los planes ya tienen en cuenta tanto los inputs comerciales, como las metas financieras. La interacción entre las dos funciones ya existe en un flujo de dos vías.

El proceso de la Etapa 4 se desarrolla tanto por la función de ventas como por la de operaciones en misma línea. De esta manera, en este punto también se consideran las limitaciones de capacidad y se utilizan para ajustar los planes de ventas. Aquí, tanto la entrada de Ventas como la entrada de Operaciones tienen la misma relevancia a la hora de construir los planes.

En la Etapa 5 el proceso alcanza su punto máximo. Ahora no sólo la oferta y la demanda se alinean de manera que los ingresos por ventas y operación se comuniquen entre sí, sino que también se busca la eficiencia para alcanzar el beneficio óptimo. La cantidad de variables consideradas para el armado de planes aumenta considerablemente, incluyéndose por ejemplo restricciones de precios, acciones competitivas, entre otros.

CAPITULO 3: ANTECEDENTES SIGNIFY

3.1 Descripción Organización

3.1.1 Historia Signify (Ex Philips Lighting)

Koninklijke Philips N.V., conocida comúnmente como Philips, es una de las empresas de tecnología más importantes del mundo. Están enfocados principalmente en los sectores de la electrónica y la asistencia sanitaria.

Sus oficinas principales se encuentran en Ámsterdam, Países Bajos.

Al finalizar 2017, sus ventas totales ascendían a 24.516 millones de euros y tenía una plantilla de 114.731 trabajadores.¹⁶

Philips está enlistado en la Bolsa de Valores Euronext NV y forma parte del índice bursátil STOXX Europe 50,2 compartiendo este índice con las mejores empresas de Europa. También cotiza en la Bolsa de Nueva York.¹⁷

A partir del 2016, Philips está organizada en dos subdivisiones:

- Philips Personal Health, agrupa los productos de Cuidado Personal y para el Hogar, Cuidado del Bebé, Salud Bucal, entre otros.
- Philips Health Systems, donde convergen las líneas de negocio de Imagenología (rayos X, resonancias y ultrasonidos), Cuidado al Paciente y otras soluciones tecnológicas para hospitales, como HealthSuite.

Su tercera subdivisión solía ser Philips Lighting, pero fue enlistada en la Bolsa de Valores Euronext NV e inició operaciones satisfactoriamente como empresa independiente a partir de mayo 2016.¹⁸

En 2018, Philips Lighting cambió su nombre a Signify.

Signify es la empresa líder mundial en servicios, sistemas y productos de iluminación, tanto en tecnologías convencionales, como en LED.

Con operaciones en más de 70 países y 32.000 empleados alrededor del mundo, Signify genera ventas de 7.000 millones de euros e invirtió 354 millones en investigación y desarrollo en 2017.

¹⁶ Philips Fourth Quarter and Annual Results 2017.

¹⁷ Stoxx Digital EURO Stock 50. www.stoxx.com.

¹⁸ Reuters "Philips Lighting shares pop on IPO Debut".

3.1.2 Estructura y Resultados Globales Signify

Signify en la actualidad posee las siguientes marcas, como parte de su portfolio dedicado a iluminación, el cual se pretende seguir expandiendo en los próximos años:



Ilustración IX - Marcas Registradas Signify.¹⁹

Así mismo, Signify cuenta con 4 líneas de negocio principales:

- Business Group LAMPS, esta contiene todos los productos de iluminación de consumo con tecnologías convencionales como por ejemplo, ampolletas incandescentes, de sodio, haluro etc.
- Business Group LED, esta contiene la tecnología LED, como sucesora de las lámparas convencionales.
- Business Group HOME, esta contiene todos los productos decorativos de iluminación, como luminarias, plafones, colgantes, así como iluminación inteligente para el hogar, entre otros.
- Business Group PROFESSIONAL, esta incluye todo tipo de productos de carácter más profesional, y principalmente ligado a proyectos de iluminación que van, por ejemplo, desde la iluminación de una multicancha municipal, a una autopista urbana.

En términos de volumen por unidad de negocio, de esta forma queda representado a nivel global el peso en términos de ventas y a nivel geográfico:

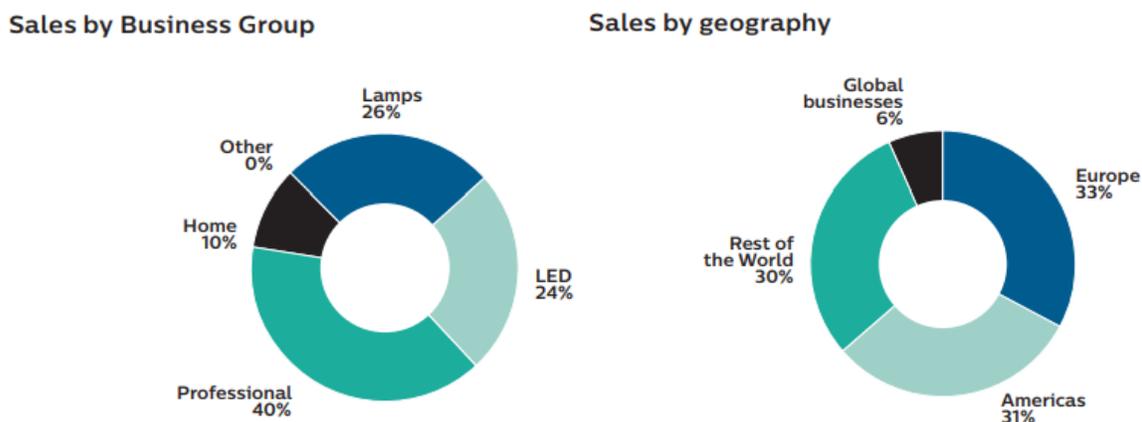


Gráfico I - Ventas de Signify por Unidad de Negocio y Geografía.²⁰

¹⁹ Ilustración IX, Fuente: www.signify.com

²⁰ Gráfico I, Fuente: Annual Report 2017 – Philips Lighting.

Profundizando un poco más en términos de Ventas, crecimiento y EBITA estos son los resultados para cada unidad de negocio al cierre de 2017:

Business Groups			
Lamps	LED	Professional	Home
Sales EUR 1,820 million	Sales EUR 1,703 million	Sales EUR 2,755 million	Sales EUR 684 million
Nominal sales growth (22%)	Nominal sales growth 12.2%	Nominal sales growth 2.7%	Nominal sales growth 22.3%
Comparable sales growth (18.6%)	Comparable sales growth 13.8%	Comparable sales growth 4.6%	Comparable sales growth 26.5%
EBITA margin 19.2%	EBITA margin 9.9%	EBITA margin 6.6%	EBITA margin 4.6%
Adjusted EBITA margin 20.3%	Adjusted EBITA margin 10.2%	Adjusted EBITA margin 8.2%	Adjusted EBITA margin 5.2%

Tabla I - Resultados por Unidad de Negocio en Signify 2017.²¹

Y a nivel general este fue el resultado financiero de la empresa en 2017:

Philips Lighting
Key figures in mEUR unless stated otherwise
2016-2017

	2016	2017
Sales	7,115	6,965
Comparable sales growth ¹⁾	(2.4%)	0.5%
Gross margin	2,677	2,701
as a % of sales	37.6%	38.8%
Income from operations	369	441
Net financial income/expense	(67)	(43)
Income tax expense	(119)	(117)
Net income	185	281
Adjusted gross margin ¹⁾	2,763	2,752
Adjusted indirect costs ¹⁾	(2,257)	(2,191)
Adjusted EBITA ¹⁾	645	699
as a % of sales	9.1%	10.0%
Restructuring, acquisition and incidental items ¹⁾	(166)	(128)
EBITA ¹⁾	479	571
Earnings per share in EUR	1.26	2.04
Dividend per share in EUR ²⁾	1.10	1.25
Shareholders' equity	2,704	2,242
Net debt ¹⁾	341	367
Working capital ¹⁾	662	557
Net cash provided by operational activities	505	435
Free cash flow ¹⁾	418	403

¹⁾ For a reconciliation to the most directly comparable IFRS financial measure, see chapter 18, Reconciliation of non-IFRS financial measures, of this Annual Report.

²⁾ Dividend 2017 subject to approval by the 2018 Annual General Meeting of Shareholders.

Tabla II - Estado de Resultado Signify 2017.²²

²¹ Tabla I, Fuente: Annual Report 2017 – Philips Lighting.

²² Tabla II, Fuente: Annual Report 2017 – Philips Lighting.

CAPITULO 4: DIAGNOSTICO S&OP SIGNIFY Y SITUACIÓN INICIAL

4.1 Nivel de Madurez S&OP Signify

Tal como se indicó en el capítulo anterior, para diagnosticar la situación actual del proceso S&OP en Signify utilizaremos el modelo de J. Andrew Grimson y David F. Pyke el cual está basado en el Paper: “Sales and Operation Planning: an exploratory study and framework” de 2007, cuyo resultado fue el siguiente, en donde la situación actual de Signify queda destacada en verde oscuro:

	Etapa 1 - Sin S&OP	Etapa 2 - Reactivo	Etapa 3 - Estándar	Etapa 4 - Avanzado	Etapa 5 - Proactivo
Reuniones y Colaboración	<ul style="list-style-type: none"> * Sin Cultura de S&OP * Sin Reuniones * Sin Colaboración 	<ul style="list-style-type: none"> * Discusión solo a nivel General * Sin reuniones formales * Foco solamente en metas financieras 	<ul style="list-style-type: none"> * Reuniones de Pre S&OP * Reuniones Ejecutivas de S&OP * Utilización de pocos datos de clientes y Proveedores 	<ul style="list-style-type: none"> * Datos de Clientes y Proveedores Integrados en Reuniones, tales como SellOut, stock de tiendas etc * Alto compromiso de toda la Organización 	<ul style="list-style-type: none"> * S&OP es parte de la cultura Organizacional * Ciclo de Reuniones formales con alta participación * Acceso a información en tiempo real
Organización	<ul style="list-style-type: none"> * Sin Organización de S&OP 	<ul style="list-style-type: none"> * No existen funciones o responsabilidades formales en el S&OP * Baja participación de trabajadores clave del proceso 	<ul style="list-style-type: none"> * Compromiso parcial de la organización. Solamente participa Supply Chain y Ventas 	<ul style="list-style-type: none"> * Equipo interdisciplinario Formal de S&OP * Participa Supply Chain, Ventas, MKT y Finanzas * Participación del equipo ejecutivo 	<ul style="list-style-type: none"> * S&OP aceptada en toda la organización y es entendida como una herramienta para optimizar la rentabilidad de la compañía * Colaboración con Clientes
Medición	<ul style="list-style-type: none"> * Sin proceso de Medición de Indicadores 	<ul style="list-style-type: none"> * Sólo mide parcialmente el resultado a nivel general de planes versus ventas 	<ul style="list-style-type: none"> * Se mide el Forecast Accuracy * Se miden los indicadores de Inventario * Reportes de Control al S&OP 	<ul style="list-style-type: none"> * Se mide la efectividad de promociones y nuevos productos * Se mide efectividad de S&OP * Herramientas de Business Intelligence como apoyo al S&OP 	<ul style="list-style-type: none"> * Se mide la rentabilidad de la compañía * Se miden todos los indicadores de Supply Chain y calidad de Portfolio * Mejora Continua de KPI's
Tecnologías de Información	<ul style="list-style-type: none"> * Cada Planner maneja sus propias planillas Excel * No existe consolidación de Información 	<ul style="list-style-type: none"> * Muchas Planillas de áreas distintas * Existe consolidación de información, pero sólo manual 	<ul style="list-style-type: none"> * Información consolidada y centralizada de forma manual * Planificación de Operaciones mediante software de planificación 	<ul style="list-style-type: none"> * Proceso de planificación linkeados a ERP, pero no optimizada del todo 	<ul style="list-style-type: none"> * S&OP integrado en la Org. * Completa interfaz con ERP * Alto uso de software de Proyectos * Utilización de Modelos estadísticos
Integración de Planes S&OP	<ul style="list-style-type: none"> * No existe planificación formal * Sólo foco en cumplir ordenes de compra de clientes 	<ul style="list-style-type: none"> * El Plan de Venta impulsa el plan de Operaciones * Proceso de arriba a abajo * Existe ignorancia sobre capacidad de producción 	<ul style="list-style-type: none"> * Existe algo de integración en los Planes de Venta * Proceso secuencial pero sólo en una dirección * Planes de abajo para arriba 	<ul style="list-style-type: none"> * Planes completamente integrados * Proceso colaborativo con clientes principales * Aplicación de constraint forecast a nivel de Cliente 	<ul style="list-style-type: none"> * Proceso enfocados en optimizar la rentabilidad de toda la compañía * Reglas y Normas del Proceso aceptadas por toda la org. * Revisión de Escenarios

Tabla III - Diagnóstico de nivel de madurez de S&OP en Signify según modelo Grimson & Pyke.²³

Aplicando este cuadro de nivel de madurez, Signify se encuentra en casi todos sus puntos en un S&OP Estándar, con lo cual esta tesis buscará desarrollar todos los puntos faltantes para poder quedar con un proceso “Proactivo”.

A continuación, este es el diagnóstico para cada una de las dimensiones:

²³ Tabla III, Fuente: Elaboración propia en base a modelo de madurez de S&OP de Grimson & Pyke.

1- Reuniones y Colaboración:

Actualmente se encuentra en una etapa Estándar, en donde existen reuniones formales de S&OP, tanto de revisión, como ejecutivas, pero no se da un mayor uso de la información de mercado y del cliente, por lo tanto, existe una oportunidad de mejora en este sentido. Se necesita integrar información de SellOut de los clientes, stock de tiendas, y competidores, para lograr avanzar al nivel proactivo de madurez. Por otro lado, también es necesario expandir al resto de las áreas de la empresa la importancia del proceso, y que forme parte de la cultura organizacional.

2- Organización:

En el punto Organización, Signify se encuentra en una etapa Estándar, en donde existe un compromiso parcial de la organización, el cual involucra solamente a las áreas de Supply Chain y Ventas. Para lograr avanzar a una etapa Proactiva se deberá incluir un equipo interdisciplinario, que incluya las áreas de Marketing, Finanzas, Recursos Humanos y TI, así mismo un mayor compromiso y dedicación del equipo ejecutivo, el cual deberá asumir el proceso S&OP como propio y tomar decisiones trascendentes. Así mismo el S&OP deberá ser entendido como una herramienta estratégica para rentabilizar a la compañía mediante la eficiencia de sus procesos, en donde también se deberá incorporar activamente a los clientes más importantes para hacerlos participe de las actividades de control semanales.

3- Medición:

En el ítem Medición, Signify también se encuentra en una etapa Estándar, en donde se miden indicadores de desempeño, se lleva un control de estos, pero no existe un proceso de Mejora continua para obtener un resultado óptimo. Dentro de las actividades a realizar para llegar a un S&OP proactivo, necesitamos medir la efectividad de las promociones, de los lanzamientos de nuevos productos, así como la calidad del portfolio. Por otro lado, medir la rentabilidad de la compañía y el impacto financiero en la gestión del inventario.

4- Tecnologías de Información:

En este punto, Signify está en una etapa Avanzada, en donde si existen plataformas de ERP y CRM, pero sin embargo no están del todo integradas, con lo cual para lograr un estado de S&OP proactivo, se deberá aumentar el uso de estos sistemas, especialmente el de planificación (APO) por ejemplo con los modelos estadísticos para la proyección de planes de demanda, así mismo, se deberán implementar herramientas de Business Intelligence como apoyo a la gestión, e integrar la información de los clientes, en términos de venta e inventario, a la toma de decisiones de la compañía.

5- Integración de Planes S&OP:

En este punto Signify, se encuentra en una etapa Estándar. En donde, para lograr un S&OP proactivo se deberá integrar completamente los planes comerciales dentro de la compañía, y que sea un objetivo común para todas las áreas, y que por lo tanto no existan desviaciones entre los targets de venta, de operaciones, comerciales etc. Se deberá

definir un proceso único y compartirlo con todas las áreas que será el flujo de actividades secuenciales para obtener el PxQ de Signify. Para esto se deberá formalizar el proceso S&OP en toda la organización con un equipo multidisciplinario interáreas, generando un alto compromiso, definiendo responsables, coordinadores, etapas, actividades y reuniones.

En conclusión, se deberá entender el S&OP como una herramienta para optimizar la rentabilidad de la compañía y como un componente estratégico para lograr las metas propuestas.

4.2 Factores Críticos de Éxito

Luego de realizado este diagnóstico, y considerando el marco conceptual, así como los desafíos que existen actualmente en Signify, los cuales buscaremos afrontar mediante la implementación de un modelo más robusto de S&OP, los factores críticos que definimos son los siguientes 3 pilares:

Personas, Procesos y Tecnología, los cuales a su vez podemos dividirlos en los siguientes:

1- Proceso robusto

El primer factor crítico es que exista un proceso robusto, con actividades bien definidas, que sea cíclico, y que posea métodos de control y seguimiento de resultados, así como de mejora continua.

2- Liderazgo

Se debe distinguir entre los coordinadores del proceso y el líder del proceso. La coordinación del proceso S&OP está a cargo del equipo de Supply Chain, pero es el líder de la organización quien debe ser el dueño del proceso.

3- Objetivos en Común y el involucramiento inter-áreas

Primero los objetivos personales de los involucrados en el proceso S&OP deben ser congruentes entre sí y alineados al objetivo común, así mismo una vez alineados estos objetivos se facilitará el mayor involucramiento de las áreas.

4- Disciplina para cumplir ciclos y Foco

Si bien se puede lograr un proceso robusto de S&OP, para que este tenga éxito es necesario que el equipo tenga la disciplina adecuada para cumplir con las actividades de cada ciclo, en las fechas que corresponda, y sin perder el foco a lo que se intenta conseguir.

5- Herramientas TIC de Soporte

Para poder cumplir con el proceso es fundamental tener herramientas TIC de soporte, las cuales puede que no existan en la empresa y sea necesario implementarlas, o bien pueden existir, pero no se les saca el provecho necesario.

4.3 Impacto en Áreas de la empresa

Estos indicadores principales mencionados anteriormente están todos relacionados entre sí para medir la eficiencia del proceso operacional en la Empresa. Estos definen la forma como se administra el inventario en cada país y finalmente el nivel de servicio que se otorgará a los clientes. Al ser esta una empresa productiva y de venta de productos terminados, el manejo de inventario pasa a ser un tema fundamental para poder operar en los mercados.

De esta manera mediante este manejo hay muchas otras áreas (aparte de Supply Chain) que se ven involucradas tanto directo como indirectamente.

1- Ventas:

Para el caso de las ventas, tiene un impacto directo, ya que esta debe contar con el stock suficiente, y del porfolio adecuado, para tener una buena performance en el motor del negocio, que es generar ingresos. Y directamente mediante esta, está el nivel de servicio que se entrega al cliente final.

2- Marketing

Esta área se ve involucrada por un lado con las acciones comerciales que se van generando que requieren tener el inventario correcto en el momento correcto, y por otro lado mediante el manejo del porfolio en términos de nuevos productos, lanzamientos o bien procesos de PiPo (Phase in – Phased Out).

3- Finanzas

Al ser el inventario parte del capital de trabajo de la empresa es muy importante mantenerlo en un nivel adecuado, el cual por un lado nos permita brindar el mayor nivel de servicio a los clientes, pero por otro lado al menor costo posible, es decir, procurar lograr una rotación de inventario adecuada evitando acumular inventario sin movimiento en las bodegas de la empresa.

4.4 Análisis de Venta

El negocio de Signify está cambiando, si revisamos los últimos 5 años de venta, el negocio ha ido evolucionando de la iluminación convencional “Lamps” (incandescente, ahorro de energía, sodio, haluro) a iluminación LED, tal como se puede ver en el siguiente gráfico, en donde la BG Lamps pasa en 2014 de 60% de la venta, al 24% en 2018, por otro lado la BG LED pasa en 2014 de 13% a 42% en 2018.

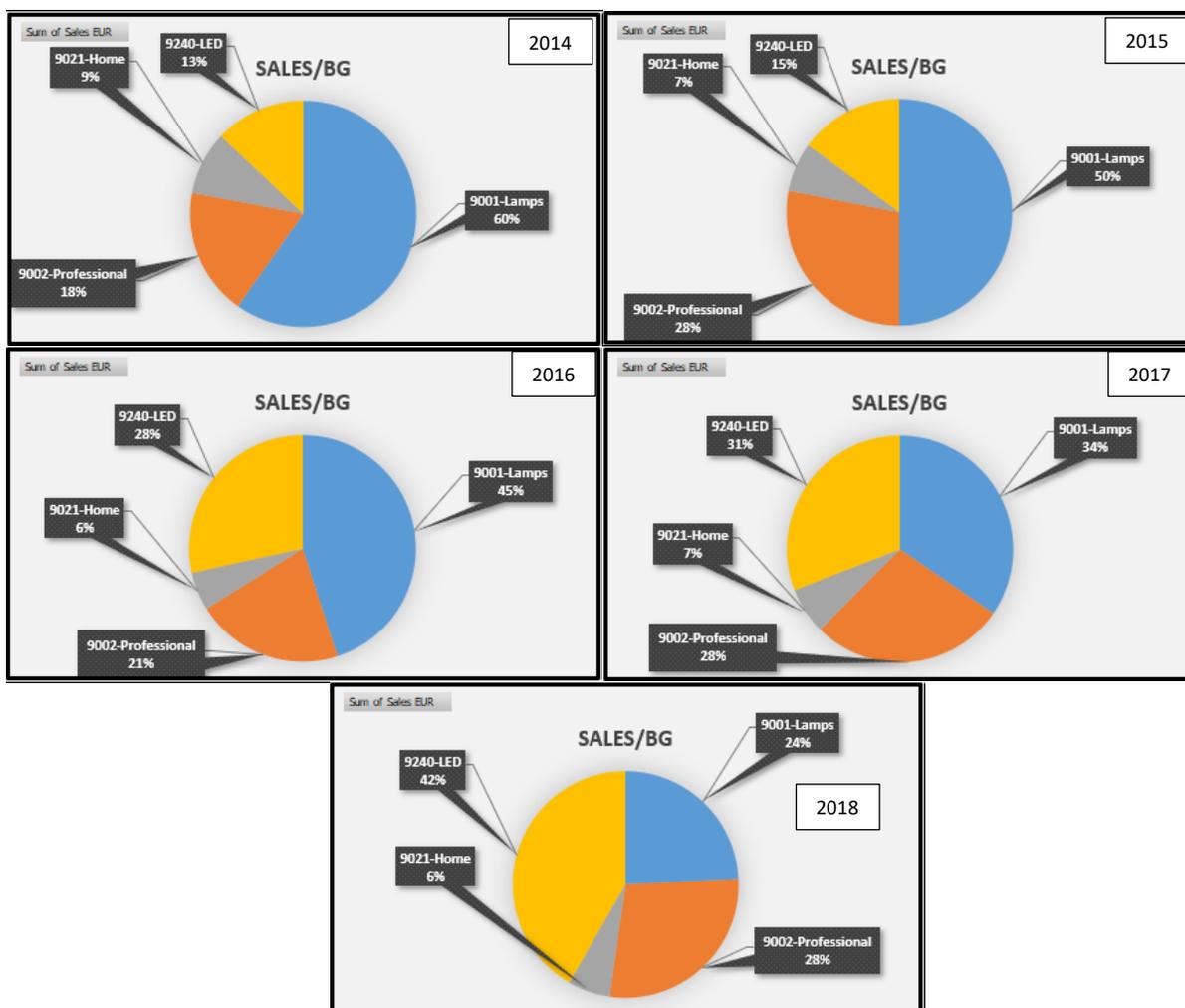


Gráfico II – Evolución de venta por unidad de Negocio en el periodo 2014-2018.²⁴

Ahora si sumamos el aporte de venta de las BG's Lamps, LED y Home, nos encontramos con que entre las tres suman casi el 80% de la venta total de Signify, y es por lo tanto donde centraremos este análisis:

- 2014 – 82% del total de venta
- 2015 – 72% del total de venta
- 2016 – 79% del total de venta
- 2017 – 72% del total de venta
- 2018 – 72% del total de venta

4.5 Análisis de Precios

Para entender hacia dónde va cada negocio es necesario conocer la evolución de los precios de cada categoría:

²⁴ Gráfico II, Fuente: Elaboración Propia en base al Reporte de Venta de Chile.

BG Lamps:

Dentro de la de esta gráfica podemos apreciar 2 fenómenos; el primero ocurre entre 2014 hasta mediados de 2015, en donde por instrucción de la SEC (Superintendencia de Electricidad y Combustibles), se prohibió la comercialización de ampolletas Incandescentes, debido a su bajo rendimiento y alto consumo energético, es por esto que ya desde mediados de 2015, gran parte de la demanda de Incandescentes se traspasó a la tecnología de Halógenas, el cual tiene un precio mayor, es por eso que se puede apreciar esa subida en 2015.

Luego el precio ha ido bajando gradualmente de 2015 al 2018, pero debido al acercamiento del precio de iluminación convencional con el precio de las ampolletas de tecnología LED, gran parte de esta demanda se fue a esta otra unidad de Negocio, y que es lo que se demostró en los análisis anteriores sobre cómo se ha ido moviendo la venta de la BG Lamps a la BG LED.

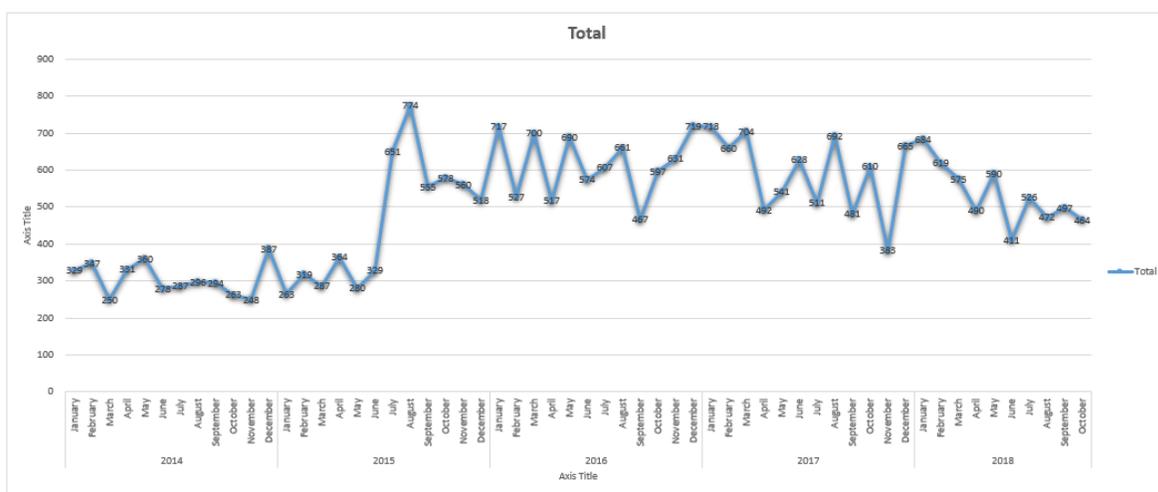


Gráfico III – Evolución de Precios en el Periodo 2014-2018 para la categoría LAMPS.²⁵

BG LED

Si revisamos la evolución de precios de la tecnología LED; podemos ver claramente como se ha ido moviendo la tendencia hacia abajo, pasando de un promedio de \$6.500 al comienzo de 2014, a un precio promedio de \$1.500 a fines de 2018. Aquí también se ha producido el fenómeno de comoditización de las ampolletas LED, y lo que en su momento entregaba un valor agregado, pero a un precio mayor, al día de hoy su precio ha caído a niveles mínimos, y ya casi no hay diferencias con otras marcas, con lo cual la competencia ha ido aumentando significativamente. Las 2 desviaciones de esta grafica son porque: marzo 2016 se entregó un proyecto de tubos que tienen un precio mayor a las ampolletas, y en octubre 2018 debido a una gran devolución de un proyecto particular).

²⁵ Gráfico III, Fuente: Elaboración Propia en base al Reporte de Venta de Chile.

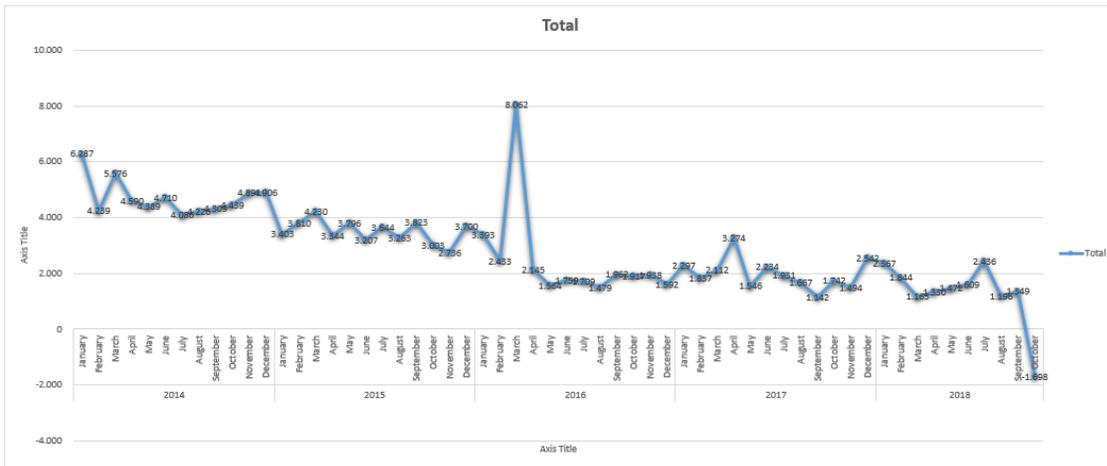


Gráfico IV – Evolución de Precios en el Periodo 2014-2018 para la categoría LED.²⁶

BG Home

En esta categoría, la demanda ha caído gradualmente debido a múltiples marcas que ingresaron al mercado, y por otro lado el precio promedio ha ido aumentando debido a la migración a tecnologías inteligentes para el hogar, como es el caso de HUE.

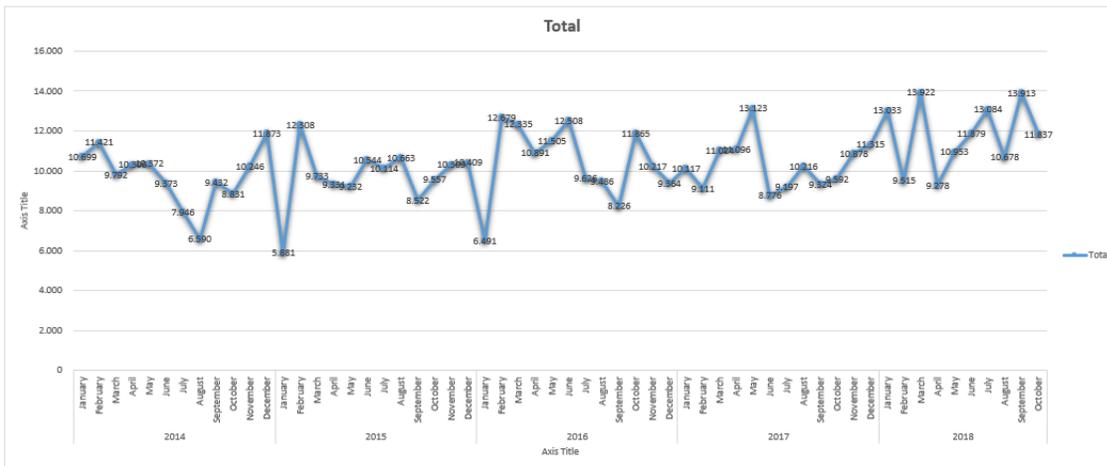


Gráfico V – Evolución de Precios en el Periodo 2014-2018 para la categoría HOME.²⁷

En conclusión, podemos identificar un mercado dinámico, en donde existe un importante cambio tecnológico y a su vez erosión de precios en los productos de iluminación LED, lo cual incrementa de forma importante la competencia. Ahora bien, al tener mayor competencia en un producto comoditizado, se genera una mayor dificultad para mantener un nivel de venta estable y por lo tanto hay mayores riesgos de quiebres de inventario o de sobrestock.

²⁶ Gráfico IV, Fuente: Elaboración Propia en base al Reporte de Venta de Chile.

²⁷ Gráfico V, Fuente: Elaboración Propia en base al Reporte de Venta de Chile.

4.6 Análisis de Inventario

El siguiente análisis muestra la evolución de inventario en las primeras 42 semanas del año 2018, las cuales son muy similares al movimiento de inventario de años anteriores. Las columnas del gráfico representan unidades y las líneas EUR. Las columnas grises son el tránsito en unidades, las columnas naranjas son el stock de bodega y las columnas azules representan la venta semanal. La línea amarilla es el stock de bodega en EUR y la línea azul el inventario total en EUR (stock + tránsito).

BG Lamps

Dentro de este análisis podemos ver la poca eficiencia en el manejo del inventario. Si vemos la columna naranja que representa las unidades en inventario debería ser menor, considerando la baja venta semanal que representa la columna azul.

Mientras más cerca se encuentre la columna azul de la naranja, mayor eficiencia tendrá el proceso, ya que tendremos en stock de bodega sólo lo necesario para cubrir la venta semana a semana, con lo cual la rotación sería mucho mayor.

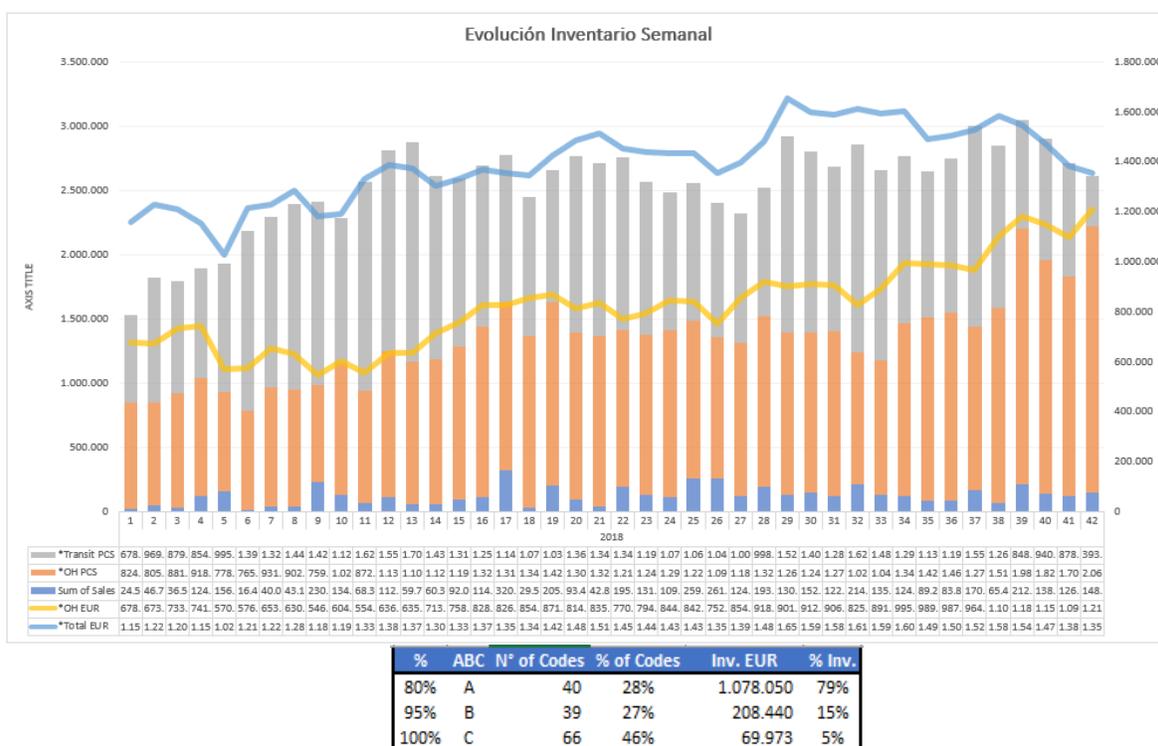


Gráfico VI – Evolución Inventario versus Venta 2018 en la BG LAMPS.²⁸

Si vemos como está compuesto este inventario en la semana 42, podemos identificar que 40 productos, hacen el 80% del inventario total.

²⁸ Gráfico VI, Fuente: Elaboración Propia en base al Reporte de Inventario de Chile.

BG LED

Para esta unidad de negocio se produce un fenómeno similar a Lamps, pero al representar gran parte del inventario, la ineficiencia produce un efecto negativo mucho mayor. Si revisamos en detalle, salvo las semanas 13, 17 y 19 donde hubo ventas de proyectos LED, podemos notar el gran sobreinventario que se produce en las semanas siguientes.

Se puede apreciar como a partir de la semana 30 las barras grises que representan el tránsito comienzan a disminuir, por lo tanto, se tiene solamente el stock de bodega para cubrir los siguientes 4 meses o más, lo cual es sumamente ineficiente en términos de inventario, y por otro lado estamos pagando almacenaje por productos que venderemos recién en 4 meses más, lo cual hace aumentar considerablemente los tiempos de rotación del inventario.

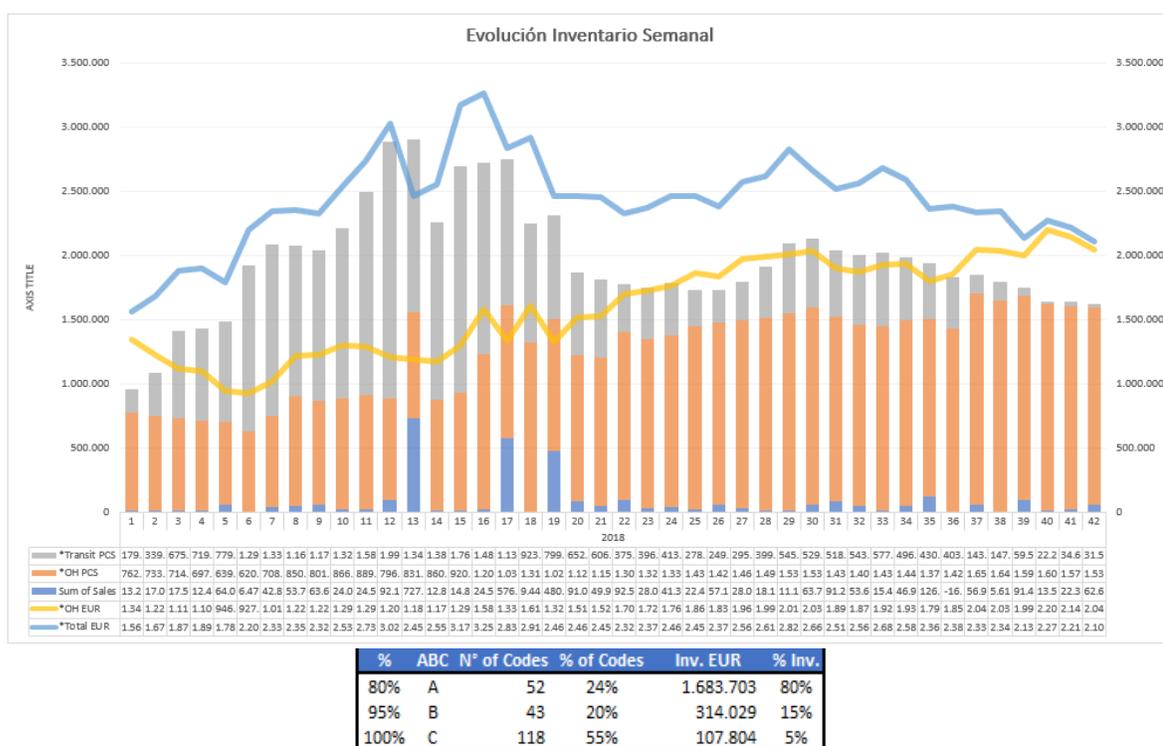


Gráfico VII – Evolución Inventario versus Venta 2018 en la BG LED.²⁹

Si vemos como está compuesto este inventario en la semana 42, podemos identificar que 52 productos, hacen el 80% del inventario total.

BG Home

Misma situación ocurre en la unidad de negocio Home, en donde la introducción de productos nuevos (sin vender las unidades obsoletas), han provocado este efecto de aumento de inventario importante dentro del año.

²⁹ Gráfico VII, Fuente: Elaboración Propia en base al Reporte de Inventario de Chile.

Por otro lado, esta introducción de nuevos productos no se ha traducido en una venta mayor, tal como se ve en el poco movimiento de las columnas azules.

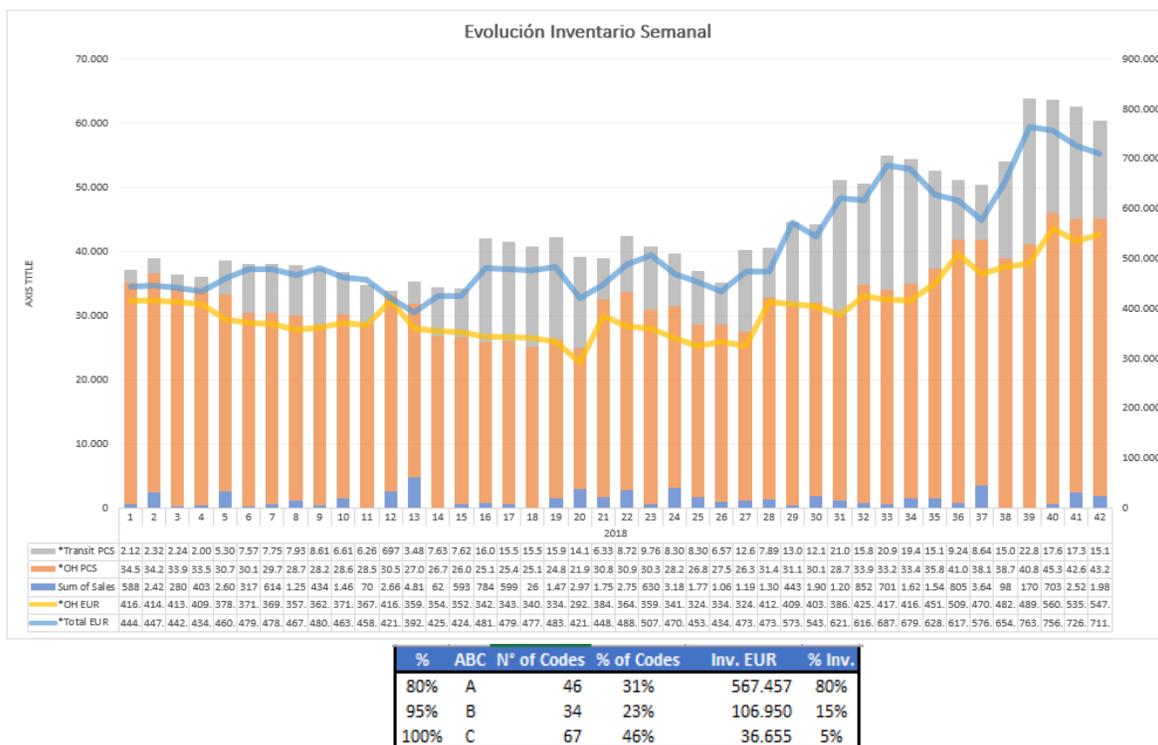


Gráfico VIII – Evolución Inventario versus Venta 2018 en la BG HOME.³⁰

Si vemos como está compuesto este inventario en la semana 42, podemos identificar que 46 productos, hacen el 80% del inventario total.

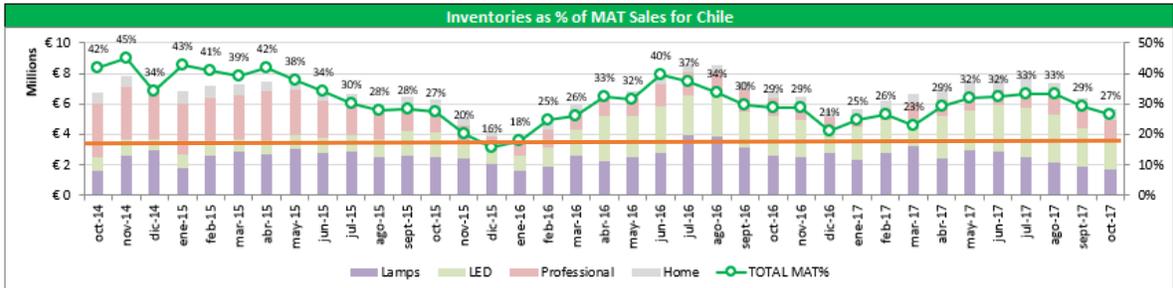
Acá podemos darnos cuenta de una mala administración no solamente del inventario, sino que también de la estrategia de portfolio de Marketing, en donde la falta de eficiencia ha provocado tener capital retenido en la bodega que no se puede vender y que con el paso de cada semana va generando costos.

4.6.1 Evolución de Inventario (2014-2018)

En el caso de Inventario, cada año de forma cíclica ocurre un incremento en sus niveles en el segundo y tercer trimestre, reduciendo su nivel en el cuarto trimestre. Esta reducción se produce mediante el freno en las compras o en acciones de liquidación, lo cual muchas veces lleva a un desnivel en el portfolio, que se traduce finalmente en quiebres de stock o en bajas en el nivel de servicio a los clientes. Esta situación es genérica tanto para Chile, como para el resto de Latam.

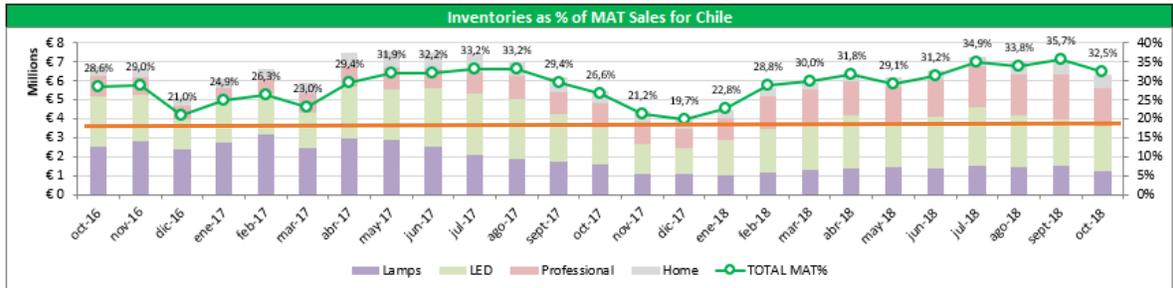
La línea verde indica el resultado desde noviembre 2014 a octubre 2018, y la línea recta naranja indica el nivel de target aproximado, con lo cual se puede apreciar las dificultades para cumplir con los requerimientos de inventario que solicita la empresa.

³⁰ Gráfico VIII, Fuente: Elaboración Propia en base al Reporte de Inventario de Chile.



Total inventory as % of MAT per BU for Chile

BU	Nov-16	Dec-16	Jan-17	Feb-17	Mar-17	Apr-17	May-17	Jun-17	Jul-17	Aug-17	Sep-17	Oct-17	TGT Q3	TGT Q4 AOP
Digital P	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
L Elect	29,2%	28,1%	27,3%	35,8%	26,0%	25,5%	25,3%	33,6%	34,1%	28,1%	21,2%	15,4%	11,80%	13,00%
Prof Prd	24,3%	17,9%	24,6%	25,2%	19,3%	25,1%	28,5%	21,6%	19,0%	19,7%	20,9%	18,4%	18,10%	15,50%
Cons Prd	25,7%	22,2%	26,3%	30,9%	23,9%	30,6%	30,2%	28,8%	24,9%	24,2%	23,4%	25,5%	15,00%	14,00%
Lamps Und	-10,2%	-57,0%	0,0%	-11,9%	5,0%	4,0%	5,8%	14,3%	8,1%	13,5%	5,9%	10,0%	0,0%	0,0%
Lamps	25,6%	21,7%	25,8%	29,3%	22,5%	28,2%	29,3%	26,3%	23,2%	22,7%	22,2%	21,3%	15,92%	14,55%
LED Lamps	37,3%	22,4%	31,1%	30,5%	24,2%	36,1%	41,6%	50,6%	57,2%	56,6%	43,3%	33,6%	27,00%	21,00%
OLED	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
LED Elect	13,5%	10,0%	74,4%	12,2%	43,1%	0,5%	2,0%	3,7%	0,4%	-0,6%	1,8%	1,6%	28,00%	21,30%
LED Und	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
LED	37,1%	22,7%	31,5%	30,1%	24,6%	34,9%	40,1%	48,6%	54,4%	54,1%	41,7%	32,4%	27,01%	21,00%
PLS	24,7%	16,3%	14,1%	16,2%	20,9%	23,0%	24,1%	19,8%	21,9%	14,5%	21,8%	24,9%	22,60%	22,00%
PLS Systems	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PLS Services	1,5%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,7%	1,7%	1,6%	2,8%	2,9%	2,8%	10,9%	0,0%	0,0%
Horticulture	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Professional	22,6%	14,1%	11,8%	13,7%	17,5%	19,2%	20,1%	17,1%	19,1%	20,7%	19,4%	21,7%	22,60%	22,00%
Mod	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Cons Lum	34,5%	28,6%	33,3%	31,4%	37,2%	46,9%	62,0%	66,8%	76,0%	69,6%	67,6%	54,0%	20,00%	20,00%
Home Sys	124,8%	115,1%	94,0%	89,1%	89,0%	62,9%	30,8%	29,4%	32,0%	7,2%	20,3%	29,8%	38,70%	20,00%
Home	38,8%	33,3%	36,3%	34,3%	39,9%	47,9%	59,4%	63,7%	72,3%	63,3%	62,7%	51,6%	23,58%	20,00%
Ventures	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Others Lighting	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
TOTAL MAT%	29,0%	21,0%	24,9%	26,3%	23,0%	29,4%	31,9%	32,2%	33,2%	33,2%	29,4%	26,6%	20,90%	18,59%



Total inventory as % of MAT per BU for Chile

BU	Nov-17	Dec-17	Jan-18	Feb-18	Mar-18	Apr-18	May-18	Jun-18	Jul-18	Aug-18	Sep-18	Oct-18	TGT Q4 Oct FC	TGT Q4 AOP
Digital P	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
L Elect	27,8%	22,0%	22,4%	21,2%	30,1%	31,3%	31,5%	27,3%	38,6%	41,4%	50,2%	53,9%	60,08%	20,00%
Prof Prd	15,6%	18,7%	17,1%	18,3%	20,9%	22,0%	24,7%	28,3%	34,2%	33,2%	29,3%	23,2%	25,69%	17,50%
Cons Prd	13,1%	12,5%	13,0%	16,9%	23,1%	23,4%	23,2%	19,1%	20,4%	20,3%	29,8%	23,0%	24,63%	14,00%
Lamps Und	12,5%	13,1%	13,0%	13,3%	-17,3%	-17,5%	-17,7%	-217,4%	11889,9%	11414,4%	11484,8%	11316,3%	0,00%	0,00%
Lamps	15,6%	16,4%	15,9%	18,1%	22,5%	23,2%	24,6%	24,8%	28,9%	28,5%	31,2%	25,2%	27,55%	16,32%
LED Lamps	25,5%	21,9%	28,2%	35,9%	34,5%	36,5%	27,5%	31,9%	36,1%	31,8%	30,9%	30,9%	22,92%	21,00%
OLED	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
LED Elect	31,0%	26,0%	20,0%	30,5%	33,5%	26,4%	40,9%	52,1%	60,8%	45,4%	39,4%	41,2%	30,97%	21,00%
LED Und	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
LED	25,6%	22,0%	27,8%	35,7%	34,5%	36,3%	27,7%	32,1%	36,4%	32,0%	31,0%	31,0%	23,08%	21,00%
PLS	21,9%	20,0%	25,3%	35,9%	39,8%	36,9%	38,6%	43,0%	52,4%	52,3%	56,8%	47,4%	20,70%	17,50%
PLS Systems	0,0%	2,8%	42,8%	0,6%	-0,7%	-1,7%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PLS Services	0,2%	0,1%	0,3%	0,3%	0,3%	15,3%	15,4%	9,9%	1,3%	1,2%	2,0%	2,0%	0,00%	0,00%
Horticulture	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Professional	18,6%	17,0%	22,5%	31,4%	32,8%	33,3%	34,0%	35,0%	37,1%	37,4%	40,5%	35,1%	20,70%	17,50%
Mod	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Cons Lum	45,1%	41,2%	35,6%	40,4%	33,6%	41,3%	38,0%	37,9%	45,6%	55,9%	70,3%	71,4%	65,77%	32,00%
Home Sys	15,0%	14,3%	27,1%	27,8%	10,6%	26,5%	45,4%	30,8%	25,9%	32,9%	33,7%	28,6%	24,27%	22,50%
Home	41,7%	38,2%	34,4%	38,6%	29,1%	38,4%	39,4%	36,4%	40,8%	50,5%	61,2%	59,1%	51,36%	28,34%
Ventures	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Others Lighting	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
TOTAL MAT%	21,2%	19,7%	22,8%	28,8%	30,0%	31,8%	29,1%	31,2%	34,9%	33,8%	35,7%	32,5%	25,10%	19,06%

Gráfico IX – Evolución Inventario en EUR versus Target 2017-2018.³¹

³¹ Gráfico IX, Fuente: Elaboración Propia en base al Reporte de Inventario de Chile.

Podemos apreciar también en la gráfica anterior que el inventario utilizado en Signify Chile está constantemente por sobre el objetivo local, lo cual se traduce en los siguientes efectos:

- Costo de oportunidad: Los inventarios constituyen fondos inmovilizados, los cuales debido a que no pueden destinarse a corto plazo a otras necesidades de carácter financiero o nuevos proyectos de la empresa, tienen implícito un costo de oportunidad que se calculará más adelante.
- Flujo de caja: El exceso de inventario se traduce en problemas de flujo de efectivo. En este caso Signify utiliza los cobros procedentes de las ventas para pagar el inventario. Sin embargo, este exceso de inventario no genera dinero en efectivo o cuentas por cobrar, lo que significa que Signify no puede tener suficiente dinero en efectivo para gastos de funcionamiento. Esto en ocasiones ha conducido a nuevos préstamos, lo que aumenta los gastos por intereses y reduce la flexibilidad operativa.
- Problemas de abastecimiento: Al tener un exceso de inventario, se deja de tener inventario de productos que sí generan ventas o que generan utilidades mayores. Esto también tiene impacto en el nivel de servicio al cliente, que puede derivar en multas por Fill Rate.
- Gastos de almacenaje: Existe un impacto muy fuerte en el uso del espacio en el alquiler del metro cubico de bodega. Así también existe un mayor gasto por la manipulación de los productos por parte del personal.
- Obsolescencia: El exceso de inventario termina en la obsolescencia. Son productos cuyo valor contable ha disminuido de forma parcial o total por su depreciación en el mercado al que va dirigido, sobre todo en una empresa de tecnología como lo es Signify. Y tal como se revisó en el análisis de precios de los últimos años, la erosión que estos han tenido en los últimos años ha sido significativa, especialmente en la tecnología LED, en donde de un ticket promedio de \$ 6.500 en 2014, ha caído a un promedio de \$1.500, lo que representa una caída mayor a 80% en un periodo de cuatro años.

Si vamos al detalle de este sobreinventario entre 2017-2018, podemos encontrar los siguientes desvíos en EUR:

Stocks in EUR (thousands)

BU's	Nov-16	Dec-16	Jan-17	Feb-17	Mar-17	Apr-17	May-17	Jun-17	Jul-17	Aug-17	Sep-17	Oct-17
Lamps	2.793	2.371	2.782	3.204	2.462	2.943	2.916	2.549	2.122	1.864	1.723	1.576
LED	2.435	1.573	2.160	2.133	1.852	2.727	2.652	3.038	3.217	3.193	2.556	1.962
Professional	994	723	645	759	988	1.100	1.128	1.006	1.134	1.242	1.158	1.268
Home	505	446	505	496	575	693	834	869	914	782	771	682
Total Inv	6.728	5.113	6.092	6.593	5.876	7.463	7.529	7.462	7.387	7.081	6.208	5.487
Target Inv.	4.314	4.520	4.552	4.651	4.752	4.724	4.386	4.313	4.134	3.970	3.921	3.831
Diferencia	2.413	593	1.540	1.942	1.124	2.739	3.143	3.148	3.253	3.111	2.287	1.656

Stocks in EUR (thousands)												
BU's	Nov-17	Dec-17	Jan-18	Feb-18	Mar-18	Apr-18	May-18	Jun-18	Jul-18	Aug-18	Sep-18	Oct-18
Lamps	1.122	1.125	1.057	1.188	1.345	1.367	1.435	1.380	1.557	1.476	1.553	1.234
LED	1.578	1.355	1.806	2.304	2.471	2.811	2.367	2.725	3.070	2.686	2.431	2.378
Professional	1.119	950	1.185	1.669	1.755	1.789	1.891	1.981	2.131	2.210	2.341	2.023
Home	562	512	429	452	362	449	471	447	513	619	753	709
Total Inv	4.381	3.943	4.477	5.613	5.933	6.417	6.164	6.533	7.271	6.990	7.078	6.344
Target Inv.	3.945	3.807	3.744	3.721	3.765	3.847	4.033	3.991	3.968	3.947	3.779	3.722
Diferencia	436	135	733	1.892	2.168	2.569	2.131	2.542	3.303	3.043	3.299	2.621

Tabla IV – Evolución sobreinventario en EUR 2017-2018.³²

Si por otro lado, tomamos el stock de cierre de cada mes y lo dividimos por la venta promedio de cada año y lo multiplicamos por un 30% de margen comercial, tenemos la siguiente cantidad de meses de inventario si nos situamos a cada mes:

Stocks in EUR (thousands)												
BU's	Nov-16	Dec-16	Jan-17	Feb-17	Mar-17	Apr-17	May-17	Jun-17	Jul-17	Aug-17	Sep-17	Oct-17
Lamps	2.793	2.371	2.782	3.204	2.462	2.943	2.916	2.549	2.122	1.864	1.723	1.576
LED	2.435	1.573	2.160	2.133	1.852	2.727	2.652	3.038	3.217	3.193	2.556	1.962
Professional	994	723	645	759	988	1.100	1.128	1.006	1.134	1.242	1.158	1.268
Home	505	446	505	496	575	693	834	869	914	782	771	682
Total Inv	6.728	5.113	6.092	6.593	5.876	7.463	7.529	7.462	7.387	7.081	6.208	5.487
Target Inv.	4.314	4.520	4.552	4.651	4.752	4.724	4.386	4.313	4.134	3.970	3.921	3.831
Diferencia	2.413	593	1.540	1.942	1.124	2.739	3.143	3.148	3.253	3.111	2.287	1.656
Meses Inv.	5,01	3,81	4,54	4,91	4,38	5,56	5,61	5,56	5,50	5,28	4,63	4,09

Stocks in EUR (thousands)												
BU's	Nov-17	Dec-17	Jan-18	Feb-18	Mar-18	Apr-18	May-18	Jun-18	Jul-18	Aug-18	Sep-18	Oct-18
Lamps	1.122	1.125	1.057	1.188	1.345	1.367	1.435	1.380	1.557	1.476	1.553	1.234
LED	1.578	1.355	1.806	2.304	2.471	2.811	2.367	2.725	3.070	2.686	2.431	2.378
Professional	1.119	950	1.185	1.669	1.755	1.789	1.891	1.981	2.131	2.210	2.341	2.023
Home	562	512	429	452	362	449	471	447	513	619	753	709
Total Inv	4.381	3.943	4.477	5.613	5.933	6.417	6.164	6.533	7.271	6.990	7.078	6.344
Target Inv.	3.945	3.807	3.744	3.721	3.765	3.847	4.033	3.991	3.968	3.947	3.779	3.722
Diferencia	436	135	733	1.892	2.168	2.569	2.131	2.542	3.303	3.043	3.299	2.621
Meses Inv.	3,50	3,15	3,58	4,48	4,74	5,13	4,92	5,22	5,81	5,59	5,66	5,07

Tabla V – Evolución rotación de Inventario en EUR 2017-2018.³³

Entonces, por ejemplo, si tomamos el periodo 2018, tenemos en promedio 5 meses de inventario cada mes. Ahora bien, si consideramos los periodos de facturación desde fabrica, sólo con 3 meses de inventario se podría soportar la operación sin problema, lo cual nos da un sobreinventario de un 40%. En otras, palabras, podríamos tener un 40% menos de inventario y podríamos desarrollar el mismo nivel de servicio y cumplir con las exigencias de objetivos de venta.

4.7 Análisis de Gastos Logísticos

Dentro del periodo 2017-2018, en términos de costos logísticos por concepto de almacenamiento se han gastado: EUR 1.343.000, lo cual está directamente relacionado con el sobreinventario que se ha producido en este periodo.

Si tomamos el mismo criterio del análisis anterior, podríamos reducir un 40% nuestro nivel de inventario, con lo cual eventualmente bajaríamos este nivel de gasto a EUR 805.000 generando casi EUR 550.000 de ahorro en este periodo 2017-2018.

³² Tabla IV, Fuente: Elaboración Propia en base al Reporte de Inventario de Chile.

³³ Tabla V, Fuente: Elaboración Propia en base al Reporte de Inventario de Chile.

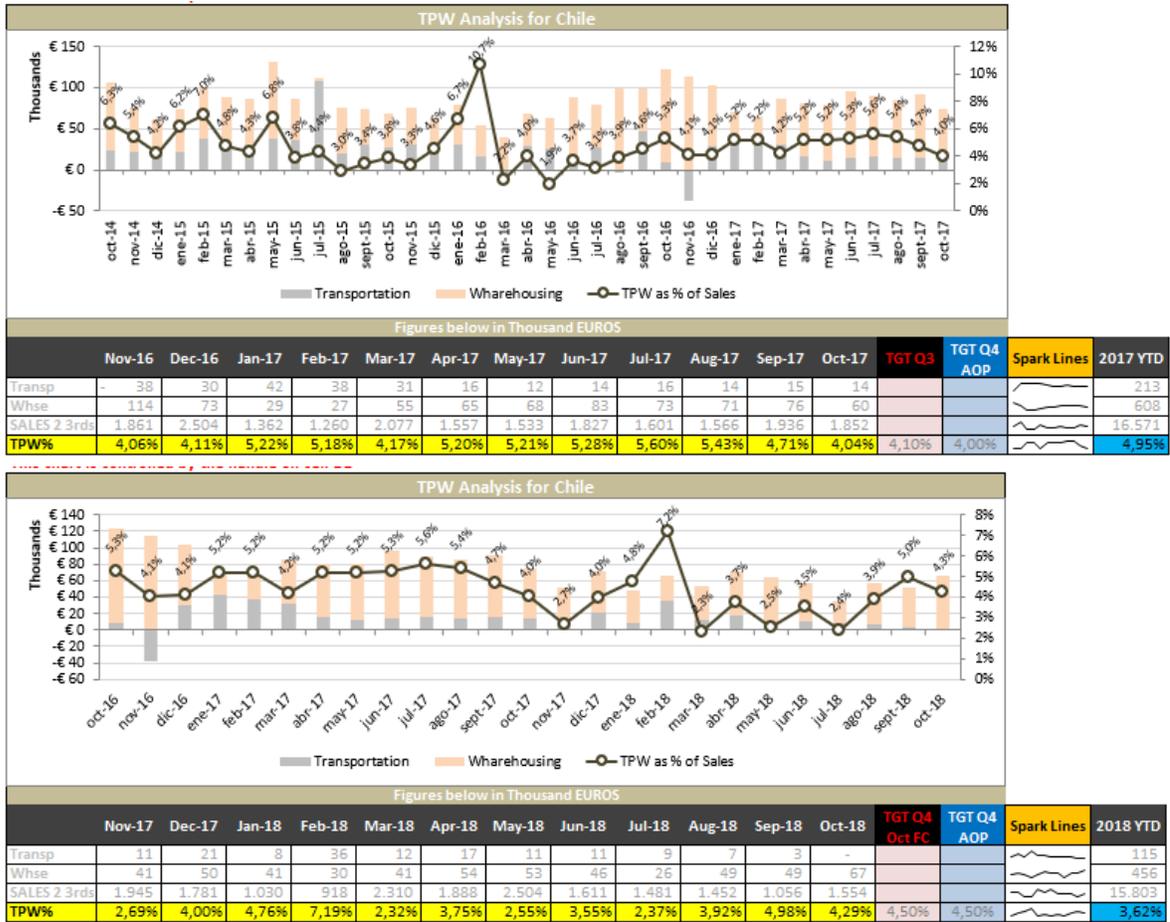


Gráfico X – Evolución Gastos Logísticos de Almacenaje y distribución Inbound en EUR 2017-2018.³⁴

4.8 Análisis de Multas por FillRate

Otro impacto que se produce al tener quiebres de inventario son los problemas de FillRate, el cual es una medición que compara las ordenes pedidas por el cliente, con las ordenes entregadas por Signify. Y de ser este nivel de servicio menor a 95% por SKU, se deben pagar multas por concepto de venta perdida en el cliente. Es decir, no solamente perdemos la venta, sino que además debemos pagar lo que ellos dejaron de ganar.

Este sistema de multas funciona principalmente en Retail en el segmento DIY (Do it yourself). Y se calcula de la siguiente manera:

En ambas empresas se mide a nivel de SKU. Es decir, podríamos tener un nivel de servicio promedio de 95%, pero si en algún producto entregamos bajo ese porcentaje, se deberá pagar una multa asociada a la venta perdida de ese producto.

Sodimac:

- Si tenemos un nivel de servicio mayor al 95% no se paga multa

³⁴ Gráfico X, Fuente: Elaboración Propia en base al Reporte de Inventario de Chile.

- Si tenemos un nivel de servicio entre 90% y 95%, se paga un 25% del costo del producto
- Si tenemos un nivel de servicio inferior a 90% se paga el 100% del costo del producto

Por ejemplo, si para un SKU nos pidieron 10 unidades y sólo entregamos 7, al ser un 70% de fillrate debemos pagar un 100% del costo de los productos que no entregamos, y si dicha referencia se la vendemos al cliente a \$5.000, deberíamos entonces pagarle como multa \$15.000 que equivalen a las 3 unidades que no se entregaron.

Easy:

- Si tenemos un nivel de servicio menor al 95% se paga como multa el 40% del margen de dicho producto.

Por ejemplo, si para un SKU nos pidieron 10 unidades y sólo entregamos 7, al ser un 70% de fillrate debemos pagar un 40% del margen de los productos que no entregamos, y si dicha referencia se la vendemos al cliente a \$5.000, deberíamos entonces pagarle como multa el 40% de margen que sería $5.000 * 1,4 = 7.000$, por lo tanto hay \$2.000 de margen, entonces debemos pagar como multa $2.000 * 3 = 6.000$ equivalente a las 3 unidades que no se entregaron.

Si vamos al resultado real de las multas pagadas en el periodo, nos da un total de EUR: 50.000 en promedio anual entre ambos clientes.

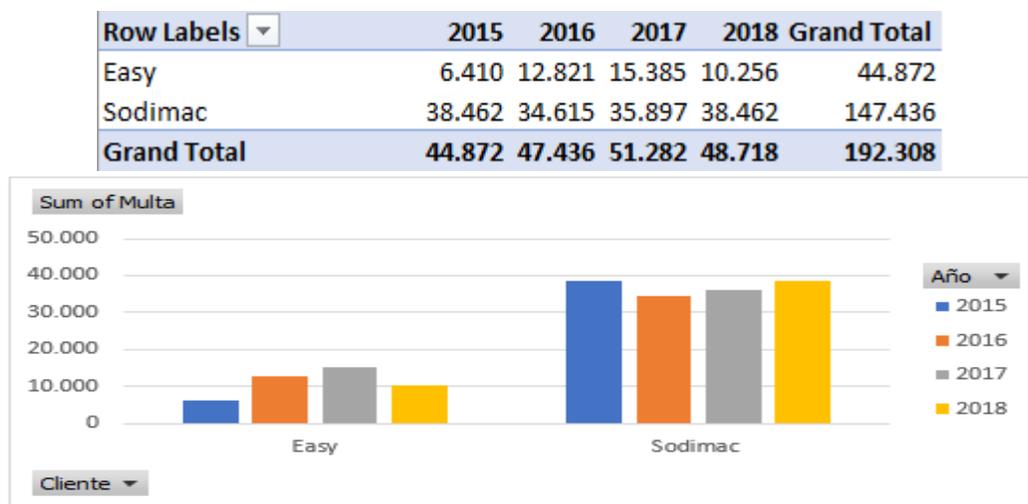


Gráfico XI – Evolución Multas por FillRate en Canal DIY de Retail en EUR 2015-2018³⁵

Y si a este valor le sumamos el margen por la venta que perdimos con estos dos clientes, quedaría en EUR 70.000 anuales, los cuales deberíamos reducir, siendo más eficientes en el proceso S&OP.

³⁵ Gráfico XI, Fuente: Elaboración Propia en base al Reporte de Ventas de Chile.

Luego si expandimos este análisis al resto de los clientes de Signify, podemos notar que la pérdida de venta neta que se ha generado en el periodo enero-octubre 2018, es de EUR 654.637, lo cual corresponde a casi un 4% de la venta total del año.

Row Labels	Sum of Venta Perdida	EUR	Perdida Neta	EUR
9240-LED	437.650.943	561.091	218.825.472	280.545
9001-Lamps	377.153.493	483.530	188.576.746	241.765
9021-Home	206.429.019	264.653	103.214.510	132.326
Grand Total	1.021.233.455	1.309.274	510.616.728	654.637

Tabla VI – Pérdida de venta Neta por FillRate en EUR 2018.³⁶

Ahora bien, debido a esto, no es solamente el daño económico que se provoca, sino que también el daño en la imagen y la confianza, provocados por la insatisfacción del cliente al no cumplir con sus demandas, lo cual genera un costo aún mayor como compañía que se debe trabajar mediante el alineamiento de sus procesos, y sobretodo mediante el forecast colaborativo que se busca implementar.

4.9 Análisis de Lead Times de Fabrica

El Lead Time de los productos de las BG's Lamps, LED y Home está compuesto de la siguiente manera:

- Tiempo de producción: 30 días
- Transito marítimo: 43 días desde China (70% de embarques) y 37 días desde Europa (30% de embarques)
- Desaduanamiento y Almacenamiento: 5 días
- Certificación Superintendencia de Electricidad y Combustibles: 30 días (en donde el inventario debe permanecer bloqueado para su venta).



Gráfico XII – Composición de Lead Time total en días desde Fabrica a Disponibilidad de Venta.³⁷

³⁶ Tabla VI, Fuente: Elaboración Propia en base al Reporte de Ventas de Chile.

³⁷ Gráfico XII, Fuente: Elaboración Propia en base al Reporte de Inventario de Chile.

Considerando esto, el Lead Time promedio de los productos es de: 105 días (3.5 Meses).

Estos Lead Times suelen ser estables, pero largos, por lo tanto, la planificación se debe realizar considerándolos tal cual como están actualmente.

Y si a estos le sumamos 45 días de Stock de Seguridad ante desviaciones en la demanda propias del negocio de iluminación, tenemos en total 5 Meses como parte de nuestro Lead Time completo, el cual debe considerarse para realizar la estrategia de aprovisionamiento de Signify.

Este punto complejiza en gran medida la operación, ya que al ser un Lead Time así de largo, tenemos poco tiempo de respuesta ante desviaciones importantes en la demanda, lo cual hace aún más relevante el proceso de planificación o S&OP, para aminorar los riesgos inherentes al negocio, y aumentar el nivel de servicio a los clientes, pero cuidando los niveles de inventario generales.

CAPITULO 5: PROPUESTA DE MEJORA S&OP SIGNIFY

5.1 Procesos

5.1.1 Análisis de Portfolio Made to Stock (MTS)

Considerando que la BG Professional está más enfocada en Proyectos, y que por lo tanto funciona en un sistema MTO o a pedido, para efectos de este análisis tomaremos las otras 3 BG's (Lamps-LED-Home), que ya vimos anteriormente que representa cerca del 80% de la venta total, y que además es en estas BG's donde se maneja stock MTS (made to stock), por lo tanto, es donde más se puede hacer una diferencia con la gestión de inventario, portfolio y S&OP.

Debemos partir de la base que el 100% del portfolio de estas 3 unidades de negocio se maneja como MTS, es decir, la estrategia actual es mantener inventario de todos estos productos en bodega en Chile. Ahora, necesitamos en primer término lograr una mayor eficiencia en el portfolio. Para esto debemos analizar por BG la situación actual.

BG Lamps

Actualmente 40 SKU's, que representan el 26% del portfolio de la BG Lamps, hacen el 80% de la venta. Y por otro lado 77 Códigos hacen solamente el 5% de la venta. Y es en este 5% (77 códigos), donde debemos analizar la posibilidad de reducir el portfolio para hacerlo más eficiente.

Entre estas referencias se encuentran:

%	ABC	N° of Codes	% of Codes	Sales EUR	% Sales
80%	A	40	26%	3.052.300	80%
95%	B	36	24%	579.910	15%
100%	C	77	50%	192.434	5%

Material	Material Description	Local Currency \$	Quantity PCS	Sales in EUR	% Sales in EUR	% Accumulated	ABC
913700652766	HID-PV C 35 /S CDM 220-240V 50/60Hz NG	6.284.473	961	8.297	0,22%	95,19%	C
913713198914	EB-C 226 PL-T/C 220-240V 50/60Hz	5.803.405	2.592	7.868	0,21%	95,39%	C
927905784003	MASTER PL-C 18W/840/2P 1CT/5X10CC	5.637.079	10.840	7.519	0,20%	95,59%	C
927903408370	MASTER PL-L 36W/830/4P 1CT/25	5.565.564	3.975	7.447	0,19%	95,78%	C
913713028366	HF-P 254/255 TL5 HO/PLL III 220-240V IDC	5.559.967	1.284	7.468	0,20%	95,98%	C
925710842901	EcoClassic 42W E27 220V P45 WH 1CT/10x4F	5.243.091	16.240	6.921	0,18%	96,16%	C
927980283040	TL-D 18W/830 1SL/25	5.177.154	7.400	6.981	0,18%	96,34%	C
927922083023	MASTER TL-D Super 80 58W/830 1SL/25	5.111.389	5.927	6.916	0,18%	96,52%	C
928082019235	MASTER CityWh CDO-TT Plus 70W/828 E27	4.560.837	1.007	6.214	0,16%	96,68%	C
928481400096	HPI PLUS 250W/645 BU E40 1CT/12	4.504.692	744	6.046	0,16%	96,84%	C
925699542901	EcoClassic 70W E27 220V E50 WH 1CT/10x4F	4.337.908	12.436	5.809	0,15%	96,99%	C
928150108828	SON 70W/220 I E27 1CT/24	4.151.841	1.602	5.631	0,15%	97,14%	C
913700630866	HF-P 2 22-42 PL-T/C/L/TL5C EII 220-240V	4.139.069	1.068	5.496	0,14%	97,29%	C
923919943280	PLUS PRO C 150W R7s 230V T3 CL 1BC	4.105.683	7.100	5.572	0,15%	97,43%	C
925710242901	EcoClassic 28W E27 220V B35 WH 1CT/8x5F	4.060.214	11.040	5.522	0,14%	97,58%	C
927907284003	MASTER PL-C 18W/840/4P 1CT/5X10CC	3.873.321	7.510	5.215	0,14%	97,71%	C
925636042901	EcoClassic 42W E27 220V NR63 1CT/10x4F	3.476.020	7.600	4.724	0,12%	97,84%	C
913713197114	EB-C 228 TL5 220-240V 50/60Hz	3.119.374	1.220	4.244	0,11%	97,95%	C
913713196414	EB-C 128 TL5 220-240V 50/60Hz	3.113.302	1.363	4.119	0,11%	98,05%	C
913710119597	BTA 36W 220V C SC	2.925.185	1.824	3.934	0,10%	98,16%	C

Tabla VII – Pareto de Ventas EUR 2018 para la BG LAMPS.³⁸

³⁸ Tabla VII, Fuente: Elaboración Propia en base al Reporte de Ventas de Chile.

BG LED

Actualmente 58 SKU's, que representan el 22% del portfolio de la BG LED, hacen el 80% de la venta. Y por otro lado 152 Códigos hacen solamente el 5% de la venta.

Y es en este 5% (152 códigos), donde debemos analizar la posibilidad de reducir el portfolio para hacerlo más eficiente.

Entre estas referencias se encuentran:

%	ABC	N° of Codes	% of Codes	Sales EUR	% Sales
80%	A	58	22%	3.146.041	80%
95%	B	52	20%	601.614	15%
100%	C	152	58%	200.483	5%

Material	Material Description	Local Currency \$	Quantity PCS	Sales in EUR	% Sales in EUR	% Accumulated	ABC
929001258091	LEDClassic 40W B35 E14 WW CL ND	4.462.666	2.874	5.939	0,15%	95,07%	C
929001000501	ET-LD 2-15W 220V TRAF0 P/ LAMP LED-DIM	4.337.804	2.405	5.812	0,15%	95,22%	C
929001220441	LEDspot GU10 5-50W 827 36D 220-240V4PK	4.265.401	3.860	5.739	0,15%	95,37%	C
929001229411	LEDGlobe15-100W G30 E27 WW W ND MX	4.213.449	1.212	5.769	0,15%	95,51%	C
929001379971	ESS LEDBulb 12W E27 6500K HV 1PF/12 AR	4.164.711	4.674	5.471	0,14%	95,65%	C
929001258242	LEDClassic 40W P45 E27 WW CL ND 18C/4	4.121.604	2.432	5.563	0,14%	95,79%	C
929001237242	LEDClassic 60W A60 E27 WW CL ND 18C/4	4.062.500	1.535	5.553	0,14%	95,93%	C
929001819308	Sensor LEDtube 1200mm 1600lm 14W865	3.975.000	500	5.457	0,14%	96,07%	C
929001162271	LEDBulb 9.5-70W E27 830 220-240V 18L/4	3.792.031	4.797	5.073	0,13%	96,20%	C
929001114411	LED 60W E27 WW 230V R63 36D DIM 18C/6	3.771.380	1.800	4.926	0,12%	96,32%	C
929001209391	SceneSwitch 2Step P45 6.5-50W E27 WW	3.730.310	1.926	4.868	0,12%	96,45%	C
929001184711	Ecofit LEDtube 600mm 8W 740	3.705.303	2.300	5.025	0,13%	96,57%	C
919406019341	DN015C LED8/840 PSU RD 120-277V WH	3.615.612	660	4.850	0,12%	96,70%	C
929001237408	LEDClassic6-70W ST64 E27 WW CL ND APR	3.419.748	744	4.640	0,12%	96,81%	C
929001157771	CorePro candle ND 5.5-40W E14 827 B35 FR	3.320.421	2.034	4.410	0,11%	96,93%	C
929001140702	MAS LEDlustre DT 6-40W E27 P48 CL	3.286.175	1.050	4.419	0,11%	97,04%	C
929001140408	MAS LEDcandle DT 6-40W E14 B38 CL_AP	3.034.632	940	4.089	0,10%	97,14%	C
929001171308	MAS LEDspotLV D 20-100W 840 AR111 40D	3.014.946	252	4.045	0,10%	97,24%	C
929001374608	Master LED PAR30L 40W 15D 857	3.008.831	300	3.870	0,10%	97,34%	C
929001279071	ESS LEDBulb 10W E27 6500K 220-240V 1PFAR	2.928.584	6.612	3.881	0,10%	97,44%	C

Tabla VIII – Pareto de Ventas EUR 2018 para la BG LED³⁹

BG Home

Actualmente 30 SKU's que representan el 15% del portfolio de la BG Home, hacen el 80% de la venta. Y por otro lado 132 Códigos hacen solamente el 5% de la venta.

Y es en este 5% (132 códigos), donde debemos analizar la posibilidad de reducir el portfolio para hacerlo más eficiente.

Entre estas referencias se encuentran:

%	ABC	N° of Codes	% of Codes	Sales EUR	% Sales
80%	A	30	15%	766.550	80%
95%	B	44	21%	145.799	15%
100%	C	132	64%	49.088	5%

³⁹ Tabla VIII, Fuente: Elaboración Propia en base al Reporte de Ventas de Chile.

Material	Material Description	Local Currency \$	Quantity PCS	Sales in EUR	% Sales in EUR	% Accumulated	ABC
915005065401	58081 PIANO ceiling lamp LED black 1x32	1.489.795	18	1.992	0,21%	95,10%	C
915004232301	Bridge wall lantern anthracite 1x15W	1.466.856	141	1.985	0,21%	95,31%	C
915005099901	Parrotlet wall lantern LED inox 1x3.5W	1.434.016	204	1.860	0,19%	95,50%	C
915002421001	17182 wall lantern grey 1x15W	1.391.154	180	1.870	0,19%	95,70%	C
915002759401	Outerstylers wall lantern grey 1x15W	1.369.411	297	1.871	0,19%	95,89%	C
915005067201	50005 Blossom pendant LED white 3x4.7W	1.361.273	35	1.800	0,19%	96,08%	C
915004232201	Bridge wall lantern white 1x15W	1.322.982	156	1.720	0,18%	96,26%	C
915002034501	Outerstylers wall lantern grey 1x60W	1.273.548	196	1.710	0,18%	96,43%	C
915005238601	45039 Muscari table lamp LED aluminium 1	1.138.932	28	1.544	0,16%	96,60%	C
915005067401	50006 Blossom wall lamp LED white 2x4.7	1.118.870	37	1.479	0,15%	96,75%	C
915005395501	Pods pendant LED silver 20W 240V	1.114.505	55	1.528	0,16%	96,91%	C
915004146701	SEPIA single spot nickel 1x4.5W SELV	1.107.460	102	1.493	0,16%	97,06%	C
915005481601	coir single spot LED chrome 1x4.3W 230V	1.078.484	208	1.481	0,15%	97,22%	C
915005096001	Scope wall lamp LED white 1x4W	1.012.960	100	1.305	0,14%	97,35%	C
915005414801	68150 Refract track light 6W	980.197	39	1.255	0,13%	97,48%	C
915005414901	68151 Disc track light 6W special form	980.197	39	1.255	0,13%	97,61%	C
915005311201	CHIFFON 60cm pendant white 1x60W 230V	916.878	31	1.213	0,13%	97,74%	C
915005415101	68153 disc track light 3W special form	903.507	83	1.156	0,12%	97,86%	C
915005415001	68152 refract track light 3W	903.507	83	1.156	0,12%	97,98%	C
915005107501	Tigo ceiling lamp LED white 1x10W 240V	818.818	77	1.137	0,12%	98,10%	C

Tabla IX – Pareto de Ventas EUR 2018 para la BG HOME⁴⁰

Por lo tanto, considerando estas 3 BG's, tenemos 361 SKU's que sólo aportan el 5% en sus respectivas unidades de negocio, en donde existe la posibilidad de eliminar del portfolio o bien transformarlos en MTO (made to order), y por lo tanto eliminar la necesidad de tenerlos en Inventario.

Ahora bien, si tomamos estas mismas 361 referencias y revisamos su inventario actual (al cierre de octubre 2018), nos damos cuenta de que tenemos EUR 1.046.264, lo cual representa un 15% del total de Inventario de Chile, siendo los SKU's más significativos:

SKU	Descripción SKU	EUR
929001215271	LEDCLA 50W GU10 827 220-240V 36D ND2BC/6	55.592
929001375008	Master LED PAR30L 40W 30D 857	49.826
929001228991	LEDClassic 50W ST64 E27 2000K GOLD D	28.664
929001208791	SceneSwitch 3Step A60 9-70W E27 WW	24.107
929001378771	ESS LEDBulb 7.5W E27 6500K HV 1PF/12 AR	23.694
929001114411	LED 60W E27 WW 230V R63 36D DIM 1BC/6	23.165
929001378471	ESS LEDBulb 7.5W E27 3000K HV 1PF/12 AR	22.542
913713043280	EB-Ci 1-2 14-28W 220-240V 50/60 Hz	20.718
929001374608	Master LED PAR30L 40W 15D 857	20.040
929001208742	SceneSwitch 3Step A60 9-70W E27 WW 1PF/6	19.757
929001229191	LEDClassic 50W G120 E27 2000K GOLD D	17.609
929001297608	MAS LEDtube STD 1200mm 10.5W840 T8 I	16.277
915005481801	coir bar/tube LED chrome 2x4.3W 230V	14.922
915005482001	coir bar/tube LED chrome 4x4.3W 230V	14.508
915005107401	Tigo ceiling lamp LED white 1x10W 240V	13.382
915005214501	45116 MIMOSA chandelier LED aluminium 1x	13.312
929001304741	LEDBulb 8-70W E27 830 220-240V 2BL/4	12.865
929001209391	SceneSwitch 2Step P45 6.5-50W E27 WW	12.747
915005108001	Mezen ceiling lamp LED white 1x17W 240V	12.720
915004146201	STAR bar/tube aluminium 2x4.5W SELV	12.676

Tabla X – Productos "C" con mayor inventario.⁴¹

⁴⁰ Tabla IX, Fuente: Elaboración Propia en base al Reporte de Ventas de Chile.

⁴¹ Tabla X, Fuente: Elaboración Propia en base al Reporte de Ventas de Chile.

Por lo tanto, acá tenemos una oportunidad importante de ser más eficientes en nuestro Portfolio y reducir un 15% el inventario, antes de comenzar el proceso S&OP.

5.1.2 Análisis de Clientes

Si hacemos un análisis actual en la venta de 2018, para estas 3 Unidades de Negocio (Lamps-LED-Home), nos encontramos con el siguiente escenario: Acá tenemos que 16 clientes que representan el 23% de la cartera actual de clientes de Chile, hacen el 80% de la venta del país.

Si vamos al detalle de estos 16 clientes nos encontramos con los siguientes:

%	ABC	N° of Customers	% of Customers	Sales EUR	% Sales
80%	A	16	23%	7.025.043	79%
95%	B	14	20%	1.331.394	15%
100%	C	41	58%	525.177	6%

Customer	IT	Country	Local Currency \$	Quantity PCS	Sales in EUR	% Sales in EUR	% Accumulated	ABC
SODIMAC S.A.		Chile	935.698.404	780.060	1.259.309	14,25%	14,25%	A
RENDIC HNOS. S.A.		Chile	647.306.302	489.792	871.788	9,87%	24,12%	A
DARTEL S.A.		Chile	599.045.717	747.951	799.645	9,05%	33,16%	A
EASY RETAIL S.A.		Chile	541.680.166	603.065	727.580	8,23%	41,40%	A
SOCIEDAD COMERCIAL W		Chile	486.049.747	170.897	651.615	7,37%	48,77%	A
COM. DE PROD. DE IL		Chile	327.666.947	225.943	441.137	4,99%	53,76%	A
ELECTRICIDAD GOBANTE		Chile	268.904.717	433.839	358.733	4,06%	57,82%	A
Walmart Chile S.A.		Chile	208.677.730	376.824	277.741	3,14%	60,97%	A
ENEL DISTRIBUCION CH		Chile	191.651.260	66.564	259.445	2,94%	63,90%	A
IMPORTADORA DOWNLIGH		Chile	176.047.171	83.623	233.265	2,64%	66,54%	A
Inversiones Globales		Chile	166.895.383	48.307	223.451	2,53%	69,07%	A
CENCOSUD RETAIL S.A		Chile	155.134.259	279.999	208.971	2,36%	71,43%	A
Surti Ventas S.A.		Chile	142.614.212	465.182	189.444	2,14%	73,58%	A
COM. LLAGOSTERA LTDA		Chile	133.759.063	131.467	179.641	2,03%	75,61%	A
ABASTECEDORA DEL COM		Chile	130.844.946	544.376	174.779	1,98%	77,59%	A
South Telecom & Netw		Chile	125.607.170	37.543	168.500	1,91%	79,49%	A

Tabla XI – Pareto de Ventas EUR de Clientes Signify 2018.⁴²

Luego, si profundizamos un poco más en nuestros clientes más importantes en el periodo 2014 al 2018 nos encontramos con el siguiente resultado.

2014		2015		2016		2017		2018	
Customer	%								
SODIMAC S.A.	14%	SODIMAC S.A.	15%	DARTEL S.A.	12%	SODIMAC S.A.	14%	SODIMAC S.A.	14%
DARTEL S.A.	11%	DARTEL S.A.	12%	SODIMAC S.A.	11%	DARTEL S.A.	14%	RENDIC HNOS. S.A.	10%
EASY RETAIL S.A.	8%	EASY RETAIL S.A.	7%	EASY RETAIL S.A.	10%	EASY RETAIL S.A.	8%	DARTEL S.A.	9%
IMPORTADORA DOWNLIGH	6%	Walmart Chile S.A.	4%	ABASTECEDORA DEL COM	6%	SOCIEDAD COMERCIAL W	6%	EASY RETAIL S.A.	8%
Surti Ventas S.A.	4%	RENDIC HNOS. S.A.	4%	Walmart Chile S.A.	5%	RENDIC HNOS. S.A.	5%	SOCIEDAD COMERCIAL W	7%
CENCOSUD RETAIL S.A	4%	IMPORTADORA DOWNLIGH	4%	Surti Ventas S.A.	5%	ELECTRICIDAD GOBANTE	5%	COM. DE PROD. DE IL	5%
Walmart Chile S.A.	4%	CENCOSUD RETAIL S.A	4%	RENDIC HNOS. S.A.	5%	CENCOSUD RETAIL S.A	3%	ELECTRICIDAD GOBANTE	4%
SONEPAR	4%	ELECTRICIDAD GOBANTE	3%	SOCIEDAD COMERCIAL W	4%	Walmart Chile S.A.	3%	Walmart Chile S.A.	3%
ELECTRICIDAD GOBANTE	3%	ABASTECEDORA DEL COM	3%	SONEPAR	4%	ENEL DISTRIBUCION CH	3%	ENEL DISTRIBUCION CH	3%
ABASTECEDORA DEL COM	3%	SONEPAR	3%	ELECTRICIDAD GOBANTE	3%	South Telecom & Netw	2%	IMPORTADORA DOWNLIGH	3%
ELECTRICIDAD GUZMAN	3%	Surti Ventas S.A.	3%	IMPORTADORA DOWNLIGH	3%	COM. LLAGOSTERA LTDA	2%	Inversiones Globales	3%
COM. LLAGOSTERA LTDA	2%	SOCIEDAD COMERCIAL W	3%	ELECTRICIDAD GUZMAN	2%	CONSTRUMART S.A.	2%	CENCOSUD RETAIL S.A	2%
South Telecom & Netw	2%	ELECTRICIDAD GUZMAN	3%	CENT DE COMPRAS LA C	2%	ABASTECEDORA DEL COM	2%	Surti Ventas S.A.	2%
RENDIC HNOS. S.A.	2%	COM. LLAGOSTERA LTDA	2%	ILUMINA LIMITADA	2%	ILUMINA LIMITADA	2%	COM. LLAGOSTERA LTDA	2%
ILUMINA LIMITADA	2%	ELECTRO PRODUCTOS LT	2%	COM. LLAGOSTERA LTDA	2%	SONEPAR	2%	ABASTECEDORA DEL COM	2%
SOCIEDAD COMERCIAL W	2%	South Telecom & Netw	2%	ELECTRO PRODUCTOS LT	2%	Surti Ventas S.A.	2%	South Telecom & Netw	2%
ARTEKNIA S.A.	2%	TECNOLUCE CHILE S.A.	2%	CENCOSUD RETAIL S.A	2%	IMPORTADORA DOWNLIGH	2%		
GREZ Y ULLOA S.A.	1%	ILUMINA LIMITADA	2%			ELECTRICIDAD GUZMAN	2%		
SUPER 10 S.A.	1%	Tempora S.A.	2%						

Socios Estratégicos
Nuevos Clientes

Tabla XII – Evolución de Pareto de Ventas EUR de Clientes Signify 2014-2018.⁴³

⁴² Tabla XI, Fuente: Elaboración Propia en base al Reporte de Ventas de Chile.

⁴³ Tabla XII, Fuente: Elaboración Propia en base al Reporte de Ventas de Chile.

En él, podemos ver que los principales 9 Clientes nos hacen el 65% de la venta total para estas 3 unidades de Negocio, y que 7 de ellos son clientes estratégicos que también han estado entre los TOP de venta en años anteriores, así como también aparecen 2 nuevos clientes dentro de la cartera.

Si analizamos a continuación que productos nos compran estos principales 9 clientes nos encontramos con lo siguiente:

Sodimac:

Sum of Sales EUR	Year				
BG	2014	2015	2016	2017	2018
9001-Lamps	25,73%	29,21%	14,84%	17,49%	22,98%
9240-LED	31,32%	39,30%	64,86%	64,59%	64,08%
9021-Home	42,95%	31,49%	20,30%	17,92%	12,94%

Rendic:

Sum of Sales EUR	Year				
BG	2014	2015	2016	2017	2018
9001-Lamps	99,94%	99,96%	90,26%	78,82%	26,25%
9240-LED	0,06%	0,04%	9,74%	21,18%	73,75%

Dartel:

Sum of Sales EUR	Year				
BG	2014	2015	2016	2017	2018
9001-Lamps	79,75%	80,62%	75,05%	55,95%	62,33%
9240-LED	19,04%	18,46%	23,92%	42,14%	36,48%
9021-Home	1,21%	0,92%	1,03%	1,91%	1,19%

Easy:

Sum of Sales EUR	Year				
BG	2014	2015	2016	2017	2018
9001-Lamps	88,51%	72,52%	36,52%	25,80%	33,09%
9240-LED	10,80%	26,68%	57,02%	57,82%	54,73%
9021-Home	0,70%	0,80%	6,46%	16,37%	12,18%

Sociedad Comercial W:

Sum of Sales EUR	Year					
BG	2014	2015	2016	2017	2018	
9001-Lamps		0,00%	0,00%	1,66%	0,00%	0,00%
9240-LED		25,88%	42,04%	41,70%	57,00%	52,85%
9021-Home		74,12%	57,96%	56,65%	43,00%	47,15%

Com. de Prod. de IL:

Sum of Sales EUR	Year		
BG	2017	2018	
9001-Lamps	84,10%	77,20%	
9240-LED	15,90%	22,76%	
9021-Home	0,00%	0,04%	

Electricidad Gobante:

Sum of Sales EUR	Year					
BG	2014	2015	2016	2017	2018	
9001-Lamps		90,41%	94,85%	87,53%	83,01%	80,60%
9240-LED		9,56%	5,15%	12,47%	16,96%	19,39%
9021-Home		0,03%	0,00%	0,00%	0,03%	0,00%

Walmart Chile:

Sum of Sales EUR	Year				
BG	2014	2015	2016	2017	2018
9001-Lamps	93,32%	88,55%	58,68%	88,47%	67,09%
9240-LED	6,68%	11,45%	41,32%	11,53%	32,91%

Enel:

Sum of Sales EUR	Year			
BG	2016	2017	2018	
9240-LED	99,71%	89,63%	37,08%	
9021-Home	0,29%	10,37%	62,92%	

Tabla XIII – Distribución de Venta por Cliente en Unidades de Negocio.⁴⁴

Este análisis nos servirá para identificar a que unidades de negocio debemos poner foco cuando se realice la planificación de S&OP colaborativa con cada uno de ellos.

Ahora, si tomamos estos mismos 9 clientes, y tomamos el portfolio más relevante para ellos, encontramos:

5.1.3 Propuesta de Planificación Clientes Principales

Hay 98 productos que forman el 80% de la venta que tenemos con ellos, y es precisamente en estos productos donde debemos tener el mayor nivel de servicio, y por lo tanto de inventario.

En otras palabras, en estos productos deberíamos ofrecer un 98% de nivel de Servicio, y para los otros 112 productos un 95%, por lo tanto, deben formar parte de nuestro portfolio estratégico para presentarnos ante el mercado.

Si vamos al detalle de estos productos, podemos identificar como TOP 15 a los siguientes:

	%	ABC	N° of Codes	% of Codes	Sales EUR	% Sales			
	80%	A	98	19%	4.054.665	80%			
	95%	B	112	22%	767.040	15%			
	100%	C	309	60%	257.351	5%			

Material	Material Description	Local Currency \$	Quantity PCS	Sales in EUR	% Sales in EUR	% Accumulated	ABC
929001299208	MAS LEDtube 1200mm HO 14W830 T8	320.758.290	60.790	431.574	8,50%	8,50%	A
929001257319	PHILIPS HUE 10W A60 E27 3 SET 230V CL	154.228.726	8.394	207.777	4,09%	12,59%	A
928048505440	TL-D 36W/54-765 1SL/25	112.303.523	435.075	149.841	2,95%	15,54%	A
925716242902	HalogenClassic 70W Clara A55 E27 220V	79.001.220	209.760	105.531	2,08%	17,62%	A
929001220474	LEDspot GU10 5-50W 827 36D 220-240V 4PK	76.559.819	85.744	102.452	2,02%	19,63%	A
925716142902	HalogenClassic 53W Clara A55 E27 220V	74.701.025	195.800	100.067	1,97%	21,60%	A
929001162491	LEDBulb 13-100W E27 830 220-240V 1BL/4	72.615.723	51.584	97.071	1,91%	23,51%	A
929001215241	LEDCLA 50W GU10 827 220-240V 36D ND2BC/6	68.921.594	70.956	92.379	1,82%	25,33%	A
925716042902	HalogenClassic 42W Clara A55 E27 220V	67.974.525	179.120	90.814	1,79%	27,12%	A
929001163991	LEDBulb 13-100W E27 865 220-240V 1BL/4	59.997.962	37.284	80.482	1,58%	28,71%	A
929001304871	LEDBulb 8-70W E27 865 220-240V 1BL/4	59.708.351	67.480	80.375	1,58%	30,29%	A
928048005440	TL-D 18W/54-765 1SL/25	57.362.006	207.150	77.005	1,52%	31,80%	A
929001184541	LEDtube 1200mm 16W 740 G HV	56.950.236	37.440	75.449	1,49%	33,29%	A
929001298602	MAS LEDtube 1500mm HO 20W830 T8	55.336.356	7.254	75.181	1,48%	34,77%	A
928026205460	TL-E 22W/54-765 1CT/12	49.735.692	60.720	66.671	1,31%	36,08%	A

Tabla XIV – Pareto Ventas EUR 2018 de los 9 Principales Clientes.⁴⁵

⁴⁴ Tabla XIII, Fuente: Elaboración Propia en base al Reporte de Ventas de Chile.

⁴⁵ Tabla XIV, Fuente: Elaboración Propia en base al Reporte de Ventas de Chile.

Si vemos como está distribuida la totalidad de este portfolio dentro de las unidades de negocio tenemos que, la BG LED es la más relevante con un 54% del total, luego la BG LAMPS con 31% y finalmente la BG Home con 15%.

Para Distinguir como planificar nuestro Portfolio tomaremos el siguiente cuadro, el cual nos señala que debemos planificar manualmente y donde debemos usar la Estadística.

Ahora bien, para este mismo cuadro debemos aplicar proyecciones estadísticas en base a su clasificación:

Y en este sentido se utilizará el siguiente modelo:

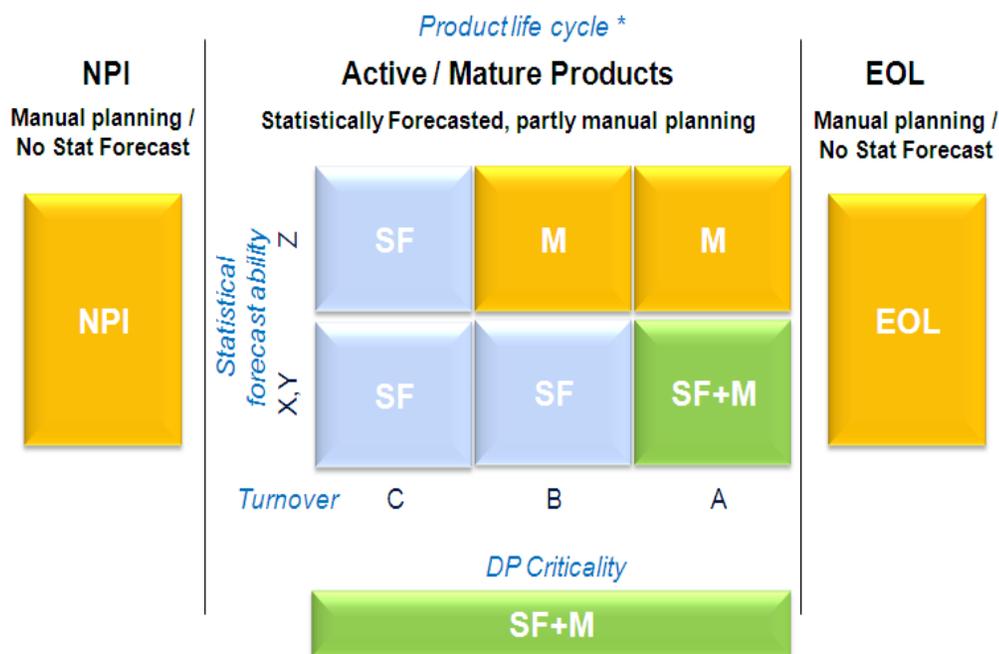


Ilustración X - Modelo de Planificación (Estadístico o Manual).⁴⁶

En Donde:

- NPI: New Product Introduction (Lanzamiento de nuevos productos al mercado).
- EOL: End of Life Products (Productos Phased Out o en su etapa final en el Mercado).
- M: Manual (Forecast Manual).
- SF: Statistical Forecast (Forecast Estadístico).
- ABC: Clasificación de Venta (Pareto de Ventas ABC) según lo ya calculado.
- XYZ: Clasificación de Forecast Accuracy: Precisión del pronóstico estadístico a nivel de SKU/Clúster/Canal (promedio de las últimas 4 puntuaciones o scores). Esto se toma a nivel 12NC/Clúster/Canal en donde X> 80%; Y: 60% -80%; Z: <60%.

⁴⁶ Ilustración X, Fuente: Demand and Supply Planning with SAP APO (2nd Edition) – SAP Press.

En este sentido utilizaremos pronósticos estadísticos, en donde tomaremos el pasado para predecir el futuro mediante la identificación de tendencias, patrones y unidades de negocios dentro de los datos para desarrollar un pronóstico.

ABC y XYZ se calcularán mensualmente y se almacenarán como atributos en SAP, el cual será mantenido por el Demand Planner de la categoría de cada País.

Aquellos productos clasificados como EOL y NPI se recomienda planificarse manualmente.

Ahora bien, tal como muestra esta imagen, aquellos productos en cuyo Pareto de ventas aparecen como un "C" (95%-100%) se recomienda aplicar forecast estadístico, aquellos productos que son "B" (80%-95%), se recomienda aplicar estadístico sólo a aquellos que representan una desviación estándar menor a (X-Y), aquellos que son Z se revisarán manualmente, ya que son los que podrían tener mayores desviaciones en su demanda.

Así mismo dentro de los productos "A" (0%-80%), aquellos con una desviación estándar menor (X-Y), se puede aplicar una base estadística, pero con una revisión posterior manual, considerando que son aquellos productos que representan mayor venta en la organización, y cualquier desviación en su demanda podría impactar el nivel de servicio ofrecido.

5.1.4 Análisis de Estacionalidad de Mercado

Luego de haber realizado el análisis del Portfolio, y el análisis de los Clientes, otro punto a considerar es la estacionalidad del negocio.

Esta estacionalidad nos servirá por un lado para poder identificar en que momentos del año debemos tener una capacidad de inventario mayor, así como en qué momentos podemos establecer un calendario de promociones o acciones especiales por cliente.

De esta manera podremos programar con anticipación las promociones con cada cliente, con lo cual tendremos un tiempo de respuesta mayor.

Aquellos meses de estacionalidad mayor de acuerdo con el promedio de los últimos 4 años ha sido marcados en amarillo para cada Cliente y cada unidad de Negocio.

	BG LAMPS					BG LED					BG HOME					
	CLP % Seasonality/Year					CLP % Seasonality/Year					CLP % Seasonality/Year					
	2014	2015	2016	2017	Avg.	2014	2015	2016	2017	Avg.	2014	2015	2016	2017	Avg.	
Sodimac	January	8%	7%	7%	9%	8%	3%	3%	8%	10%	6%	5%	8%	4%	7%	6%
	February	7%	6%	8%	23%	13%	8%	6%	8%	10%	8%	3%	6%	7%	7%	6%
	March	8%	6%	10%	5%	7%	11%	8%	4%	4%	7%	6%	8%	11%	10%	8%
	April	11%	9%	9%	7%	9%	17%	12%	3%	4%	9%	11%	10%	17%	6%	11%
	May	7%	7%	12%	9%	9%	8%	6%	4%	20%	10%	7%	7%	12%	8%	9%
	June	11%	10%	8%	9%	9%	5%	9%	7%	7%	7%	7%	5%	7%	7%	6%
	July	14%	21%	10%	7%	13%	12%	6%	8%	8%	8%	17%	11%	20%	7%	14%
	August	7%	10%	9%	6%	8%	13%	7%	18%	7%	11%	8%	8%	1%	7%	6%
	September	4%	10%	6%	5%	6%	8%	12%	13%	6%	10%	11%	9%	8%	13%	10%
	October	12%	8%	5%	7%	8%	11%	8%	7%	8%	9%	14%	10%	5%	9%	9%
	November	5%	4%	4%	6%	5%	5%	13%	7%	5%	7%	6%	10%	4%	8%	7%
	December	6%	2%	12%	7%	7%	1%	10%	12%	10%	8%	4%	9%	6%	12%	8%
Rendic	BG LAMPS					BG LED										
	CLP % Seasonality/Year					CLP % Seasonality/Year										
	January	3%	1%	7%	8%	5%	0%	47%	0%	3%	13%					
	February	2%	0%	3%	8%	3%	0%	0%	0%	1%	0%					
	March	3%	14%	8%	11%	9%	0%	0%	0%	32%	8%					
	April	5%	16%	7%	9%	9%	0%	0%	5%	8%	3%					
	May	8%	5%	7%	10%	7%	0%	0%	7%	29%	9%					
	June	15%	14%	11%	10%	13%	0%	0%	0%	2%	0%					
	July	7%	7%	11%	10%	9%	0%	53%	0%	1%	14%					
	August	8%	11%	11%	5%	9%	100%	0%	0%	8%	27%					
	September	20%	10%	12%	7%	12%	0%	0%	24%	9%	8%					
	October	11%	9%	10%	4%	8%	0%	0%	61%	1%	15%					
November	14%	6%	8%	11%	10%	0%	0%	1%	2%	1%						
December	3%	5%	6%	9%	6%	0%	0%	3%	3%	2%						
Dartel	BG LAMPS					BG LED					BG HOME					
	CLP % Seasonality/Year					CLP % Seasonality/Year					CLP % Seasonality/Year					
	January	6%	7%	6%	9%	7%	2%	1%	1%	2%	2%	1%	15%	2%	8%	7%
	February	7%	6%	3%	5%	5%	2%	9%	0%	2%	3%	12%	5%	7%	0%	6%
	March	7%	8%	10%	13%	9%	10%	8%	6%	14%	12%	5%	12%	10%	6%	8%
	April	12%	10%	8%	9%	10%	5%	2%	11%	2%	5%	16%	3%	2%	0%	5%
	May	9%	9%	13%	4%	9%	10%	8%	8%	2%	7%	7%	2%	9%	2%	5%
	June	10%	7%	9%	6%	8%	15%	4%	19%	3%	10%	0%	7%	3%	62%	18%
	July	9%	8%	7%	14%	10%	11%	6%	13%	3%	8%	14%	14%	17%	6%	13%
	August	8%	6%	21%	5%	10%	11%	16%	1%	4%	8%	15%	5%	4%	4%	7%
	September	7%	13%	13%	10%	11%	2%	10%	5%	59%	19%	5%	13%	23%	0%	10%
	October	9%	12%	2%	6%	7%	6%	13%	5%	2%	6%	10%	4%	4%	1%	5%
November	6%	11%	4%	10%	8%	9%	21%	22%	6%	14%	11%	11%	18%	8%	12%	
December	11%	5%	2%	9%	7%	8%	3%	10%	2%	6%	5%	9%	2%	2%	5%	
Easy	BG LAMPS					BG LED					BG HOME					
	CLP % Seasonality/Year					CLP % Seasonality/Year					CLP % Seasonality/Year					
	January	12%	12%	23%	6%	13%	6%	8%	13%	-3%	5%	12%	7%	2%	20%	10%
	February	4%	9%	0%	12%	6%	1%	9%	3%	5%	5%	5%	2%	0%	14%	5%
	March	7%	7%	15%	11%	10%	7%	5%	0%	8%	5%	8%	5%	0%	1%	4%
	April	11%	7%	6%	7%	8%	5%	7%	4%	1%	4%	4%	7%	0%	1%	3%
	May	16%	11%	6%	8%	10%	5%	9%	20%	7%	10%	4%	4%	0%	2%	2%
	June	10%	10%	4%	9%	8%	15%	5%	-1%	3%	6%	8%	7%	10%	1%	6%
	July	9%	7%	16%	14%	12%	17%	6%	7%	23%	13%	18%	13%	11%	0%	10%
	August	8%	8%	4%	11%	8%	7%	19%	6%	17%	12%	10%	10%	-3%	0%	4%
	September	6%	6%	6%	3%	5%	7%	3%	16%	16%	10%	11%	5%	1%	4%	5%
	October	9%	8%	6%	4%	7%	24%	4%	10%	5%	11%	11%	21%	9%	37%	20%
November	6%	8%	10%	8%	8%	5%	24%	6%	12%	12%	4%	7%	14%	7%	8%	
December	3%	6%	4%	7%	5%	3%	3%	17%	6%	7%	7%	13%	55%	13%	22%	
Sociedad Com. Wu	BG LED					BG HOME										
	CLP % Seasonality/Year					CLP % Seasonality/Year										
	January	0%	2%	1%	1%	1%	1%	5%	3%	1%	3%					
	February	9%	1%	1%	11%	5%	7%	4%	1%	4%	4%					
	March	6%	9%	6%	10%	8%	3%	10%	9%	13%	9%					
	April	5%	4%	15%	4%	7%	8%	7%	2%	10%	7%					
	May	1%	9%	12%	10%	8%	11%	8%	4%	7%	8%					
	June	17%	1%	5%	16%	10%	9%	5%	17%	3%	8%					
	July	23%	17%	14%	5%	15%	17%	14%	14%	12%	14%					
	August	0%	20%	9%	7%	9%	12%	19%	23%	13%	12%					
	September	2%	6%	9%	3%	5%	8%	8%	7%	6%	7%					
	October	6%	7%	20%	9%	11%	4%	4%	5%	12%	6%					
November	26%	19%	5%	19%	17%	14%	11%	8%	6%	10%						
December	4%	5%	4%	5%	4%	5%	7%	5%	12%	7%						
Electricidad Gobante	BG LAMPS					BG LED										
	CLP % Seasonality/Year					CLP % Seasonality/Year										
	January	11%	11%	4%	6%	8%	19%	18%	3%	7%	12%					
	February	3%	9%	2%	4%	4%	0%	31%	0%	2%	8%					
	March	5%	9%	7%	8%	7%	6%	17%	6%	4%	0%					
	April	10%	4%	12%	5%	8%	2%	0%	2%	2%	2%					
	May	9%	15%	3%	5%	8%	3%	3%	17%	12%	9%					
	June	10%	7%	8%	10%	9%	6%	7%	32%	3%	12%					
	July	13%	23%	7%	11%	13%	31%	3%	8%	6%	12%					
	August	10%	2%	12%	14%	10%	1%	26%	4%	11%	11%					
	September	3%	9%	8%	7%	7%	20%	16%	3%	0%	10%					
	October	17%	1%	13%	11%	11%	1%	9%	11%	4%	6%					
November	5%	4%	15%	14%	9%	5%	2%	4%	46%	14%						
December	3%	6%	9%	3%	5%	4%	4%	10%	2%	5%						
Walmart Chile	BG LAMPS					BG LED										
	CLP % Seasonality/Year					CLP % Seasonality/Year										
	January	8%	5%	9%	21%	11%	0%	3%	2%	11%	4%					
	February	7%	5%	0%	8%	5%	10%	6%	0%	24%	10%					
	March	12%	5%	8%	5%	7%	0%	2%	0%	27%	7%					
	April	7%	8%	10%	3%	7%	0%	7%	2%	7%	4%					
	May	11%	7%	6%	2%	6%	13%	8%	1%	0%	5%					
	June	10%	2%	7%	15%	9%	4%	8%	2%	6%	5%					
	July	19%	18%	5%	9%	13%	58%	3%	45%	4%	28%					
	August	7%	13%	9%	8%	9%	3%	37%	31%	2%	28%					
	September	8%	9%	14%	7%	9%	3%	7%	2%	4%	4%					
	October	4%	8%	14%	4%	8%	0%	6%	4%	3%	3%					
November	4%	4%	17%	8%	8%	0%	9%	5%	3%	4%						
December	3%	17%	0%	10%	8%	9%	5%	4%	8%	6%						

Tabla XV – Análisis de Estacionalidad Principales Clientes.⁴⁷

⁴⁷ Tabla XV, Fuente: Elaboración Propia en base al Reporte de Ventas de Chile.

5.1.5 Propuesta de Ciclo Mensual S&OP

El objetivo final del proceso de S&OP es acordar un plan operativo que logre los objetivos de la empresa dentro de los límites conocidos. El entregable de la revisión ejecutiva de negocios es una lista de acciones que implementan las decisiones y planes acordados. Además de revisar los mejores casos y los escenarios alternativos de demanda y oferta, es necesario que los ejecutivos evalúen los riesgos para su cadena de suministro, que incluyen:

- Problemas de calidad
- Falla del proveedor
- Picos de demanda
- Interrupciones en la demanda
- Obsolescencia, entre otros

Comprender el impacto de estos y otros riesgos y tener planes de contingencia en su lugar es de suma importancia para cualquier empresa. Tener la información de apoyo de los equipos de demanda, oferta y finanzas hace que esta sea una decisión informada. El S&OP es un viaje de mejora continua que alinea una organización estratégicamente para ejecutar tácticamente. Entonces, una parte fundamental para un efectivo S&OP, es definir las etapas del proceso y a los responsables, el cual se definirá de acuerdo con la siguiente imagen elaborada a medida para Signify:

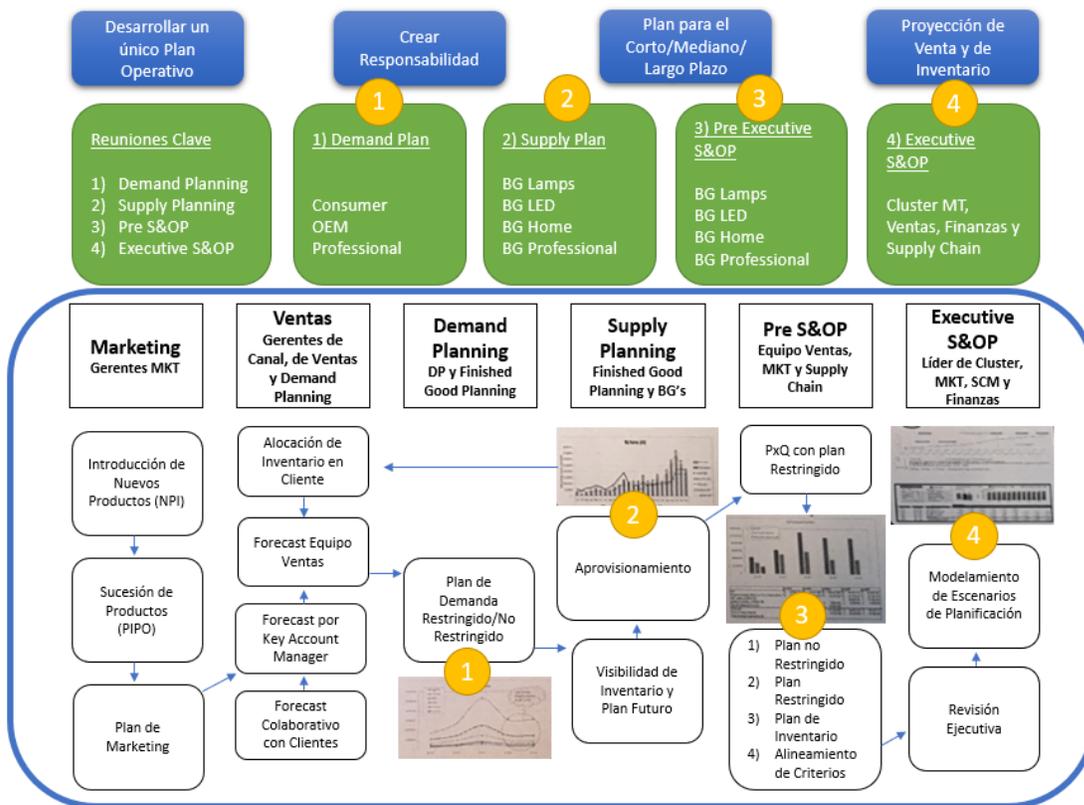


Ilustración XI - Propuesta de Ciclo S&OP para aplicar en Signify.⁴⁸

⁴⁸ Ilustración XI, Fuente: Elaboración Propia en base a Bibliografía y adaptado a Signify.

Dentro de este proceso se definen como etapas principales:

1- Demand Planning Meeting

- Generación de Planes de Demanda a nivel Total, por Canal y por Vendedor
- Generar revisión de forecast colaborativo con clientes principales
- Revisión performance mes anterior
- Revisión promociones
- Introducción de Nuevos Productos (NPI) y Sucesión de Productos (PIPO)
- Generar proyección de Venta (PxQ)

2- Supply Planning Meeting

- Revisión Niveles de Inventario
- Revisión de Planes con restricción de disponibilidad
- Generar requerimiento de nuevos productos

3- Pre-Executive S&OP

- Generar Reportes de Métricas de S&OP
- Revisión preliminar de Venta proyectada versus Targets Financieros
- Revisión de Gaps y acciones para cubrirlos

4- Executive S&OP

- Revisión de acciones pendientes del ciclo anterior de S&OP
- Revisión de escenario de planificación
- Resolver los Gaps que quedaron del Pre-Executive S&OP
- Revisión de KPI's de Supply Chain
- Acordar riesgos y oportunidades

Es trascendental contar con una disciplina organizacional, que permita respetar cada actividad a cabalidad, así como su ciclo mensual, en la cual cada persona que participe entienda el valor agregado del proceso y entienda cual es el objetivo y beneficio para compañía que esto tiene.

Ahora bien, relacionado al punto 1 sobre Demand Plan, es aquí donde todo comienza, en la elaboración de planes de demanda con los equipos de venta y marketing. Para esto, se definieron las siguientes recomendaciones de como afrontar cada uno de los enriquecimientos de forecast (Promociones, Proyectos, Nuevos Productos, Nuevos Clientes).

5.1.6 Planificación de Promociones

Esta es la forma como se recomienda trabajar las Promociones:

Dialogo Demand Planner y Key Account Manager: PROMOCIONES		
	Demand Planner	Key Account Manager
Por Que?	<ul style="list-style-type: none"> - Entender la estrategia del Negocio y el Cliente - Obtener conocimiento del Mercado - Convertirse en un Business Partner - Incrementar Forecast Accuracy 	<ul style="list-style-type: none"> - Entender el impacto de las promociones en el inventario - Prevenir exceso de inventario en Cliente - Aprender de los datos históricos
Que?	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar Inventario y Compras - Analizar Promociones anteriores - Desafiar efectividad promoción - Confirmar Disponibilidad y ajustar Plan 	<ul style="list-style-type: none"> - Definir táctica de promociones - Definir estrategia de precios - Planificar rotación de promoción - Controlar el ciclo de vida del producto
Como?	<ul style="list-style-type: none"> - Preparar datos desde Supply Chain - Usar datos históricos de promociones previas - Informar a KAM sobre resultados de promoción 	<ul style="list-style-type: none"> - En conjunto con Demand Planning para entender promociones históricas - Organizar reuniones semanales de seguimiento con cliente, evaluando Sell in y Sell Out
Que Preguntar?		
<ul style="list-style-type: none"> - Que táctica usaremos en esta promoción? - Existe canibalización entre categorías de productos por esta promoción? - Ciclo de vida del producto en el cliente 		
Que Reportes Utilizar?		
<ul style="list-style-type: none"> - Reportes de Venta Histórica - Reportes de Stock - Reporte de Sell Out del cliente 		
Resultados Esperados		
<ul style="list-style-type: none"> - Confirmar cantidades y disponibilidad de la promoción, basado en información histórica y el stock del cliente - Adaptar plan de demanda con las nuevas promociones a implementar 		

Ilustración XII - Cómo Planificar Promociones.⁴⁹

5.1.7 Planificación de Proyectos

Esta es la forma como se recomienda trabajar los Proyectos:

Dialogo Demand Planner y Key Account Manager: PROYECTOS		
	Demand Planner	Key Account Manager
Por Que?	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinar con Supply Planning Suministro - Obtener feedback por status de proyectos - Administrar riegos del proyecto, tanto por lead times como por componentes 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar el cumplimiento proyectado de sus proyectos - Tomar riesgos calculados para cumplir con sus entregas en términos de componentes y capacidades
Que?	<ul style="list-style-type: none"> - Oportunidades de Proyectos - Posibilidades de éxito - Capacidad de Producción/Suministro - Lead time de productos 	<ul style="list-style-type: none"> - Listado de Oportunidades - Riesgo de abastecimiento para componentes críticos - Impacto en los márgenes de los proyectos
Como?	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar impacto en términos de capacidad y componentes con Supply Planning - Desafiar al KAM para actualizar estatus de oportunidades de proyectos 	<ul style="list-style-type: none"> - Señalar las nuevas oportunidades que deben entrar al alcance de Demand Planning - Informar a Demand Planning sobre cambios en programación de proyectos
Que Preguntar?		
<ul style="list-style-type: none"> - Cual es la probabilidad de éxito de las oportunidades actuales? - Nuestros lead times de productos y componentes están en línea con los requerimientos de clientes? - Deberíamos considerar Compras de Riesgo para cumplir con potenciales proyectos? 		
Que Reportes Utilizar?		
<ul style="list-style-type: none"> - Reportes de Salesforce.com con el Pipeline de Proyectos informados con sus respectivos estatus - Reportes de Stock y Tránsitos - Reportes de APO Demand Planning 		
Resultados Esperados		
<ul style="list-style-type: none"> - Enriquecer el plan de demanda con proyectos confirmados y oportunidades con alta probabilidad - Alinear plan de suministro, con requerimiento de clientes por contrato para la entrega de los proyectos 		

Ilustración XIII - Cómo Planificar Proyectos.⁵⁰

⁴⁹ Ilustración XII, Fuente: Elaboración Propia en base a Bibliografía y adaptado a Signify.

⁵⁰ Ilustración XIII, Fuente: Elaboración Propia en base a Bibliografía y adaptado a Signify.

5.1.8 Planificación de Nuevos Productos

Esta es la forma como se recomienda trabajar la introducción de NPI's:

Dialogo Demand Planner y Key Account Manager: NPI		
	Demand Planner	Key Account Manager
Por Que?	<ul style="list-style-type: none"> - Entender la estrategia del Negocio y el Cliente - Obtener conocimiento del Mercado - Convertirse en un Business Partner - Incrementar Forecast Accuracy 	<ul style="list-style-type: none"> - Entender el impacto de los NPI en el inventario - Prevenir exceso de inventario en Cliente - Aprender de los datos históricos
Que?	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar el caso de Negocio con el KAM - Analizar introducciones de producto anteriores - Desafiar efectividad promoción - Confirmar Disponibilidad y ajustar Plan 	<ul style="list-style-type: none"> - Definir táctica de Introducción (numero de clientes, numero de tiendas) - Definir estrategia de precios
Como?	<ul style="list-style-type: none"> - Preparar datos desde Supply Chain (stock de seguridad, rotación esperada, lead times) - Usar datos históricos de introducciones previas - Informar a KAM sobre resultados de la introducción 	<ul style="list-style-type: none"> - En conjunto con Demand Planning para entender introducciones históricas - Organizar reuniones semanales de seguimiento con cliente, evaluando Sell in y Sell Out
Que Preguntar?		
<ul style="list-style-type: none"> - Que táctica usaremos en esta Introducción? Que cantidades se utilizaron en el Business Case? - Existe canibalización entre categorías de productos por esta Introducción? Tiene antecesores? - Cuanto tiempo después de su introducción se realizarán promociones de este producto? - Que Plan inicial tendremos, que stock de seguridad necesitaremos? 		
Que Reportes Utilizar?		
<ul style="list-style-type: none"> - Reportes de Venta Histórica - Reportes de Stock - Reporte de Sell Out del cliente 		
Resultados Esperados		
<ul style="list-style-type: none"> - Confirmar cantidades y disponibilidad de la introducción, basado en información histórica y el stock del cliente - Adaptar plan de demanda con las nuevas introducciones de producto a implementar 		

Ilustración XIV - Cómo Planificar Nuevos Productos⁵¹

4.3.5 Nuevos Clientes

Esta es la forma como se recomienda trabajar la introducción de Clientes:

Dialogo Demand Planner y Key Account Manager: NUEVOS CLIENTES		
	Demand Planner	Key Account Manager
Por Que?	<ul style="list-style-type: none"> - Informar a Supply Planning sobre productos y cantidades a incrementarse por nuevo cliente - Obtener conocimiento del Mercado - Convertirse en un Business Partner - Incrementar Forecast Accuracy 	<ul style="list-style-type: none"> - Entender los lead times del portfollio que se incluirá en el cliente - Prevenir exceso de inventario en Cliente - Aprender de los datos históricos de otras ingresos de clientes.
Que?	<ul style="list-style-type: none"> - Oportunidades de venta con nuevo cliente - Obtener información sobre el cliente y sus puntos de venta (POS) - Lead Time de productos a incluir en cliente - Obtener reportes de SellOut del cliente 	<ul style="list-style-type: none"> - Definir táctica con cliente - Definir estrategia de precios - Planificar rotación de su inventario
Como?	<ul style="list-style-type: none"> - Preparar escenarios de demanda considerando cantidad de puntos de venta a activar - Revisar impacto en niveles de inventario por introducción del nuevo cliente 	<ul style="list-style-type: none"> - En conjunto con Demand Planning para entender introducciones históricas - Organizar reuniones semanales de seguimiento con cliente, evaluando Sell in y Sell Out
Que Preguntar?		
<ul style="list-style-type: none"> - Que táctica usaremos con este cliente? Que portfollio activaremos? Que niveles de stock de seguridad necesitamos? - Que escenarios de plan de demanda debemos considerar? Que competidores tiene? 		
Que Reportes Utilizar?		
<ul style="list-style-type: none"> - Reportes de Venta Histórica - Reportes de Stock - Reporte de Sell Out del cliente 		
Resultados Esperados		
<ul style="list-style-type: none"> - Establecer relación con el cliente que genere confianza mutua - Generar reuniones cíclicas de revisión de sus niveles de Venta e Inventario 		

Ilustración XV - Cómo Planificar Nuevos Clientes.⁵²

⁵¹ Ilustración XIV, Fuente: Elaboración Propia en base a Bibliografía y adaptado a Signify.

⁵² Ilustración XV, Fuente: Elaboración Propia en base a Bibliografía y adaptado a Signify.

5.1.9 Proceso de Planificación Colaborativo con Clientes clave

El buen manejo de los datos de demanda del mercado es uno de los conceptos vitales en cualquier cadena de suministro. La correcta gestión de la información de la demanda puede influir en gran medida en el nivel de capacidad de respuesta y directamente en el servicio al cliente, el nivel de inventario y, en última instancia, los ingresos. Para servir a los clientes con los productos correctos en el momento adecuado, es indispensable realizar una buena estimación de la demanda. Esto requiere la participación de muchas áreas: Finanzas, Marketing y Ventas, pero también partes externas como clientes clave y socios estratégicos de cada canal.

Dentro de la Planificación de la demanda colaborativa, en conjunto con el cliente se debe desarrollar un pronóstico único y consensuado, el cual se recomienda que sea actualizado periódicamente en función de la información compartida en las reuniones en conjunto. Es un flujo de trabajo de empresa a empresa, con datos intercambiados dinámicamente, diseñados para aumentar el nivel de servicio al cliente final, a su vez mantiene el mínimo nivel de inventario.

Dentro de este proceso, se recomienda dividirlo en los siguientes pasos:

- Acordar el proceso: definir el rol de cada una de las partes, así mismo establecer la confidencialidad de la información compartida, confirmar los recursos, acordar el manejo de excepciones y la medición del rendimiento.
- Crear un plan de negocios conjunto y establecer productos para ser administrados en las reuniones colaborativas, incluyendo rol de categoría, estrategia y tácticas.
- Desarrollar un pronóstico único de la demanda del consumidor basado en calendarios de promoción combinados y análisis de datos según los puntos de venta y datos causales.
- Identificar y resolver excepciones de pronóstico. Esto se logra comparando los valores medidos actuales, como los niveles de stock en cada tienda ajustados por cambios como las promociones con los criterios de excepción acordados (nivel de stock, objetivos financieros).
- Identificar y resolver las excepciones al pronóstico, particularmente aquellas que involucran las restricciones del fabricante en la entrega de volúmenes específicos, creando un bucle interactivo para revisar los pedidos.

5.1.10 Recomendaciones sobre Planificación de Demanda

Uno de los puntos clave del S&OP es hacer planes de demanda confiables. La manipulación intencional del proceso de forecast para obtener una ventaja personal, grupal o corporativa, no debe estar permitida. Todos estos tipos de manipulación de la demanda actualmente suceden en Signify, y se recomienda evitarlos:

- Subestimar las ventas para establecer expectativas más bajas que la demanda real. Al establecer expectativas más bajas, se bajan los objetivos financieros, y al encontrarnos con una demanda mayor del cliente, tendremos altas probabilidades de quiebres de inventario.
- Sobrestimar las ventas para asegurar una capacidad de producción adicional. Al sobrestimar el forecast, se comprará inventario por sobre la demanda real, lo cual provocará eventuales Sobrestock o Slow Movers.
- Mantener un pronóstico más alto que la demanda real, para alinear los pronósticos de manera forzada con las metas de ventas o los objetivos financieros de la organización, lo cual también provocará problemas de inventario.
- Manipulación de pronósticos para obtener la reacción más favorable de individuos o departamentos en la organización.

Los planes de demanda deben reflejar lo que realmente pensamos que venderemos en el futuro, de esta manera, las brechas entre los planes de demanda realistas y los objetivos nos conducirán a acciones a desarrollar para cubrir dichos faltantes.

Se recomienda que las sesiones de revisión de la demanda verifiquen, cuestionen y acuerden el supuesto detrás del plan. Solo cuando las acciones se definen y acuerdan en la sesión de revisión de la demanda, éstas se incorporarán en el plan.

Dentro de las Bases para la Planificación de Demanda se recomienda considerar las siguientes:

- La Planificación de la demanda se sugiere que sea basada en el cliente, y así realizar el forecast de abajo hacia arriba y revisar luego en niveles de agregación de productos más altos, como categorías/subcategorías.
- Se recomienda distinguir entre los diferentes tipos de demanda, por un lado, la línea de base de pronóstico regular y por otro lado los enriquecimientos o complementos de forecast, como proyectos, promociones, acciones de liquidación de inventario, entre otros.
- Se recomienda un horizonte temporal de planificación de 18 meses consecutivos, para así tener una visibilidad a corto, mediano y largo plazo.

5.1.11 Responsabilidades Proceso

En términos de responsabilidades se recomiendan las siguientes acciones:

- Que cada país sea responsable y dueño del pronóstico de su mercado.
- El resultado del proceso de pronóstico debe llevar a un Q*P el cual deberá compararse con sus targets financieros, y en base a estas diferencias indicar acciones, las cuales serán lideradas por el Country Manager y coordinadas por el Supply Chain Manager.

- El pronóstico se basa en la planificación de la demanda dirigida por el cliente y la planificación de la cuenta operativa utilizando matemáticas basadas en hechos, con estadísticas como base.
- El líder del mercado de cada país será responsable del proceso S&OP.
- El proceso de S&OP será coordinado por el líder de Supply Chain del país.
- La precisión del pronóstico o Forecast Accuracy es parte de los Indicadores claves de rendimiento (KPI) y será mediante el cual se controlará la efectividad del S&OP

El siguiente cuadro identifica las tareas claves del proceso, así como sus responsables para cada área:

Demand planning responsibilities and accountabilities

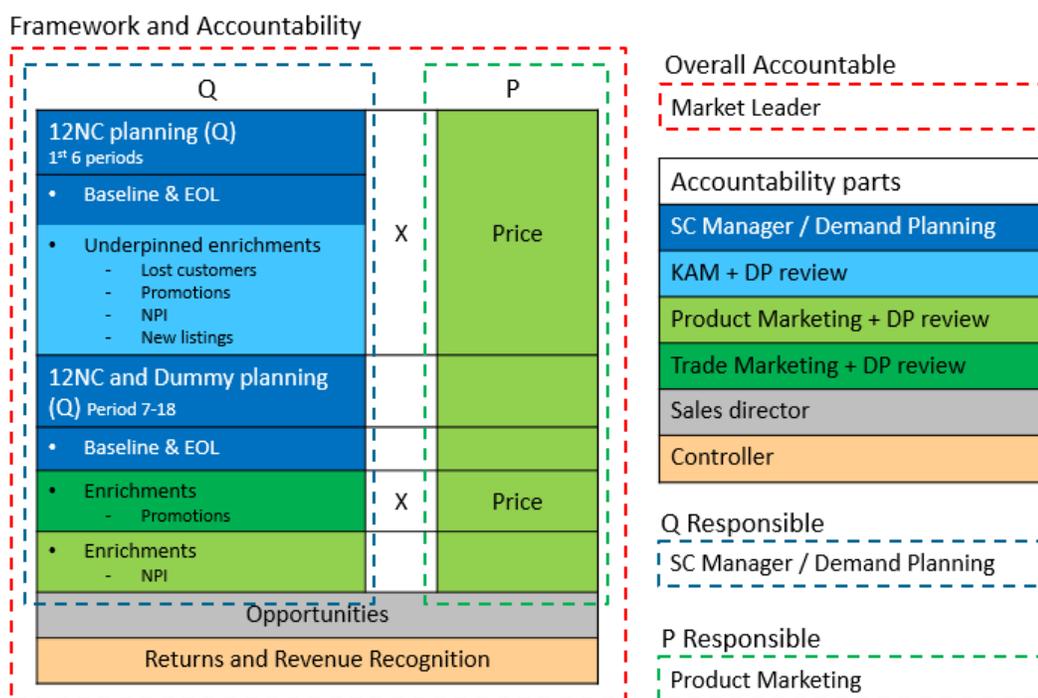


Ilustración XVI - Responsabilidades y Coordinadores del proceso Demand Planning.⁵³

5.1.12 Modelos Estadísticos de Planificación

Anteriormente señalábamos que una de las bases para crear los planes de demanda es la utilización de modelos estadísticos, específicamente utilizando la plataforma de SAP/APO que mostraremos más adelante.

Si analizamos la siguiente tabla podremos darnos cuenta del porcentaje de uso de Modelos Estadísticos para proyección de forecast utilizados en Signify por Región. En donde en Latinoamérica el uso de Forecast Estadísticos es un 0%, y si comparamos con otras regiones como Eastern Europe 51%, India 69%, o DACH 57%, estamos bastante lejos, por lo tanto, acá tenemos una importante oportunidad de mejora para el manejo de nuestros planes:

⁵³ Ilustración XVI, Fuente: Elaboración Propia en base a Bibliografía y adaptado a Signify.

Market / Date	16/01/2018	Weight Q*P	APO SF	EIM SF
Africa	0.0%	1.0%	0.0%	0.0%
Asea Pacific	0.1%	11.3%	0.0%	0.0%
Benelux	4.8%	6.3%	4.8%	0.0%
Canada	5.4%	3.2%	5.4%	0.0%
Eastern Europe	50.9%	4.0%	38.8%	12.1%
DACH	57.3%	8.2%	57.3%	0.0%
France	32.3%	3.9%	32.2%	0.0%
Greater China	0.2%	8.2%	0.2%	0.0%
Iberica	54.1%	2.3%	45.0%	9.0%
India	69.3%	5.3%	22.2%	47.1%
Israel, Italy, Greece	42.2%	2.7%	29.5%	12.8%
Latin America	0.0%	5.6%	0.0%	0.0%
Middle East & Turkey	0.0%	1.9%	0.0%	0.0%
Nordic	59.6%	2.8%	54.3%	5.3%
United Kingdom & Ireland	31.3%	2.7%	23.4%	8.0%
United States	37.5%	30.6%	11.6%	25.9%
Lighting	28.6%	100.0%	16.7%	11.8%

Tabla XVI - Porcentaje de uso de Forecast Estadístico en Signify por Región.⁵⁴

El pronóstico estadístico se concentra en usar el pasado para predecir el futuro mediante la identificación de tendencias, patrones y unidades de negocios dentro de los datos para desarrollar un pronóstico. Este pronóstico se conoce como pronóstico estadístico porque utiliza fórmulas matemáticas para identificar los patrones y tendencias al mismo tiempo que prueba los resultados en cuanto a razonabilidad y confianza.⁵⁵

Ahora bien, para que la proyección estadística del forecast sea confiable, se recomienda primero corregir el historial de ventas en sistema, para así eliminar las grandes distorsiones que pueden impactar el forecast de los siguientes meses. Algunas de estas correcciones son:

- Historial correcto de la capacidad de suministro (pedidos pendientes y cancelaciones de clientes)
- Historial correcto para promociones y grandes proyectos
- Historial correcto para venta de Slow Mover y Sobreinventario
- Historial correcto para devoluciones comerciales

Así mismo, para garantizar que el pronóstico estadístico sea de buena calidad, se recomienda:

- Mantener las relaciones predecesor-sucesor en el portfolio activo. La historia de los materiales antiguos se usa para el pronóstico estadístico del código sucesor desde el momento en que este código sucesor se active.

⁵⁴ Tabla XVI, Fuente: Elaboración Propia en base a información de SAP APO de Signify.

⁵⁵ Johngalt.com

- Seleccionar el modelo de pronóstico estadístico óptimo teniendo en cuenta los errores y la estabilidad del pronóstico del modelo.

Estos son todos los modelos estadísticos que ofrece la plataforma de planificación en SAP/APO, los cuales se pueden revisar en detalle en los anexos de esta tesis:

- Media móvil
- Modelo SES (suavizado exponencial único)
- Modelo Holt
- Modelo Croston
- Regresión lineal estacional

5.1.13 Proceso PIPO (Phase in – Phased Out)

El proceso PIPO (Phase In – Phased Out) se produce cuando debido a avances tecnológicos del producto A, se crea un sucesor B. Y este cambio conlleva una serie de procesos logísticos y de sistemas, para realizar la transición del modo correcto.

A través de SAP, se pueden mantener las fechas de entrada y salida de productos para aquellos casos de sucesión, lo cual no sucede actualmente, y se recomienda realizar.

Mediante la vinculación de predecesores y sucesores y la asignación de fechas de cambio, el historial de los predecesores se utiliza en el pronóstico estadístico del sucesor, tal como revisamos anteriormente.

Si ahora vinculamos el producto A como un predecesor como el producto B, el historial del producto se ampliará, lo que dará lugar a un pronóstico más confiable.

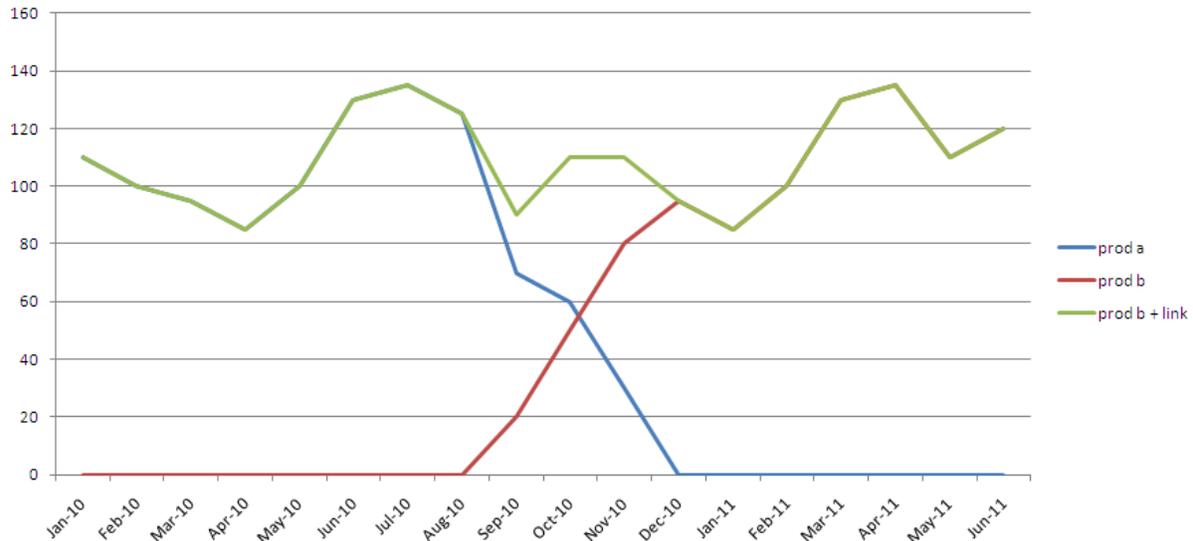


Ilustración XVII - Sucesión de Productos PIPO (Phase In – Phased Out).⁵⁶

⁵⁶ Ilustración XVII, Fuente: Elaboración Propia.

5.1.14 Planificación de Escenarios de Demanda

Otra de las actividades que se recomienda comenzar a realizar es el análisis de escenarios, el cual permite entender fácilmente los cambios y cómo responder con eficacia a ellos.

Cuanta más experiencia tenga la empresa en cuanto a la volatilidad de la oferta, la incertidumbre de la demanda, o ambos, más necesitará comprender su impacto y la capacidad de respuesta. Para eso, el análisis de escenarios es una necesidad.

El análisis de escenarios es una herramienta útil para la alta gerencia, siempre y cuando sea fácil de entender y el análisis sea procesable. Esto ayuda a comprender el impacto potencial de un cambio en el negocio, así como la mejor manera de mitigar y/o aprovechar esta situación.

Un análisis de escenario efectivo:

- Considera simultáneamente una gama de objetivos y restricciones estratégicas, tácticas y operativas.
- Ve el negocio de forma holística en lugar de por función.
- Toma en cuenta el efecto dominó y acumulativo de múltiples eventos.
- Mantiene todo transparente para ser más efectivo, debe hacer todo lo anterior de manera rápida y eficiente.

Cada decisión sobre la demanda esperada afecta la oferta, así como las ganancias e ingresos. Además, brinda visibilidad en el futuro, le permite a uno actuar de manera proactiva y ayuda a construir un negocio sostenible y rentable.

Las técnicas de análisis de escenarios proporcionan una manera sistemática de tomar decisiones sobre problemas complejos. Pueden ayudarnos a evaluar diferentes cursos de acción según lo que queremos lograr y cuándo, y cómo queremos medir el resultado.

Ejemplo: En Signify, podemos simular distintos escenarios combinando productos y clientes. Evaluando rentabilidades, sucesiones tecnológicas, erosión de precios, decisiones tácticas, entre otras, y así tomar una determinación consensuada de la estrategia a realizarse.

5.1.15 Proceso de Planificación Restringido y no Restringido

Uno de los temas más importantes y complejos en el proceso de S&OP es el Pronóstico de ventas sin restricciones versus al Pronóstico de ventas restringido.

La explicación rápida es que el inicio de un proceso de S&OP es un pronóstico sin restricciones y el subproducto de su proceso de S&OP es un pronóstico restringido, es decir donde hemos actualizado el forecast a la disponibilidad de inventario.

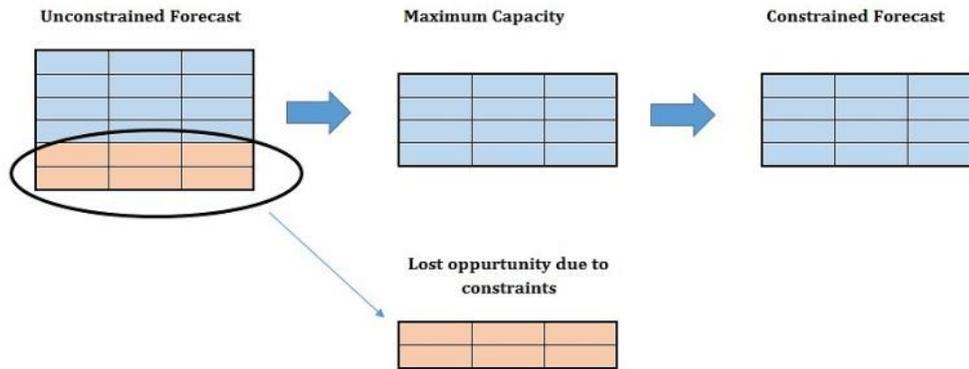


Ilustración XVIII - Forecast Restringido y No Restringido.⁵⁷

El pronóstico sin restricciones puede ser confuso para algunos, y este se basa en el verdadero potencial de demanda que existe al ejecutar un plan, sin tener en cuenta las restricciones que puedan existir, como la capacidad, los materiales, el flujo de caja, etc.

Un ejemplo simple de un pronóstico sin restricciones en Signify es: "Solo tenemos capacidad para 500,000 lámparas por mes. Si tengo señales de demanda de 1 millón de lámparas por mes, mi pronóstico sin restricciones mostrará 1 millón de lámparas por mes".

Es importante mantener el pronóstico sin restricciones como un recurso valioso para presentar al equipo ejecutivo, en la reunión de Executive S&OP, ya que esto tiene mucho que ver con la estrategia.

Usando el mismo ejemplo de lámparas Signify mencionado anteriormente, asumamos que el pronóstico sin restricciones refleja 1 millón de unidades de Lámparas por mes, pero está limitado a 500,000 unidades por mes.

El proceso de S&OP ahora ha preparado el escenario para que el equipo ejecutivo sea alertado fácilmente de las 500,000 unidades de ventas potenciales perdidas por mes. Saber esta información debería hacer que el equipo ejecutivo implemente un plan estratégico para aumentar la capacidad y manejar los obstáculos de restricción.

Es la señal clave que el equipo ejecutivo necesita para planificar el futuro. Los ejecutivos ahora tienen la información para decidir si necesitan construir más plantas de fabricación, reunir capital, volver a negociar con los proveedores, contratar a más empleados, etc.

Por otro lado, también puede haber una situación en la que su pronóstico sin restricciones es demasiado bajo, esto le dará a su equipo ejecutivo la información para tomar decisiones serias en el negocio, como el cierre de plantas y la reevaluación de las estrategias de ventas actuales.

⁵⁷ Ilustración XVIII, Fuente: Demand and Supply Planning with SAP APO (2nd Edition) – SAP Press.

5.2 Personas

5.2.1 Impacto Capital Humano en el Proceso S&OP

Uno de los factores críticos definidos para el éxito de una implementación S&OP son las personas. Y dentro de este concepto podemos identificar dos grupos:

El primero es el equipo externo a Supply Chain, o, dicho de otra manera, quienes no tienen la responsabilidad directa en el proceso S&OP, (y no por esto, menos importantes como se ha señalado en esta tesis). Dentro de este grupo el requisito fundamental es el compromiso, y para que exista, es trabajo del dueño del proceso (Líder del Negocio) y el coordinador del proceso (Supply Chain), el poder comunicar y convencer la importancia del S&OP a cada uno de los miembros de la organización, reflejando el componente estratégico que este tiene.

Una de las medidas que se recomienda es incluir los KPI de Supply Chain relacionados al S&OP, tales como el Inventario o el Forecast Accuracy, dentro de los objetivos personales de desempeño de los participantes claves del proceso que pertenecen a otras áreas (Ventas, Marketing, Finanzas), lo cual hoy no ocurre. Para esto, se deberá trabajar un sistema de incentivos, que permita conseguir un mayor compromiso de las personas.

Ahora bien, los incentivos no siempre están ligados a términos monetarios, y más bien deben ser un conjunto de medidas que faciliten el equilibrio entre vida personal y laboral.

Según estudios de la firma internacional de auditoría y consultoría PricewaterhouseCoopers (PWC), para el año 2025, la generación Millennial (que es aquella nacida entre 1981 y 1993) representará un 75% de la fuerza laboral en el mundo. Por lo tanto, junto con ello, las organizaciones deberán adaptarse a los tiempos y las nuevas demandas de esta generación.

Su forma de pensar, su capacidad de innovación, su interés en estar conectados con la actualidad y su enorme potencial creativo son claves para el éxito de las organizaciones en el futuro.

En este sentido, PricewaterhouseCoopers (PWC), realizó un estudio para establecer cuáles son los beneficios laborales más importantes para los millennials. La investigación, publicada en el informe titulado “2015 Internet Trends Report” del fondo de inversión estadounidense KPCB, incluyó a 4.364 jóvenes profesionales de 75 países.

Casi una cuarta parte de los encuestados coincidió en afirmar que la formación y el desarrollo profesional son los beneficios más importantes para ellos a la hora de tomar un trabajo. Esto demuestra que los millennials buscan una compañía donde se les brinde capacitaciones y actualizaciones académicas constantes para mantenerse al día con las últimas tendencias de su profesión.

En segundo lugar, está el horario laboral flexible, un 19% de los participantes lo eligieron el beneficio laboral más importante para ellos. Los millennials quieren establecer un equilibrio entre su vida laboral, personal y familiar, sin descuidar ninguno de esos

aspectos. Buscan empresas que permitan elegir horarios flexibles y que adopten el teletrabajo como una política laboral disponible de acuerdo con sus necesidades.

En tercer lugar, aparecen las bonificaciones salariales, un 14% de los participantes respondieron de esa manera. Los millennials buscan reconocimiento por su esfuerzo y sus logros en el trabajo y aunque no piensan únicamente en el dinero, es evidente que esa es una de sus prioridades a la hora de elegir una compañía para trabajar. Otro tipo de beneficios económicos aparecen a lo largo de la lista, incluyendo asistencia para adquirir vivienda, planes de pensiones, automóviles, aumentos en el salario, créditos de estudio y asistencia para el cuidado de sus hijos.

El siguiente gráfico muestra el porcentaje de cada uno de los beneficios laborales mencionados por los millennials encuestados por PWC.

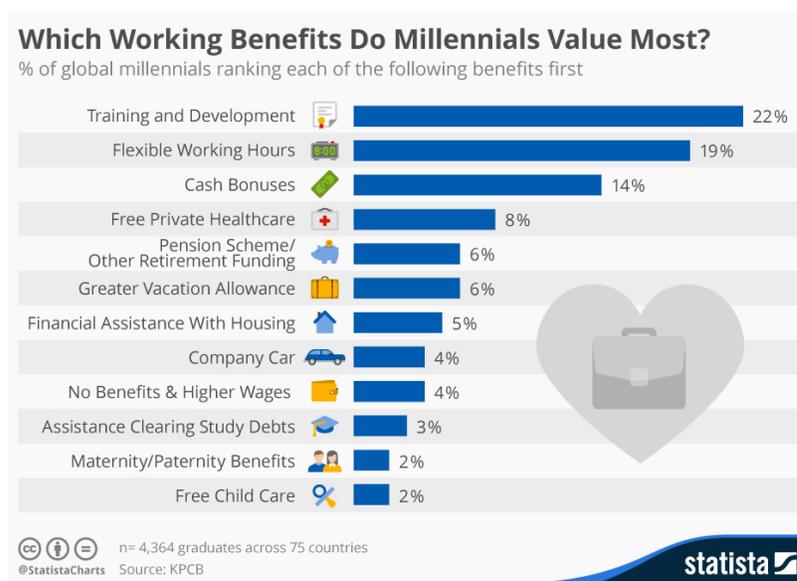


Ilustración XIX - Beneficios más valorados por la generación Millennial.⁵⁸

Los resultados de la investigación son indiscutibles, las organizaciones deben empezar a diseñar e implementar políticas encaminadas a ofrecer beneficios, no necesariamente económicos, para sus colaboradores. Si los líderes no adoptan estrategias efectivas para atraer, contratar y retener a los millennials, van a perder una gran oportunidad de ganar en competencias de innovación, agilidad y flexibilidad, lo cual reducirá notablemente su competitividad en el mercado.

5.2.2 Competencias requeridas para coordinar el proceso S&OP

Para esta coordinación del proceso se han definido las siguientes tareas y actividades:

- Determinar y mantener actualizados los planes de Demanda.
- Gestionar el estado del stock de productos terminados (Inventario/Slow Mover/Obsolescencia).

⁵⁸ Ilustración XIX, Fuente: PricewaterhouseCoopers (PWC).

- Implementar y mantener los pasos del proceso de S&OP en el Mercado asignado; garantizar la participación de todas las funciones requeridas y asegurar la aprobación de los jefes comerciales locales.
- Identificar y liderar la coordinación para cerrar las brechas entre los planes de ventas del mercado y los objetivos financieros anuales.
- Mantener el pronóstico estadístico, eligiendo modelos y ajustes de los parámetros relacionados.
- Revisión y control del porfolio dentro del mercado (en conjunto con el responsable de Marketing).
- Ejecutar el proceso PIPO (Phase in – Phased Out) para la planificación en el mercado.
- Mejorar la precisión de los pronósticos, el sesgo y el proceso de planificación.
- Iniciar acciones correctivas cuando corresponda.
- En el mes y en el trimestre de seguimiento de ventas vs. plan, establecer acciones correctivas hacia ventas y marketing.
- Iniciar, liderar y participar en actividades/proyectos de mejora relacionados con su propio rol.
- Preparar y ejecutar S&OP con las partes interesadas asignadas.
- Coordinar acciones de reducción de Sobre Inventarios

Estas actividades y tareas deben ser realizadas con el siguiente propósito:

- Asegurar la máxima calidad de los planes de ventas acordados en el mercado, de manera que el proceso S&OP esté utilizando el mejor insumo posible para el equilibrio entre la oferta y la demanda y, como resultado, la disponibilidad del producto este alineada con la demanda del cliente y por supuesto equilibrado con los objetivos de inventario y obsolescencia de la compañía.

5.3 Tecnología

5.3.1 Sistemas de Tecnologías de Información en Signify

Dentro del diagnóstico realizado de tecnologías de información relacionadas al proceso S&OP; este se encontraba en una etapa avanzada, considerando el actual uso de estos sistemas en Signify tales como SAP/APO/BW HELIOS⁵⁹. Por otro lado, también se cuenta con herramientas de CRM para el manejo de proyectos, tales como Salesforce y Koolog⁶⁰.

Ahora bien, las mejoras necesarias para lograr el nivel proactivo de S&OP están relacionadas a tener una mayor integración en estos sistemas, así mismo de darle un mayor uso a las cualidades que ofrecen, por ejemplo, con el caso de SAP APO, en donde actualmente no se están utilizando los módulos de forecast estadísticos, ni los módulos de planificación por cliente, lo cual se debe trabajar de acuerdo a lo mencionado en el capítulo de mejora de procesos.

⁵⁹ Revisar en Anexo configuración actual de sistemas relacionados en S&OP en Signify

⁶⁰ Revisar en Anexo el uso actual de Salesforce y Koolog

Otro punto que es necesario implementar es la integración de la información del cliente en nuestro sistema, para poder realizar un seguimiento en vivo de la efectividad de sus promociones mediante el Sell Out, así como de sus niveles de stock por tiendas, para poder identificar potenciales quiebres y poder cubrirlos con el suministro de inventario. Este punto lo trabajaremos como una inversión en la propuesta de mejora en el siguiente capítulo.

Otro punto para mejorar son las herramientas de control de S&OP y de Business Intelligence como apoyo al negocio. Para esto se han generado los siguientes reportes de gestión y de control:

5.3.2 Creación de Reportes para el Control del Proceso S&OP

Para lograr generar un control de S&OP adecuado se han generado las siguientes herramientas de apoyo al proceso. Todas ellas desarrolladas mediante Microsoft Office.

1- S&OP File

Archivo de control diario de S&OP, para controlar el mercado. Este incluye:

- SKU con Jerarquía de Producto
- Estatus SKU
- Proveedor
- Inventario (Stock y Tránsitos)
- Master Data SKU
- Inventario y Planes de otros Países de Latinoamérica
- Venta últimos 18 Meses
- Forecast próximos 18 Meses
- Forecast estadístico propuesto en APO
- Costo por SKU
- Precio por SKU/Canal
- Forecast por KAM (Key Account Manager)
- PxQ Restringido y No Restringido

El objetivo de este archivo es controlar a nivel de SKU los planes del mercado local.

BG	(All)	Open/Closed	Open	Promedio Venta 12/18 Meses				STOCK ON HAND PCS		PLAN MES PRESENTE			INVENTARIO			
				L12M	*L6M*	*L3M*	*LM*	*Bloqueado*	*Disponible*	PCS	CLP	EUR	SM	EUR SM	Inventario N=1	Inventario N=2
9175-Consumer Products	A01-Halogen Retrofit	294.362	338.422	339.395	402.500	16.135	822.938	586.200	109.627.543	139.116	6.743	3.620	1.128.123	741.923	362.571	9.816
	A015-CFLJ Twister	31.984	32.705	26.578	29.130	1.368	85.897	32.884	25.933.060	32.909	18.948	14.013	130.633	104.079	72.361	43.029
	A014-CFLJ Stick	17.090	19.569	17.996	13.608	37	65.429	20.760	13.834.118	17.555	11.534	5.688	85.044	64.284	43.524	22.764
	A14-Halogen Non Retrofit	2.816	3.090	2.880	3.940	25	6.673	2.368	2.068.514	2.625	49	48	6.278	4.130	2.380	49
	A02-GLS Reflector	809	882	660	1.980	-	1	-	-	-	1	2	2.069	2.069	2.069	2.069
9175-Consumer Products Total		347.061	394.668	387.509	451.158	17.565	980.938	442.212	151.463.234	192.205	37.275	23.371	1.352.147	916.485	482.905	77.727
9174-Professional Product	A10-TL Lamps	165.781	151.074	141.800	172.728	821	451.000	164.016	62.406.386	79.193	82.734	35.939	445.330	296.754	158.530	91.397
	A09-HID Outdoor	13.590	18.017	21.190	21.668	9.810	21.250	9.990	39.469.562	50.086	9.452	58.399	30.328	22.396	15.751	9.168
	D38-HID Indoor	4.731	4.307	3.754	2.016	4.586	29.378	4.530	27.870.810	35.368	20.812	99.094	34.018	29.488	25.930	20.866
	A17-CFL nonintegrated	22.531	18.850	19.565	19.540	4.620	83.194	23.165	13.510.674	17.145	27.980	19.337	90.514	67.349	44.153	30.880
	A12-TL Starters	45.375	49.017	43.467	46.800	-	93.575	39.000	4.736.368	6.010	15.650	1.322	89.575	50.575	18.650	15.650
9174-Professional Product Total		252.007	241.265	229.776	262.752	19.837	678.397	240.701	147.993.800	187.803	156.628	214.091	689.765	466.562	263.014	167.961
4035-Lamp Electronics	B54-eFluo Fix	3.519	4.857	1.970	3.438	3.800	43.349	5.820	12.926.506	16.404	30.439	67.711	48.157	42.337	37.267	31.447
	C04-HID Indoor	1.309	718	904	1.008	-	9.271	1.040	8.742.489	11.094	6.151	47.182	9.271	8.231	8.619	7.579
	B56-Ignitors / Capacitor	26	-	-	-	-	192	-	-	-	192	383	192	192	192	192
	B53-mFluo	195	203	245	128	-	3.321	-	-	-	3.321	4.139	3.193	3.193	3.193	3.193
4035-Lamp Electronics Total		5.048	5.778	3.120	4.574	3.800	56.133	6.860	21.668.995	27.498	40.103	119.415	60.813	53.953	49.271	42.411
118-LED Lamps	L66-LED Bulbs	162.672	104.139	115.474	124.271	333.718	866.302	149.102	116.909.614	148.357	965.180	1.045.489	1.197.230	1.102.794	1.025.710	960.614
	A13-LED Spots	52.359	36.181	43.412	50.197	27.266	152.860	33.912	84.334.587	107.020	98.942	248.235	178.890	151.462	126.572	103.936
	D57-LED Tube	20.676	35.799	33.775	21.884	4.842	18.448	23.246	79.119.737	100.402	7.456	29.810	24.960	22.296	14.716	8.226
	G82-Rec Downlights&Spots	1.015	899	687	775	325	15.145	972	3.917.808	4.972	12.891	63.726	15.624	17.136	16.431	15.529
	L70-LED Candle & Lustre	313	554	1.009	726	5.406	70	2.300	3.712.686	4.711	70	155	5.980	4.184	2.656	356
	A60-LED High Intensity L	62	105	117	290	-	8	80	3.113.995	3.952	-	-	8	-	-	-

Ilustración XX - Reporte S&OP.⁶¹

⁶¹ Ilustración XX, Fuente: Elaboración Propia.

2- Forecast Colaborativo

Para aquellos clientes más representativos en nivel de ventas, se realizará un tratamiento especial, dedicado a aumentar el nivel de servicio. Acá se incluirá:

- SKU y su Categoría
- Pedido por el cliente
- Sell In histórico
- Sell Out Histórico
- Forecast Próximos 6 Meses
- Inventario
- FillRate histórico y Proyectado
- Forecast Accuracy Histórico y Mes presente

Grupo	SELL OUT				SELL IN				FORECAST					
	*SO12M	*SO6M	*SO3M	*SO1M	*SI12M	*SI6M	*SI3M	Sum of Sell In AGO	*N+1	*N+2	*N+3	*N+4	*N+5	*N+6
EQ. ENCENDIDO	1.377	1.383	1.499	1.186	1.220	1.126	1.171	2156	1.483	1.483	1.483	1.483	1.483	1.483
FLUORESCENTES	43.621	40.326	40.636	40.507	38.768	35.840	37.467	54321	45.980	45.980	46.480	46.480	46.480	46.480
LAMPARAS HID	180	153	196	111	220	130	122	285	230	230	230	230	230	230
AHORRADORAS	43.801	40.478	40.832	40.618	38.988	35.970	37.589	54.606	46.210	46.210	46.710	46.710	46.710	46.710
HALOGENAS & INCANDS	18.530	16.690	17.535	18.652	19.843	19.821	17.927	20973	24.770	24.770	24.770	24.770	24.770	24.770
LEDS	11.872	11.247	12.226	11.537	12.920	10.781	12.027	12025	15.190	15.190	15.190	15.190	15.190	15.190
T-LED	37.415	33.733	36.404	34.089	36.102	33.573	38.691	36035	37.638	37.638	37.638	37.638	37.638	37.638
DOWLIGHTS	1.741	1.808	1.817	1.656	2.189	2.011	1.762	2580	3.130	3.130	3.130	3.130	3.130	3.130
SPOTS	266	533	1.066	1.643	1.149	2.298	1.408	9764	4.283	4.168	4.283	4.283	4.283	4.283
LED LINEA	0	0	0	0	0	0	0	9240	2.608	2.608	2.608	2.608	2.608	2.608
PLAFONES	0	0	0	0	0	0	0	4170	800	800	800	800	800	800
REFLECTOR LED	39.422	36.073	39.287	37.388	39.440	37.882	41.860	61.789	49.911	49.796	49.911	49.911	49.911	49.911
HERMETICA	245	490	720	722	446	681	505	1389	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300
REFLECTOR HID	697	631	625	506	545	523	488	637	850	850	850	850	850	850
LUM EMERGENCIA	215	252	294	211	148	175	209	128	225	225	225	225	225	225
HERMETICA LED	46	92	158	145	99	176	112	199	200	200	200	200	200	200
PANEL LED	2	4	5	14	11	5	8	26	25	25	25	25	25	25
PLS	11	22	19	0	68	77	4	169	70	70	70	70	70	70
	0	0	0	0	6	9	2	3	20	20	20	20	20	20
	1.216	1.492	1.821	1.598	1.321	1.644	1.329	2.551	2.690	2.690	2.690	2.690	2.690	2.690
	116.218	107.363	113.200	110.979	113.732	107.224	111.904	154.100	140.254	140.139	140.754	140.754	140.754	140.754

Ilustración XXI - Reporte Forecast Colaborativo.⁶²

3- S&OP QxP

Una vez armado los Planes a nivel de Cliente/KAM/Pais, se controlará la desviación versus los targets financieros, para poder definir acciones y cubrir estos Gaps.

Categorías	AOP	Venta Promedio 12M				ROFO					S&OP					GAPS						
		L12	L6	L3	LM	Oct	Nov	Dec	Q4	FY	Oct	Nov	Dec	Q4	FY	Oct	Nov	Dec	Q4	FY	%	
9001-Lamps	10.135	708	650	618	471	612	708	633	1.953	7.988	471	1.244	895	2.610	8.645	-141	536	262	657	657	108%	
9174-Professional Products	5.127	345	291	287	217	267	345	305	917	3.796	217	685	421	1.323	4.203	-50	340	116	406	406	111%	
9175-Consumer Products	3.211	235	229	212	181	243	243	208	694	2.682	181	344	334	859	2.847	-62	101	126	165	165	106%	
4035-Lamp Electronics	1.797	127	129	119	73	102	120	120	342	1.519	73	215	140	428	1.605	-29	95	20	86	86	106%	
9180-Lamps Undivided	-	1	0	-	-	-	-	-	-	-9	-	-	-	-	-9	-	-	-	-	-	100%	
9240-LED	8.385	620	684	670	362	701	636	705	2.042	7.842	362	1.016	1.274	2.652	8.452	-339	380	569	610	610	108%	
118-LED Lamps	8.125	603	662	657	360	696	630	697	2.023	7.661	360	1.009	1.269	2.638	8.276	-336	379	571	615	615	108%	
4032-LED Electronics	260	17	22	12	2	5	6	8	19	181	2	7	6	14	176	-3	1	-2	-5	-5	97%	
9021-Home	188	4	-1	-2	-	-	-	-	-	-5	-	-	-	-	-5	-	-	-	-	-	100%	
9159-Home Luminaires	188	4	-1	-2	-	-	-	-	-	-5	-	-	-	-	-5	-	-	-	-	-	100%	
9540-Home Systems	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9002-Professional	11.289	894	1.033	1.147	1.019	1.033	1.100	1.066	3.199	11.490	1.019	1.100	1.066	3.185	11.475	-	-	-	-	-	14	100%
9520-Prof Luminaires	9.589	778	908	1.033	1.021	1.033	900	866	2.799	10.214	1.021	-	-	1.021	-	-	-	-	-	-	0%	
9604-Prof Systems	1.700	116	124	114	-2	-	200	200	400	1.276	-2	-	-	-2	-	-	-	-	-	-	0%	
9605-Prof Services	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%	
**End Users	-	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%	
Total Lighting	29.997	2.226	2.365	2.432	1.852	2.346	2.444	2.405	7.194	27.315	1.852	3.360	3.236	8.447	28.568	-480	916	831	1.267	1.253	105%	

Ilustración XXII – Reporte QxP.⁶³

⁶² Ilustración XXI, Fuente: Elaboración Propia.

⁶³ Ilustración XXII, Fuente: Elaboración Propia.

La planificación de la demanda es la base para el pronóstico financiero a través del QxP basado en pronóstico sin restricciones (Unconstrained Forecast) actualizado con restricciones conocidas (Constrained Forecast).



Ilustración XXIII - Comparación de Planes versus Objetivos financieros.⁶⁴

4- Demand Report

Así mismo, una vez generados los Planes, es importante tener una herramienta de consolidación a nivel Latinoamérica, para revisar las tendencias por país, para tener una mayor idea de hacia dónde va cada mercado y que estrategia están implementando:

Planes por Categoría para comparar las variaciones de los últimos tres años más los planes futuros:

Row Labels	Last month			Next 3 months			Rest CY			Year Totals					Quarterly Totals				
	Sales vs Plan.	Sales vs LY.	Real Sales LM.	Plan vs LY.	Change in Plan.	Plan %3M.	Plan vs LY.	Change in Plan (RCY).	Plan Rest CY.	2018 vs 2017 vs 2016.	2017 vs 2016.	Total 2016.	Total 2017.	Total 2018.	Total 2019.	Q1 2019.	Q2 2019.	Q3 2019.	Q4 2019.
⊖ A01-Halogen Retrofit	102%	161%	403.700	95%	85%	980.032	81%	94%	721.946	94%	50%	7.106.526	3.587.173	3.380.663	3.841.124	855.059	1.096.805	979.274	909.986
⊖ L66-LED Bulbs	-147%	-170%	-221.068	89%	85%	295.647	103%	92%	272.154	129%	88%	2.022.205	1.786.783	2.303.019	682.223	98.061	159.083	243.336	181.743
⊖ A10-TL Lamps	107%	100%	172.728	63%	75%	355.681	63%	94%	290.747	68%	91%	2.920.831	2.669.589	1.820.183	1.583.169	289.280	472.904	495.367	325.618
⊖ A13-LED Spots	175%	123%	56.078	22%	36%	30.864	18%	30%	20.754	146%	76%	665.259	506.919	740.603	373.686	48.997	85.332	131.838	107.519
⊖ A12-TL Starters	128%	49%	46.800	36%	63%	66.344	41%	88%	60.926	50%	83%	1.110.234	917.406	455.526	411.706	62.470	121.494	130.595	97.147
⊖ O15-CFLi Twister	89%	90%	29.130	74%	94%	92.061	68%	108%	69.932	68%	80%	672.080	537.445	366.980	314.473	69.564	90.220	84.565	70.124
⊖ D57-LEDtube	94%	151%	24.993	42%	27%	20.720	100%	37%	19.023	191%	97%	167.673	161.817	309.416	288.081	32.569	69.839	97.409	88.264
⊖ A17-CFL nonintegrated	89%	173%	19.540	75%	89%	56.454	84%	106%	45.219	70%	72%	519.211	373.911	262.049	195.457	39.445	58.275	57.722	40.015
⊖ O14-CFLi Slick	66%	73%	13.608	133%	104%	64.919	124%	117%	48.672	67%	59%	539.960	318.694	214.548	39.928	31.674	8.254	-	-
⊖ A09-HID Outdoor	108%	143%	21.668	68%	95%	22.967	130%	111%	17.619	129%	59%	220.176	130.739	168.409	108.133	20.318	31.280	32.728	23.807
⊖ B54-eFluo Fix	59%	17%	3.438	142%	98%	16.350	292%	124%	13.536	54%	72%	148.627	107.513	58.258	45.069	7.169	13.688	10.486	13.726
⊖ D38-HID Indoor	45%	31%	2.016	75%	103%	11.959	92%	135%	9.436	72%	89%	86.613	77.483	55.949	45.069	8.260	12.763	13.322	10.724
⊖ L70-LED Candle & Lustre	62%	68%	2.516	122%	62%	11.781	132%	74%	10.420	117%	301%	15.214	45.772	53.440	41.731	6.019	9.735	14.119	11.858
⊖ A14-Halogen Non Retrofit	171%	142%	3.940	50%	79%	5.092	33%	74%	3.050	48%	70%	87.077	61.300	29.690	11.468	4.376	2.702	2.470	1.920
⊖ G77-Build-on Spots	60%	33%	1.146	83%	117%	6.377	78%	128%	4.458	90%	96%	26.598	25.662	23.017	30.284	5.861	6.854	9.435	8.134
⊖ G79-Outdoor	256%	52%	3.111	63%	86%	3.753	64%	105%	2.803	64%	126%	22.818	28.666	18.353	15.867	3.029	3.564	4.878	4.396
⊖ V25-Limitless Possib.	167%	501%	2.063	236%	108%	6.090	433%	117%	5.836	398%	268%	1.706	4.567	18.158	21.001	4.488	4.178	5.654	6.861

Ilustración XXIV – Reporte de Demanda para Latinoamérica.⁶⁵

⁶⁴ Ilustración XXIII, Fuente: Elaboración Propia.

⁶⁵ Ilustración XXIV, Fuente: Elaboración Propia.

Control de venta de los últimos años y proyección estadística versus planes manuales de APO.

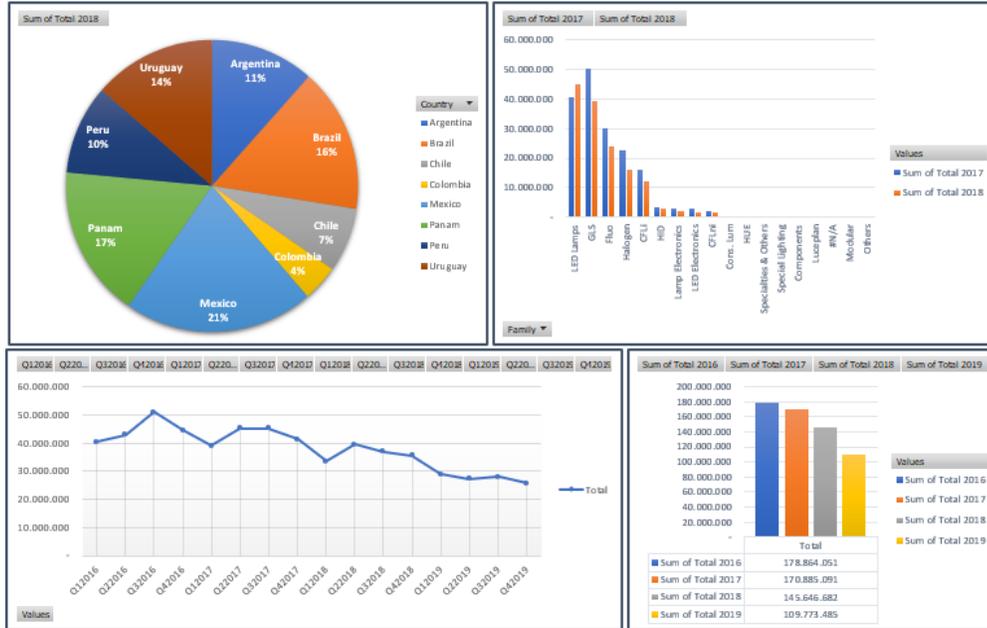


Ilustración XXV - Comparativo de Planes por País en Demand Report.66

5- Inventory Tracker

Evolución Inventario semanal, indicando aquellos productos que mayor volumen en EUR representan.

CAG	(All)	99%	1%	98%	2%	€	€	€	%	%	%	Rep	ABC
		1.109.309	7.548	1.116.857	1.116.857	402.109	6.473	408.581					
12NC	12NC Description	*On Hand PCS	*Transit PCS	*Total SET	*Total PCS	*On Hand EUR	*Transit EUR	*Total EUR	%	%	%		
925716242902	HalogenClassic 70W Clara A55 E27 220V	172.527	172.527	172.527	172.527	66.452	66.452	132.904	16,26%	16,26%	16,26%	A	
925716242903	HalClassic70W CL A55 E27 220V 1CT/10X10F	230.791	110	230.901	230.901	61.036	27	61.063	14,95%	31,21%	14,95%	A	
925716142903	HalClassic53W CL A55 E27 220V 1CT/10X10F	190.090	210	190.300	190.300	42.528	50	42.578	10,42%	41,63%	10,42%	A	
925716042903	HalClassic42W CL A55 E27 220V 1CT/10X10F	144.400		144.400	144.400	37.135		37.135	9,09%	50,72%	9,09%	A	
925716142902	HalogenClassic 53W Clara A55 E27 220V	90.127	360	90.487	90.487	34.668	95	34.763	8,51%	59,23%	8,51%	A	
929689208601	ECO Twister 12W WW E27 220-240V 1PF/12	38.666		38.666	38.666	20.918		20.918	5,12%	64,35%	5,12%	A	
929689208701	ECO Twister 12W CDL E27 220-240V 1PF/12	25.047	1.230	26.277	26.277	14.326	684	15.009	3,67%	68,02%	3,67%	A	
929689209309	ECO TWISTER 23W CDL E27 220-240V 1PF/12	12.742		12.742	12.742	14.001		14.001	3,43%	71,45%	3,43%	A	
929689235701	ECOHOME Stick 14W WW E27 220-240V 1PF/6	20.981		20.981	20.981	13.060		13.060	3,20%	74,64%	3,20%	A	
929689209209	ECO TWISTER 23W WW E27 220-240V 1PF/12	17.236		17.236	17.236	12.919		12.919	3,16%	77,81%	3,16%	A	

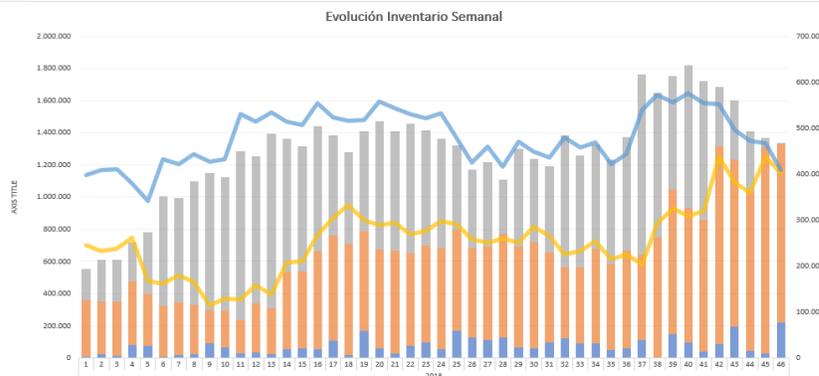


Ilustración XXVI – Reporte de Monitoreo de Inventario.67

66 Ilustración XXV, Fuente: Elaboración Propia.

67 Ilustración XXVI, Fuente: Elaboración Propia.

6- Reporte venta diaria

Revisión de Venta diaria versus sus Target financieros a nivel de categoría de producto y a nivel de KAM/Canal.

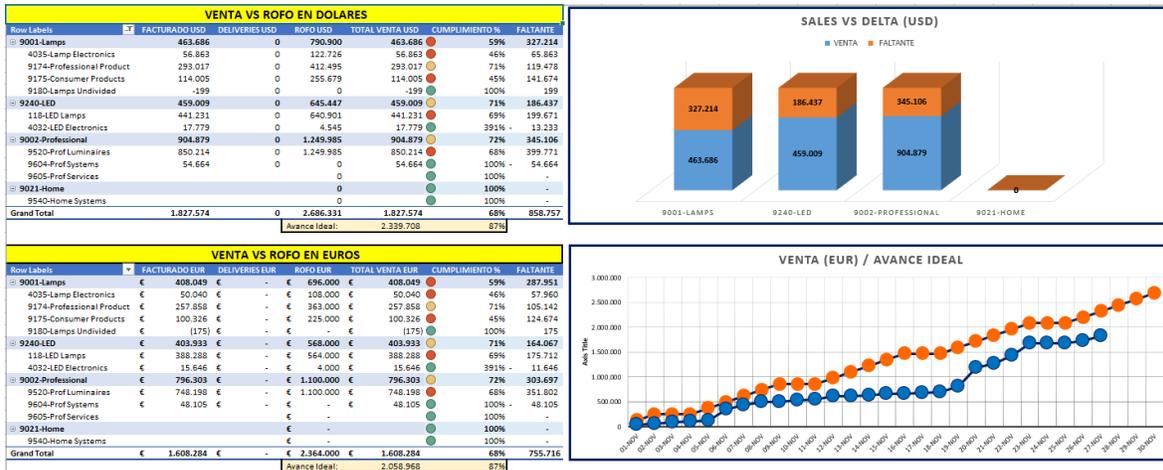


Ilustración XXVII - Reporte de Monitoreo de Venta Días.⁶⁸

5.3.3 Creación de Reportes de Business Intelligence

Un elemento fundamental para desarrollar un proceso S&OP robusto es contar con la información histórica necesaria, que nos permita en base a esta construir un plan futuro, no sólo en términos de venta de producto, sino que también de evolución de clientes, evolución de precios, evolución de categorías etc.

Es por esto que uno de los puntos principales de mejora de S&OP es crear una herramienta que permita revisar toda esta información, y para lo cual se armó el siguiente reporte:

1- DashBoard Resumen

Corresponde a un Gráfico dinámico con menú interactivo, en donde cada combinación realizada en los slicers mostrará el resultado de la evolución de la venta para esa selección.

En él se encuentra la información de venta de los últimos 4 años, y dentro de las alternativas de selección está el tipo de categorías de producto, canal de venta, cliente y vendedor asociado a cada cuenta.

Estos filtros funcionan de igual manera para todas las otras hojas de este reporte.

⁶⁸ Ilustración XXVII, Fuente: Elaboración Propia.

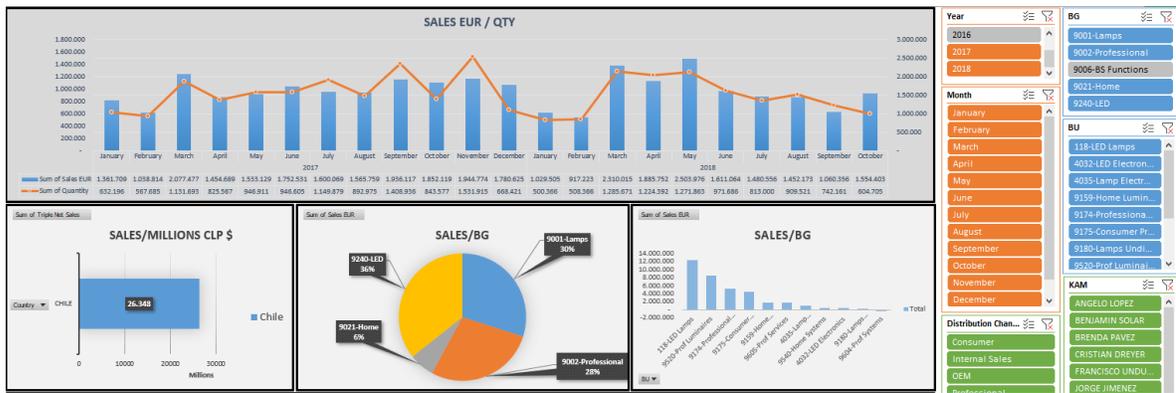


Ilustración XXVIII – Reporte de Venta: Tablero de Monitoreo.⁶⁹

2- ABC Porfolio.

Consiste en un Pareto automatizado, el cual, mediante un ranking de venta, parametriza con un ABC la selección que se requiera, siendo: 0%-80% A; 80%-95% B, 95%-100% C).

Por ejemplo, al tomar la venta completa del año 2018, podemos notar que 113 códigos, que representa un 12% de la cantidad del portafolio, hacen el 80% de la venta total.

%	ABC	N° of Codes	% of Codes	Sales EUR	% Sales
80%	A	113	12%	12.621.470	80%
95%	B	133	14%	2.384.969	15%
100%	C	721	75%	798.585	5%

Material	Material Description	Local Currency \$	Quantity PCS	Sales in EUR	% Sales in EUR	% Accumulated	ABC
929001379971	ESS LEDBulb 12W E27 6500K HV 1PF/12 AR	681.530.468	559.674	940.862	5,95%	5,95%	A
10SRV-2104	PS Managed Service	677.760.822	-	927.237	5,87%	11,82%	A
929001379671	ESS LEDBulb 12W E27 3000K HV 1PF/12 AR	418.492.245	346.256	581.962	3,68%	15,50%	A
929001299208	MAS LEDtube 1200mm HO 14W830 T8	376.615.890	71.590	506.253	3,20%	18,70%	A
929001220471	LEDspot GU10 5-50W 827 36D 220-240V PF	366.323.734	313.770	496.673	3,14%	21,85%	A
911401513031	BY698P LED300 CW PSD NB	344.441.856	2.219	459.843	2,91%	24,76%	A
929001208742	SceneSwitch 3Step A60 9-70W E27 WW 1PF/6	269.114.406	102.064	373.989	2,37%	27,12%	A
925716242902	HalogenClassic 70W Clara A55 E27 220V	257.775.454	866.757	347.594	2,20%	29,32%	A
928048505440	TL-D 36W/54-765 1SL/25	206.983.416	781.324	276.620	1,75%	31,07%	A
925716142902	HalogenClassic 53W Clara A55 E27 220V	195.975.067	643.273	262.908	1,66%	32,74%	A
929001257319	PHILIPS HUE 10W A60 E27 3 SET 230V CL	190.436.449	10.278	257.056	1,63%	34,36%	A
10SOL-2001	Public System Level 0	144.988.136	-	197.195	1,25%	35,61%	A
10STT-610	OTHER SERVICES	144.988.136	-	199.032	1,26%	36,87%	A
929001155942	SceneSwitch Color A60 9.5-70W E27 WW/CDL	140.269.554	53.722	199.773	1,26%	38,13%	A
925716042902	HalogenClassic 42W Clara A55 E27 220V	135.571.750	407.599	181.419	1,15%	39,28%	A
929001202912	MasterLED PAR30L 32W 30D 3000K SO	133.730.250	16.039	179.076	1,13%	40,41%	A
925716242903	HalClassic70W CL A55 E27 220V 1CT/10X10F	131.835.956	531.399	172.549	1,09%	41,51%	A
911401653403	BVP382 LED140/CW 120W 220-240V SWB	119.323.612	1.310	160.461	1,02%	42,52%	A
STT-PPR-0118	Serv. Mat. PPR - Led Lamps	103.082.473	-	102.593	0,65%	43,17%	A
911401514631	BY698P LED160 CW PSD WB	99.273.707	1.000	134.090	0,85%	44,02%	A

Ilustración XXIX - Detalle de Pareto de Portafolio en Signify Chile.⁷⁰

3- ABC Clientes.

Mismo criterio anterior, consiste en un Pareto automatizado, el cual, mediante un ranking de venta, parametriza con un ABC la selección que se requiera, siendo: 0%-80% A; 80%-95% B, 95%-100% C). Pero en este caso se realiza con clientes.

⁶⁹ Ilustración XXVIII, Fuente: Elaboración Propia.

⁷⁰ Ilustración XXIX, Fuente: Elaboración Propia.

Por ejemplo, al tomar la venta completa del año 2018, podemos notar que 16 clientes, que representa un 18% de la cartera total de clientes en Chile, hacen el 80% de la venta total, y por lo tanto son aquellos clientes que hay que dar importancia.

%	ABC	N° of Customers	% of Customers	Sales EUR	% Sales
80%	A	16	18%	12.624.308	80%
95%	B	17	19%	2.314.703	15%
100%	C	55	63%	901.673	6%

Customer	Country	Local Currency \$	Quantity PCS	Sales in EUR	% Sales in EUR	% Accumulated	ABC
⊖ CIA. DE PETROLEOS DE	Chile	1.829.119.410	1.319.404	2.532.094	16,02%	16,02%	A
⊖ Ingeniería Desimat L	Chile	1.081.842.834	36.625	1.442.911	9,13%	25,15%	A
⊖ SODIMAC S.A.	Chile	935.702.124	780.060	1.259.314	7,97%	33,12%	A
⊖ DARTEL S.A.	Chile	916.623.073	774.579	1.217.436	7,70%	40,82%	A
⊖ RENDIC HNOS. S.A.	Chile	835.176.838	497.396	1.124.521	7,11%	47,94%	A
⊖ SOCIEDAD COMERCIAL W	Chile	591.090.373	179.340	792.676	5,02%	52,95%	A
⊖ RUTA DEL MAIPO SOC.	Chile	552.344.099	191	750.921	4,75%	57,70%	A
⊖ EASY RETAIL S.A.	Chile	541.680.166	603.065	727.580	4,60%	62,31%	A
⊖ COM. DE PROD. DE IL	Chile	355.326.226	228.056	479.119	3,03%	65,34%	A
⊖ ELECTRO PRODUCTOS LT	Chile	346.039.180	102.813	464.247	2,94%	68,27%	A
⊖ ELECTRICIDAD GOBANTE	Chile	276.857.886	434.227	369.083	2,34%	70,61%	A
⊖ HIPERMERCADOS TOTTUS	Chile	269.860.900	114.001	355.304	2,25%	72,86%	A
⊖ Walmart Chile S.A.	Chile	251.453.633	378.437	332.831	2,11%	74,96%	A
⊖ Inversiones Globales	Chile	208.738.572	51.472	279.461	1,77%	76,73%	A
⊖ ENEL DISTRIBUCION CH	Chile	193.475.260	66.744	261.949	1,66%	78,39%	A

Ilustración XXX - Detalle de Pareto de Clientes en Signify Chile.⁷¹

4- Estacionalidad y Crecimiento

Para poder revisar la estacionalidad y crecimiento de los últimos 4 años, a nivel de categoría de producto, canal, cliente, vendedor.

Quantities						Quantities % Seasonality/Year						CSG			
	2014	2015	2016	2017	2018		2014	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018
January	1.839.053	2.278.379	841.733	632.196	500.366	January	7%	10%	5%	5%	6%	24%	-63%	-25%	-21%
February	1.590.736	1.531.687	363.119	567.685	508.366	February	6%	7%	2%	5%	6%	-4%	-76%	56%	-10%
March	2.696.178	2.520.338	1.035.348	1.131.693	1.285.671	March	10%	12%	6%	10%	15%	-7%	-59%	9%	14%
April	2.393.607	2.268.014	1.544.107	825.567	1.224.392	April	9%	10%	9%	7%	14%	-5%	-32%	-47%	48%
May	2.347.671	2.830.811	1.948.013	946.911	1.271.863	May	9%	13%	12%	8%	14%	21%	-31%	-51%	34%
June	2.532.804	2.745.613	1.654.124	946.605	971.686	June	9%	13%	10%	8%	11%	8%	-40%	-43%	3%
July	2.985.452	1.352.432	1.848.256	1.149.879	813.000	July	11%	6%	11%	10%	9%	-55%	37%	-38%	-29%
August	2.421.406	1.033.517	1.929.479	892.975	909.521	August	9%	5%	12%	8%	10%	-57%	87%	-54%	2%
September	2.134.324	1.467.764	1.875.871	1.408.936	742.161	September	8%	7%	11%	12%	8%	-31%	28%	-25%	-47%
October	2.844.301	1.204.367	1.328.393	843.577	604.705	October	10%	6%	8%	7%	7%	-58%	10%	-36%	-28%
November	2.129.776	1.486.501	1.149.450	1.531.915	-	November	8%	7%	7%	13%	0%	-30%	-23%	33%	
December	1.226.286	1.136.257	1.003.920	668.421	-	December	5%	5%	6%	6%	0%	-7%	-12%	-33%	
YTM	27.141.594	21.855.680	16.521.813	11.546.360	8.831.731							-19%	-24%	-30%	-24%

CLP						CLP % Seasonality/Year						CSG			
	2014	2015	2016	2017	2018		2014	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018
January	871.424.247	890.124.602	921.193.850	958.012.404	756.627.222	January	7%	5%	5%	7%	6%	2%	3%	4%	-21%
February	914.353.889	1.025.505.286	385.936.226	720.933.217	684.709.631	February	7%	6%	2%	5%	6%	12%	-62%	87%	-5%
March	1.187.611.471	1.287.128.024	1.169.389.977	1.419.992.133	1.673.997.010	March	9%	8%	6%	10%	14%	8%	-9%	21%	18%
April	1.252.781.561	1.361.441.499	1.236.133.836	1.036.797.380	1.405.086.086	April	9%	8%	7%	7%	12%	9%	-9%	-16%	36%
May	1.166.726.459	1.296.276.585	2.528.101.070	1.110.890.502	1.841.050.846	May	9%	8%	14%	8%	16%	11%	95%	-56%	66%
June	1.128.520.525	1.510.863.808	1.695.942.554	1.313.592.336	1.173.603.497	June	9%	9%	9%	9%	10%	34%	12%	-23%	-11%
July	1.471.699.113	1.808.151.953	1.891.946.452	1.211.843.283	1.103.640.837	July	11%	11%	10%	8%	9%	23%	5%	-36%	-9%
August	1.183.797.818	1.887.986.045	1.801.499.231	1.189.045.759	1.088.879.458	August	9%	11%	10%	8%	9%	59%	-5%	-34%	-8%
September	1.002.671.892	1.701.396.249	1.649.739.528	1.448.321.761	828.409.654	September	8%	10%	9%	10%	7%	70%	-3%	-12%	-43%
October	1.280.548.236	1.432.981.581	1.728.174.004	1.387.271.914	1.206.946.736	October	10%	8%	10%	10%	10%	12%	21%	-20%	-13%
November	1.058.630.925	1.709.924.324	1.320.759.552	1.434.523.899	-	November	8%	10%	7%	10%	0%	62%	-23%	9%	
December	733.999.772	1.060.163.273	1.794.165.869	1.354.056.709	-	December	6%	6%	10%	9%	0%	44%	69%	-25%	
YTM	11.460.135.211	14.201.855.632	15.008.056.728	11.796.700.689	100%							28%	7%	-20%	-19%

Ilustración XXXI - Reporte de Venta: Estacionalidad y Crecimiento en Signify Chile⁷²

⁷¹ Ilustración XXX, Fuente: Elaboración Propia.

⁷² Ilustración XXXI, Fuente: Elaboración Propia.

5- Precios Promedio

Índice de precios promedio del negocio. Permite evaluar la evolución del pricing por categorías de producto, canales y clientes para entender la erosión de precios del negocio.

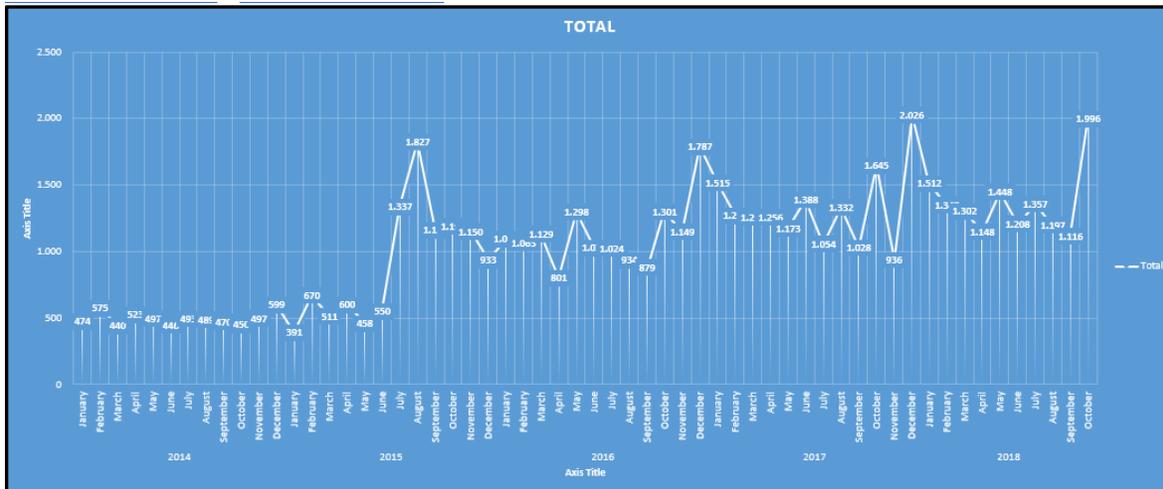


Ilustración XXXII - Reporte de Venta: Evolución de Precios en Signify Chile.⁷³

5.3.4 Medición, Control y Mejora Continua de KPI's

En capítulos anteriores revisábamos los indicadores asociados a Supply Chain, y los cuales son el resultado del proceso S&OP. A continuación, está la explicación de cada métrica:

1- Forecast Accuracy:

El Forecast Accuracy mide que tan certeros somos con nuestros planes de venta. Para este cálculo se debe considerar que cada mes se toma un Snapshot⁷⁴ a los planes que se tienen por País como PxQ.

Por ejemplo: El snapshot que se tome a finales de diciembre, tomará el PxQ de los siguientes 3 meses a nivel de SKU (enero-febrero-marzo), y este plan se comparará con la venta real de los mismos 3 meses, y será el resultado de Forecast Accuracy del cierre de marzo. La fórmula de cálculo es la siguiente:

Definición: $1 - \frac{\text{Sum}(\text{abs}(\text{error } Q \cdot P))}{\text{Sum}(Q \cdot P)}$;
Donde P=Precio planificado,

Es decir, se consideran todas las desviaciones de Plan, tanto positivas como negativas y se llevan a valor absoluto, y este valor absoluto se divide por el plan PxQ, con lo cual se llegará al porcentaje de Forecast Accuracy del periodo.

⁷³ Ilustración XXXII, Fuente: Elaboración Propia.

⁷⁴ Un Snapshot es una captura a la información de QxP (Quantity x Price) que está en sistema, la cual no podrá modificarse posteriormente.

2- Inventario

El indicador de Inventario mide el nivel de stock por sobre la venta acumulada del año anterior. Es decir, toma en cuenta el Stock on Hand (o de bodega) + el Transito facturado desde Fabrica al cierre de mes. Esta sumatoria es lo que se denomina inventario. Y este inventario se divide con la venta acumulada de los últimos 12 meses.

3- Slow Mover

El Slow Mover hace referencia al stock acumulado o con poco movimiento. Esto se calcula tomando el Stock on Hand (o de bodega), a lo cual se le resta los siguientes 3 meses de Plan o Forecast, y el resultado de esta operación se denomina como Slow Mover, es decir, con nuestro stock de bodega (sin incluir tránsitos) estamos cubriendo más de 3 meses de venta. Todo ese exceso se denomina Slow Mover.

4- ABC

El indicador ABC persigue tener un portfolio sano, es decir que el grueso de nuestro inventario sea de aquellos productos que más vendemos.

El cálculo se realiza mediante un Pareto en la venta de los últimos 3 meses a nivel de SKU, y luego se compara con el inventario valorizado por SKU, es decir vamos a lograr calcular cuánto inventario tenemos de productos A, de productos B y de C.

5- TPW

Este indicador se utiliza para medir nuestro gasto logístico, lo cual abarca el gasto de almacenamiento en bodega, junto con el gasto en transporte local para entrega a los clientes, y se calcula sumando este gasto en el mes presente y dividiéndolo por la venta del mes, así mismo se lleva el acumulado considerando el gasto total del año, dividiéndolo por la venta total del mismo año.

Dentro de estos indicadores seleccionaremos estos 2, para trabajar su control y mejora continua.

El primero es el Forecast Accuracy. Si nosotros tenemos un correcto proceso S&OP con nuestros clientes, donde logramos alinear un plan único y consensuado, posterior a este acuerdo necesitamos revisar si efectivamente vendimos lo que dijimos que íbamos a vender.

Mientras más alto tengamos este indicador, quiere decir que somos más efectivos con nuestros planes de venta, y por consecuencia al ser más certero lograremos mayores niveles de servicio con nuestros clientes, y por otro lado acumularemos menos inventario en nuestra bodega.

El segundo indicador para trabajar será el Slow Mover, el cual representa nuestro sobreinventario. Y esto es finalmente el producto de una mala planificación, es decir está estrictamente ligado al forecast accuracy. Pero al haber tenido una desviación en nuestro

plan, ahora necesitamos deshacernos de estos excesos de inventario, y es donde debemos trabajar para reducir el Slow Mover y mantenerlo en un nivel mínimo.

Para controlar y mejorar estos indicadores se han desarrollado los siguientes reportes:

1- Forecast Accuracy Tracker

El forecast accuracy es de mediano Plazo; por ejemplo, el plan del S&OP de diciembre 2018, tomará el forecast de los siguientes 3 meses enero, febrero y marzo, y los comparará con la venta real de estos mismos 3 meses, y este será el resultado de marzo.

En este sentido el siguiente reporte indica el resultado preliminar del mes presente, así como el avance del resultado del próximo mes, y también del mes subsiguiente, con lo cual se pueden controlar 3 resultados de forma paralela, y a nivel de SKU se puede revisar donde están las principales desviaciones y por lo tanto donde hay que presionar al equipo comercial para salir a vender.

		N-1		N-2		N-3		Pending to Sell per Snapshot				
		8 428 614	65%	5 202 061	65%	1 958 160	65%	Dev. N-1	Dev. N-2	Dev. N-3		
		13 618 394	8%	13 872 210	10,057 334	28%	13 862 509	6 810 038	51%			
Values		N-2		N-3								
12NC	12NC Description	Dev. 3M EUR	*Accuracy	3M Oxp EUR	Dev. 3M EUR	*Accuracy	3M Oxp EUR	Dev. 3M EUR	*Accuracy	Dev. N-1	Dev. N-2	Dev. N-3
-929001008011	SPD 10KA - 10KV SURGE PROTECTOR	3.470.000	1%	9.764	9.634	1%	6.374	6.247	2%	-11.840	-11.840	-7.840
-929001194572	CorePro LEDtube 1200mm 18W 865 T8 C W G	649.111	24%	1.129.605	704.479	38%	959.629	236.372	75%	-264.482	-256.313	-88.154
-929001838612	LED Bulb 8W E27 6500K W A55 1PF/10 BR	388.200	6%	565.604	489.468	13%	485.905	277.558	43%	-417.191	-471.384	-276.446
-929001839012	LED Bulb 13.5W E27 6500K W A67 1PF/10 BR	257.709	1%	426.385	417.487	2%	300.606	291.961	3%	-120.291	-168.431	-121.243
-929001009981	Xitanium LP150W0.3-1.05A S1 230V I175 VG	490.463	0%	223.904	162.907	27%	393.172	272.586	31%	-28.333	-10.229	-17.424
-929001838812	LED Bulb 9.5W E27 6500K W A55 1PF/10 BR	284.355	0%	222.372	222.372	0%	160.357	160.357	0%	-221.565	-150.224	-108.377
-929001194772	CorePro LEDtube 600mm 9W 865 T8 C W G	185.807	16%	289.402	215.177	26%	309.986	132.467	57%	-98.947	-101.812	-64.279
-929001193972	CorePro LEDtube 1200mm 18W 840 T8 C W G	276.218	16%	453.447	205.219	55%	351.055	26.710	92%	-108.071	-72.736	-9.709
-929001838712	LED Bulb 9.5W E27 3000K W A55 1PF/10 BR	145.088	3%	204.889	178.944	13%	137.987	112.413	19%	-112.955	-124.079	-79.078
-928481600095	HP-T Plus 400W/645 E40 1SU/12	189.387	8%	189.331	140.569	26%	174.185	57.874	67%	-36.167	-28.297	-12.127
-929001269092	LED Bulb 23W E27 6500K W A110 1PF/6 BR	0	0%	201.812	199.352	1%	217.806	175.801	19%	48	-29.330	-26.995
-928034707502	T10 PLUS 40W/750 1SU/25	167.146	0%	200.415	171.539	14%	154.072	26.582	83%	-335.000	-366.762	-59.610
-927870003301	TLDRS32W-CO-25	137.072	0%	139.176	131.391	6%	137.844	75.147	45%	-274.462	-278.040	-166.182
-928152800093	SON-T 70W E27 ISL	126.881	6%	153.702	112.853	27%	120.767	74.080	39%	-60.280	-57.652	-38.920
-929001863292	LED Bulb 19W E27 6500K W A97 1PF/6 BR	76.377	2%	96.508	94.023	3%	119.185	116.827	2%	-24.309	-25.874	-33.884
-929001838212	LED Bulb 4.5W E27 6500K W A55 1PF/10 BR	81.084	3%	128.848	123.443	4%	93.164	80.638	13%	-116.366	-157.146	-106.476
-929001290072	CorePro LEDtube 1200mm 18W 830 T8 C W G	80.100	8%	162.923	136.713	16%	241.829	62.487	74%	-30.277	-47.049	-21.895
-929001194672	CorePro LEDtube 600mm 9W 840 T8 C W G	128.126	4%	131.000	98.805	25%	81.422	49.847	39%	-59.745	-41.185	-21.186
-929001810991	LED Bulb 9.5W E27 6500K W A60 1BL/6 BR	63.590	49%	249.362	149.031	40%	283.546	52.302	82%	-35.234	-118.081	-45.923
-929001009961	XITANIUM 180W 0.1-1.25A 200V SS INT-F VG	729	0%	104.446	90.988	13%	162.971	149.002	9%	-42	-5.544	-9.600
-913711126601	EB 2X32W TL-D 127-220V 50/60Hz HPF	118.115	22%	157.523	84.500	46%	147.811	37.738	74%	-50.302	-36.375	-17.017
-929001838912	LED Bulb 13.5W E27 3000K W A67 1PF/10 BR	99.458	0%	92.243	92.243	0%	45.317	45.317	0%	-45.724	-36.690	-18.025
-929001952572	CorePro LEDtube 1200mm 16W865 G5 1 BR	72.497	7%	104.763	87.829	16%	94.793	68.309	28%	-14.990	-16.327	-13.020
-929001911911	LEDClassic 50W GU10 827 100-240V 360 ND	93.232	0%	68.411	68.411	0%	56.313	56.313	0%	-37.610	-25.783	-21.563

Ilustración XXXIII – Reporte de Monitoreo de Forecast Accuracy.⁷⁵

Dentro del mismo análisis, también podemos observar, el resultado a nivel de SKU de los últimos 7 meses, con lo cual podemos apreciar que códigos estamos planificando por encima de la venta real, y también que códigos estamos planificando por debajo de la demanda real, lo cual nos permite alertar sobre qué productos debemos corregir nuestra planificación.

⁷⁵ Ilustración XXXIII, Fuente: Elaboración Propia.

PRODUCT INFORMATION			FORECAST ACCURACY							BIAS						
Country	Material	Material Description	M-6	M-5	M-4	M-3	M-2	M-1	M	M-6	M-5	M-4	M-3	M-2	M-1	M
Mexico	10929001562706	Fortimo Fastflex LED 2x8/757 G4	9	9	13	18	17	37	31	91	91	87	82	83	63	69
Colombia	10929001573206	Fortimo Fastflex LED 2x8/740 DAX G4	90	79	59	41	23	28	39	-10	21	41	59	77	72	61
Argentina	10929001379971	ESS LEDBulb 12W E27 6500K HV 1PF/12 AR	57	60	62	80	62	28	20	43	40	38	20	38	72	80
Mexico	10929000744613	XITANIUM 100W 1.1A 0-10V INT-Y SXT						33	40						67	60
Chile	10929001379971	ESS LEDBulb 12W E27 6500K HV 1PF/12 AR	-4.259	98	47	73	2	7	-383	-4.359	2	53	27	98	93	483
Brazil	10929001194572	CorePro LEDtube 1200mm 18W 865 T8C W G						85	79						-15	21
Brazil	10929001839012	LED Bulb 13.5W E27 6500K W A67 1PF/10 BR						24	4							96
Peru	10929001379971	ESS LEDBulb 9W E27 6500K HV 1PF/12 AR	-13.641	-253	-7	35	60	24	11	-13.741	-353	-107	-65	40	76	89
Mexico	10929000764413	CERTADRIVE 42W 0.92A 45V 0-10V DIM INT						33	23						67	77
Brazil	10929001194577	ESSENTIAL LEDtube 1200mm 18W 865 T8C W G	70	57	63	89	87	86	73	30	43	37	11	-13	-14	-27
Panamá	10920056636379	Stan 100W E27 120V A55 FR U 1CT/10X10F	-14	11	96	66	57	87	52	-114	-89	-4	34	43	13	-48
Chile	10929001379671	ESS LEDBulb 12W E27 3000K HV 1PF/12 AR	-2.524	97	47	90	10	11	-538	-2.624	3	53	10	90	89	638
Brazil	10929001810991	LED Bulb 9.5W E27 6500K W A60 1BL/6 BR						17	60						83	40
Colombia	10929000744613	XITANIUM 100W 1.1A 0-10V INT-Y SXT		60	27	-623	85	60	-960		-40	-73	-723	-15	40	-1060
Brazil	10929001338402	MAS LEDtube HF 1200mm HO 26W 840 T5	6	11	6	19	53	80	-55	94	89	94	81	-47	-20	-155
Argentina	10929001379971	ESS LEDBulb 9W E27 6500K HV 1PF/12 AR	42	48	53	86	70	64	41	58	52	47	14	30	36	59
Brazil	10929001000981	Xitanium LP150W0.3-1.05A S1 230V I175 VG	62	89	93	99	67	48	41	-38	11	7	-1	33	52	59
Peru	10929001379671	ESS LEDBulb 12W E27 6500K HV 1PF/12 AR	-13.461	39	-1	-75	18	1	2	-13.561	-61	-101	-175	82	99	98
Brazil	10929001838612	LED Bulb 8W E27 6500K W A55 1PF/10 BR						64	88						36	-12
Mexico	10929000873806	FastFlex Lens 2x8/II-X		1	3	9	21	27	24		99	97	91	79	73	76
Chile	10929001208742	SceneSwitch 3Step A60 9-70W E27 WW 1PF/6		100	87	95	17		-1.767			13	-5	83		1.867
Argentina	10929001378771	ESS LEDBulb 7.5W E27 6500K HV 1PF/12 AR	72	47	71	75	53	31	34	28	53	29	25	47	69	66
Mexico	10929001257573	Philips HueWCA 10W A19 E26 4set NAM	52	77	42	85	-77	-34	-169	48	23	58	-15	-177	-134	-269
Chile	10929001155942	SceneSwitch Color A60 9.5-70W E27 WW/CDL		100	77	85	2		-2.510		-0	23	-15	98		2.610
Brazil	10929001863292	LED Bulb 19W E27 6500K W A97 1PF/6 BR							0							100
Mexico	10929001807072	ESS LEDBulb 8-60W E27 6500K A19 4PK MX			91	55	56	20	18				9	45	44	80
Brazil	10929001000961	XITANIUM 180W 0.1-1.25A 200V SS INT-F VG	29	22	48	97	61	23	15	71	78	52	3	39	77	85
Brazil	10929001187772	Master LEDTube 1200 mm 18W 840 T8 I W	50	72	82	55	63	81	95	50	-28	18	45	37	19	-5
Peru	10929001354708	Master LED PAR30L 32W 30D 830						-266	-144						-366	-244

Ilustración XXXIV – Reporte de Monitoreo de Forecast Accuracy (Detalle SKU).⁷⁶

2- Slow Mover Tracker

Si al Stock On Hand o Stock de Bodega le restamos los siguientes 3 meses de Plan, el resultado es el Slow Mover, o stock de lento movimiento, y por lo tanto es el stock que debemos reducir con acciones comerciales o con movimiento de inventario entre países.

El resultado de Slow Mover es el que se calcula al cierre de cada mes, pero se puede monitorear de forma diaria a medida que se va moviendo la venta.

Para este propósito se armó el siguiente reporte con el cual se podrá trackear el avance de reducción de Slow Mover en el mes presente.

Cuando se comienza a vender por sobre el plan del mes presente, recién ahí comienza la reducción, y que es lo que se muestra en la siguiente imagen en las últimas 2 columnas:

12NC	12NC Description	SM (PCS)	SM (EUR)	% (EUR)	Plan N+1	Venta*	% Acumulado	ABC	PCS	EUR
929001379971	ESS LEDBulb 12W E27 6500K HV 1PF/12 AR	131.264	153.528	8,67%	14.231	54.132	8,67%	A	39.901	46.669
929001208742	SceneSwitch 3Step A60 9-70W E27 WW 1PF/6	57.296	134.283	7,59%	0	0	16,26%	A	-	-
929001379671	ESS LEDBulb 12W E27 3000K HV 1PF/12 AR	105.736	122.068	6,90%	14.400	18.600	23,16%	A	4.200	4.849
929001155942	SceneSwitch Color A60 9.5-70W E27 WW/CDL	52.526	104.742	5,92%	0	0	29,08%	A	-	-
911401567421	DN293B 1xLED-4000 PSU WH	4.264	81.808	4,62%	0	0	33,70%	A	-	-
929001163991	LED Bulb 13-100W E27 865 220-240V 1BL/4	20.916	31.346	1,77%	29.212	6.972	35,47%	A	-	-
929001375008	Master LED PAR30L 40W 30D 857	2.592	27.820	1,57%	660	0	37,04%	A	-	-
929001220471	LEDspot GU10 5-50W 827 36D 220-240V PF	25.730	26.146	1,48%	4.000	1.320	38,52%	A	-	-
928082219231	MASTER CityWh CDO-TT Plus 150W/828 E40	3.289	25.943	1,47%	590	60	39,99%	A	-	-
929001202612	MasterLED PAR30L 32W 15D 3000K SO	2.906	24.439	1,38%	172	6	41,37%	A	-	-
929001377571	ESS LEDBulb 4W E27 6500K HV 1PF/12 AR	39.764	23.326	1,32%	3.650	60	42,69%	A	-	-
929001377271	ESS LEDBulb 4W E27 3000K HV 1PF/12 AR	34.748	21.216	1,20%	3.914	348	43,88%	A	-	-
929001378471	ESS LEDBulb 7.5W E27 3000K HV 1PF/12 AR	34.727	20.249	1,14%	660	0	45,03%	A	-	-
910500991040	BDRP01 ECO70/740 II DS PCC GR 62P	122	19.489	1,10%	0	0	46,13%	A	-	-
911401523921	BY550P LED140/CW PSD WB	142	19.387	1,10%	0	0	47,23%	A	-	-
913713043280	EB-Ci 1-2 14-28W 220-240V 50/60 Hz	9.512	18.122	1,02%	200	360	48,25%	A	160	305
824110111131	BRP392 LED135/WW 120W 120-277V DM PSD P7	214	17.429	0,98%	250	0	49,23%	A	-	-
913700652966	HID-PV C 70 /S CDM 220-240V 50/60Hz NG	2.317	16.872	0,95%	600	240	50,19%	A	-	-
911401523521	BY550P LED100/CW PSD WB	157	15.025	0,85%	0	0	51,04%	A	-	-
928082205125	MASTERC CDM-TD 70W/830 RX7s 1CT/12	2.948	13.559	0,77%	410	12	51,80%	A	-	-

Ilustración XXXV – Reporte de Monitoreo de Slow Mover.⁷⁷

⁷⁶ Ilustración XXXIV, Fuente: Elaboración Propia.

⁷⁷ Ilustración XXXV, Fuente: Elaboración Propia.

Así mismo, esto debe revisarse en la organización semanalmente, y debe ir de la mano de un análisis 3C (Concern, Cause, Countermeasure), para identificar la preocupación, la causa de ese Slow Mover, y cuáles son las medidas que estamos realizando para reducir ese inventario.

Por otro lado, debe indicarse un dueño de la acción (ya sea Marketing, Ventas, Finanzas etc), y un plazo límite para ejecutar dicha acción.

Concern	Cause	Countermeasure	Owner	Time
Slow Mover	BO not invoiced yet	Follow up with Comercial Team. BO Fivisa	Spinelli	Nov
Slow Mover	Underselling	4kpces MTD/ Incluir en a provision	Pina	Nov
Slow Mover	BO to Fivisa & Electrointerior no	Action to invoice in Oct: Disco	Spinelli	Nov
Slow Mover	BO to Fivisa & Electrointerior no	Action to invoice in Oct	Spinelli	Nov
Slow Mover	Plan depletion Q4	Follow up the plan: Accion con Fivisa	Spinelli - Larrosa	Nov
Slow Mover	Follo up in sales	Accion spot Hernan	Spinelli	Nov
Slow Mover	Good reduction over plan	Continue selling to reduce slows	Spinelli	Nov
Slow Mover	Follo up in sales	Accion Spot?	Spinelli	Nov
Slow Mover	Good reduction over plan	Continue selling to reduce slows	Spinelli	Nov

Ilustración XXXVI – Reporte de Análisis 3C's de Slow Mover.⁷⁸

También es posible evaluar que productos están continuamente en Slow Mover y que tienden a hacer los más críticos dentro del inventario, y por lo tanto aquellos que necesitamos realizar acciones más agresivas para lograr reducir.

Description	BG	LLAVE	dez-17	mar-18	jun-18	ago-18	set-18	out-18
RFM-72W32LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3-MX	Professional	Mexico912400541262			€ 262.230	€ 436.384	€ 418.459	€ 405.322
Halogen A55 72W 130V E27 CL 1CT/4x6F	Lamps	Mexico925720936107						€ 260.227
Fortimo Fastflex LED 2x8/740 G4	LED	Mexico929001562606		€ 284.770	€ 276.874	€ 160.823	€ 191.190	€ 224.586
MAS LEDtube HF 1200mm HO 26W 865 TS	LED	Brazil929001338502	€ 189.188	€ 277.368	€ 240.321	€ 214.712	€ 186.677	€ 202.763
WT118C LED36 NW PSU L1200 120-	Professional	Mexico824110110531			€ 25.033	€ 10.024	€ 128.339	€ 178.915
RFM-108W48LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD-GY3	PROFESSIONAL	Mexico912400532190			€ 167.213	€ 176.961	€ 177.447	€ 172.211
ESS LEDBulb 12W E27 6500K HV 1PF/12 AR	LED	Argentina929001379971					€ 87.721	€ 163.950
ESS LEDBulb 12W E27 6500K HV 1PF/12 AR	LED	Chile929001379971				€ 78.016	€ 75.612	€ 153.528
RFS-54W16LED4K-T-R2M-UNIV-DMG-RCD	Professional	Mexico912400532231			€ 157		€ 52.553	€ 152.982
LEDBulb 14.5W E27 6500K 220-240V A67 AR	LED	Argentina929001355212			€ 20.251	€ 105.689	€ 157.166	€ 152.150
SceneSwitch 3Step A60 9-70W E27 WW 1PF/6	LED	Chile929001208742				€ 7.612	€ 19.644	€ 134.283
Stan 60W E27 120V A55 FR U 1CT/10X10F	Lamps	Panama920054736379						€ 34.133
ESS LEDBulb 7.5W E27 6500K HV 1PF/12 AR	LED	Argentina929001378771			€ 38.856	€ 3.571	€ 34.560	€ 126.629
ESS LEDBulb 12W E27 3000K HV 1PF/12 AR	LED	Chile929001379671			€ 13.207	€ 50.536	€ 32.873	€ 122.068
8A19/LED/865/ND 120V E27 28C MX	LED	Mexico929001849341		€ 23			€ 42	€ 111.089
Fortimo SLM C 830 1208 L15 2024 G6	LED	Brazil929001446006	€ 42.654	€ 15.906		€ 107.172	€ 101.897	€ 108.757
SPOT LED RM LE FIK 1 HD 12UP, WH, 30K, RNF	Professional	Mexico912400519501			€ 44.584	€ 160.412	€ 111.747	€ 108.602
SceneSwitch Color A60 9 5-70W E27 WW/CDL	LED	Chile929001155942					€ 12.345	€ 104.742
LEDBulb 45W E40 6500K 100-240V A125 BR	LED	Brazil929001271292	€ 28.462	€ 124.416	€ 90.446	€ 112.739	€ 99.430	€ 104.509
Fortimo LED Line 2R 2200lm 840 1R HV4	LED	Brazil929001005021	€ 16.424		€ 18.494	€ 105.273	€ 92.384	€ 103.749
LEDBulb 40W E27 6500K 220-240V A130 AR	LED	Peru929001355872			€ 138.298	€ 134.168	€ 101.852	€ 102.034
FastFlex lens 2x8/II-X	LED	Mexico929000873806		€ 152.391	€ 120.566	€ 91.436	€ 100.936	€ 99.316
FBX45L40-UNV-N-S5	Professional	Mexico912401264362				€ 97.080	€ 97.347	€ 94.607

Ilustración XXXVII – Reporte de Monitoreo de Slow Mover (Análisis de evolución de SKU's).⁷⁹

⁷⁸ Ilustración XXXVI, Fuente: Elaboración Propia.

⁷⁹ Ilustración XXXVII, Fuente: Elaboración Propia.

5.4 Proyecto de Mejora

Dentro de la propuesta de valor de la presente tesis es establecer un proyecto de mejora que contemple los puntos mencionados anteriormente, considerando como factores de éxito: los procesos, las personas y la tecnología.

Para esto se definieron los potenciales ahorros, ingresos, y costos de oportunidad de lograr una mejora sustantiva en términos financieros dentro de Signify.

Por otro lado, se definieron una serie costos asociados a implementar las actividades de mejora relacionadas a los factores de éxito mencionados previamente.

5.4.1 Ahorros y Costos de Oportunidad

Se definieron como ingresos del proyecto los siguientes:

- 1- Venta Perdida por bajo FillRate:

Row Labels	Sum of Venta Perdida	EUR	Perdida Neta	EUR
9240-LED	437.650.943	561.091	218.825.472	280.545
9001-Lamps	377.153.493	483.530	188.576.746	241.765
9021-Home	206.429.019	264.653	103.214.510	132.326
Grand Total	1.021.233.455	1.309.274	510.616.728	654.637

Ilustración XXXVIII – Oportunidad de incremento en venta por bajo FillRate.

El tener como resultado un FillRate de 88% ha provocado una pérdida de venta neta en 2018 de \$ 510M. El objetivo de este proyecto es buscar al quinto año recuperar un 70% de esta venta perdida: \$ 350M para así lograr un 95% de nivel de servicio de forma estable.

- 2- Ahorro en multas por bajo FillRate:

Row Labels	2015	2016	2017	2018	Grand Total
Easy	6.410	12.821	15.385	10.256	44.872
Sodimac	38.462	34.615	35.897	38.462	147.436
Grand Total	44.872	47.436	51.282	48.718	192.308

Ilustración XXXIX – Ahorro en multas por bajo FillRate.

Como se mencionó anteriormente Sodimac e Easy tienen un sistema de multas por no cumplimiento de los niveles de servicio acordados.

Estas multas han sido en promedio de \$ 40M, con lo cual el objetivo de este proyecto es buscar al quinto año disminuir a cero esta multa, lo cual sería el resultado de llegar a un estable 95% en todos los SKU's que se trabajen con ellos.

3- Ahorro por gasto de almacenaje:

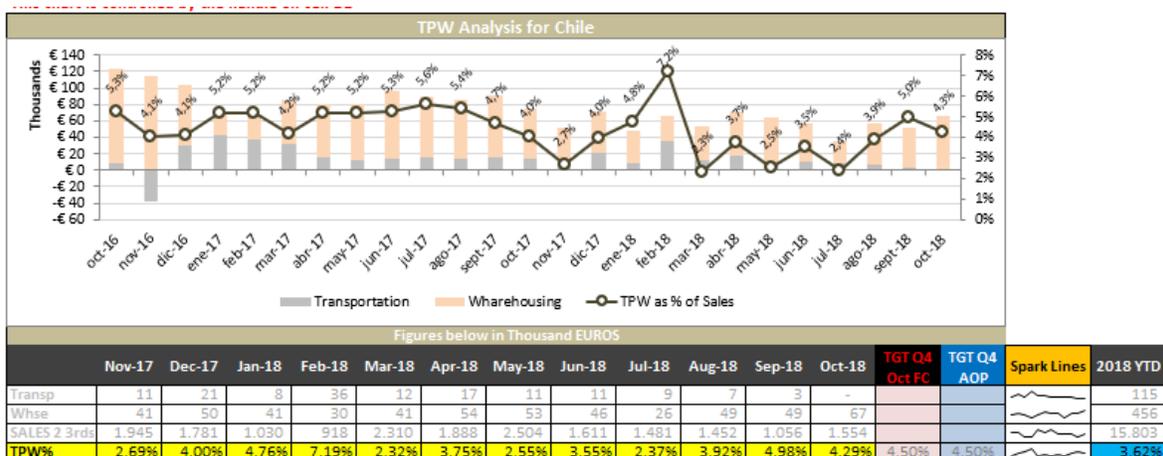


Ilustración XL – Ahorro por gasto de almacenaje con Sobreinventario.

El costo promedio anual por concepto de almacenaje ha sido de \$ 500M, y considerando el sobreinventario promedio de 40% de los últimos 2 años, al reducirlo tenemos la posibilidad de lograr un ahorro de \$ 200M como potencial máximo al quinto año.

4.- Ahorro por costo de oportunidad de sobreinventario:

Stocks in EUR (thousands)

BUs	Nov-17	Dec-17	Jan-18	Feb-18	Mar-18	Apr-18	May-18	Jun-18	Jul-18	Aug-18	Sep-18	Oct-18
Lamps	1.122	1.125	1.057	1.188	1.345	1.367	1.435	1.380	1.557	1.476	1.553	1.234
LED	1.578	1.355	1.806	2.304	2.471	2.811	2.367	2.725	3.070	2.686	2.431	2.378
Professional	1.119	950	1.185	1.669	1.755	1.789	1.891	1.981	2.131	2.210	2.341	2.023
Home	562	512	429	452	362	449	471	447	513	619	753	709
Total Inv	4.381	3.943	4.477	5.613	5.933	6.417	6.164	6.533	7.271	6.990	7.078	6.344
Target Inv.	3.945	3.807	3.744	3.721	3.765	3.847	4.033	3.991	3.968	3.947	3.779	3.722
Diferencia	436	135	733	1.892	2.168	2.569	2.131	2.542	3.303	3.043	3.299	2.621
Meses Inv.	3,50	3,15	3,58	4,48	4,74	5,13	4,92	5,22	5,81	5,59	5,66	5,07

Ilustración XLI – Costo de oportunidad por ahorro de inventario.

Se mencionó también que el sobreinventario promedio de los últimos 2 años ha sido de \$ 1.576M, con lo cual, si vemos el costo de oportunidad de invertir este mismo dinero en instrumentos de renta fija al 5%, se logra un ingreso fuera de explotación de \$ 79M.

5.4.2 Costos del Proyecto

Como parte del proyecto de gestión del cambio y de reingeniería de procesos, las actividades que se consideraron son las siguientes:

1- Entrenamiento Gestión del cambio:

Se estableció un entrenamiento de todos los miembros de Signify Chile (35 personas). Para esto se contratará una consultora especializada en gestión del cambio y reingeniería de procesos, para de alguna manera allanar el camino y abrir la mentalidad ante los cambios que se quieren implementar en este proyecto. Para esto se definió un costo de \$ 12.9M que incluye el entrenamiento y las horas/hombre de las 35 personas a entrenar durante 9 horas.

2- Contrataciones:

Se definieron 2 nuevas contrataciones como apoyo al proceso de S&OP. El primer puesto a cubrir es el de Analista Senior de Planificación, quien soportará la planificación colaborativa con clientes, especialmente con los nueve clientes que se definieron en la estrategia.

El segundo puesto es el de Analista Senior de Business Intelligence, quien estará a cargo de entregar un valor agregado con toda la información que se va generando con la venta tanto de Sell in, como de Sell Out, así mismo de los niveles de competencia del mercado, y las expectativas económicas de crecimiento. Para esto se definió un presupuesto anual de \$ 37M.

3- Programa de incentivos:

Para poder mejorar el proceso necesitamos definir objetivos a cumplir, y para reforzar estos objetivos, es importante enfocarse en los incentivos para los trabajadores. Claro está que las generaciones actuales destacan no tan sólo los objetivos monetarios, sino también aquellos que les permitan mantener en equilibrio la vida personal, con la laboral.

En este sentido Signify ya entrega múltiples beneficios relacionados al bienestar personal, tales como el trabajo remoto, o bien enfocándose en objetivos más que en horarios de oficina por cumplir, por otro lado, las rentas de mercado han logrado mantener en los últimos años una tasa de retención de trabajadores del 98%.

Por lo tanto y tal como definimos anteriormente, agregaremos un incentivo adicional de \$ 4M anual relacionado al cumplimiento de objetivos de Forecast Accuracy y Slow Mover.

4- Licencia de Software:

Uno de los puntos que definimos para mejorar, es el mejor uso de la información del mercado, para esto tenemos dentro del plan la compra de un Software que nos permita integrar la información de venta con el sell out de nuestros clientes, así como el stock de sus tiendas, para de esta forma agregar valor en el análisis de planificación de demanda.

Para este punto se definió un presupuesto de \$ 5.1M en la compra del Software más horas/hombre en capacitaciones, y un pago anual por licencia de \$ 3.6M.

5- Entrenamientos:

Dentro de este punto se definieron entrenamientos internos con las áreas involucradas en los cambios de proceso, así como externos, con los clientes que se definieron para hacer planificación en conjunto.

Estos entrenamientos fueron valorizados como Hora/Hombre en \$ 7.9M.

6- Implementación de Mejoras:

Para este punto se definieron 1.000 Horas de trabajo, valorizadas en \$ 25M, que consisten en todo el tiempo dedicado a la preparación, implementación, seguimiento y mejora de todas las actividades involucradas en este proyecto.

Y finalmente considerando todos estos puntos mencionados, el flujo de caja dio lo siguiente:

5.4.3 Flujo de Caja A (Escenario Optimista)

FLUJO DE CAJA PLAN DE MEJORAMIENTO S&OP	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS						
1) Incremento en ventas por aumento de Fillrate		21.875.000	43.750.000	87.500.000	175.000.000	350.000.000
2) Ahorro en multas de FillRate		2.500.000	5.000.000	10.000.000	20.000.000	40.000.000
3) Ahorro por menor gasto almacenamiento		12.500.000	25.000.000	50.000.000	100.000.000	200.000.000
4) Ahorro por costo de oportunidad monto inventarios		4.925.000	9.850.000	19.700.000	39.400.000	78.800.000
EGRESOS						
5) Gastos de licencia por uso de Software		- 3.600.000	- 3.600.000	- 3.600.000	- 3.600.000	- 3.600.000
6) Sistema de bonificación vendedores		- 4.000.000	- 4.000.000	- 4.000.000	- 4.000.000	- 4.000.000
7) Analista de Planificación		-18.461.538	-18.461.538	- 18.461.538	- 18.461.538	- 18.461.538
8) Analista Business Intelligence		-18.461.538	-18.461.538	- 18.461.538	- 18.461.538	- 18.461.538
Utilidad antes de impuestos		- 2.723.077	39.076.923	122.676.923	289.876.923	624.276.923
Impuestos		735.231	-10.550.769	- 33.122.769	- 78.266.769	-168.554.769
Utilidad despues de impuestos		- 1.987.846	28.526.154	89.554.154	211.610.154	455.722.154
INVERSIÓN						
Preparación Material Capacitación Local y Externa (Clientes)						
9) Remuneraciones HH (Etapa preparación)	-	3.200.000				
Capacitación Gestión del Cambio						
10) Consultor externo gestión del cambio	-	5.000.000				
11) Horas de personal a capacitar	-	7.875.000				
Capacitación local						
12) Jefe de proyecto (numero de horas)	-	200.000				
13) Analista para documentación y apoyo	-	100.000				
14) Horas de personal a capacitar	-	6.600.000				
Capacitación Externa con clientes						
15) Jefe de proyecto (numero de horas)	-	400.000				
16) Analista para documentación y apoyo	-	200.000				
17) KAM key account manager	-	400.000				
Software para Integración de información						
18) Costos de licencia de SW + capacitación	-	5.000.000				
Capacitación local						
19) Jefe de proyecto (numero de horas)	-	88.889				
20) Analista para documentación y apoyo	-	44.444				
Mejoramiento de Procesos						
21) Remuneraciones HH	-	25.000.000				
Flujo de caja libre	-	54.108.333	1.987.846	28.526.154	89.554.154	211.610.154
VAN		453.381.326				
Tdescuento		10,45%				
TIR		90%				

Ilustración XLII – Flujo de Caja A (Escenario Optimista).

Conceptos del Flujo de Caja:

- 1) FillRate: Productos Solicitados/Productos Entregados
- 2) Disminución en Multas de Canal DIY Retail por aumento de FillRate
- 3) Disminución de 40% en gasto de Almacenaje
- 4) Costo de Oportunidad. Inversión 2M EUR en activos de renta fija
- 5) Pago de licencia mensual
- 6) Programa de Bonos a Vendedores por Cumplimiento de Accuracy en sus Planes

- 7) Costo Empresa trabajador Analista de Planificación
- 8) Costo Empresa trabajador Analista de Business Intelligence
- 9) Horas de Preparación Material Capacitación Interna y Externa con Clientes (96 Hrs x 2 Personas)
- 10) Programa Capacitación Gestión del Cambio
- 11) Horas de Asistencia de equipo de Trabajo en Capacitación (9 Hrs x 35 Personas)
- 12) Horas de Capacitación Jefe de Proyecto (9 Hrs)
- 13) Horas de Capacitación Analista (9 Hrs)
- 14) Horas de Asistencia de equipo de Trabajo en Capacitación (9 Hrs x 33 Personas)
- 15) Horas de Capacitación Jefe de Proyecto (2 Hrs x 9 Clientes)
- 16) Horas de Capacitación Analista (2 Hrs x 9 Clientes)
- 17) Horas de Capacitación KAM (2 Hrs x 9 Clientes)
- 18) Costo de Software de integración de Información
- 19) Horas de Asistencia a Capacitación Jefe de Proyecto (4 Hrs)
- 20) Horas de Asistencia a Capacitación Analista (4 Hrs)
- 21) 1.000 Horas de Mejoramiento de Procesos según Plan de Optimización de S&OP

El Flujo de Caja A anterior considera como supuesto una estabilidad en la venta para los siguientes cinco años, y, por lo tanto, toma como supuesto condiciones similares a las de hoy.

En este sentido se proyecta el beneficio máximo del proyecto a contar del quinto año.

Ahora, bien el siguiente flujo de caja B tomamos como supuesto una posible caída en venta de 30%, tanto por condiciones de mercado decrecientes, así como una alta competencia en el rubro de la iluminación.

Cabe destacar de acuerdo a lo mencionado en el análisis de negocio, la comoditización de los productos de iluminación de consumo, específicamente en LED Lamps, los cuales tienen una duración mucho mayor que las ampollitas convencionales, y cuyo precio de venta al público, actualmente casi no muestra diferencias con la competencia, por lo tanto, esto podría verse traducido en una menor participación de mercado.

5.4.4 Flujo de Caja B (Escenario Conservador)

FLUJO DE CAJA PLAN DE MEJORAMIENTO S&OP	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS						
1) Incremento en ventas por aumento de Fillrate		15.312.500	30.625.000	61.250.000	122.500.000	245.000.000
2) Ahorro en multas de FillRate		1.750.000	3.500.000	7.000.000	14.000.000	28.000.000
3) Ahorro por menor gasto almacenamiento		8.750.000	17.500.000	35.000.000	70.000.000	140.000.000
4) Ahorro por costo de oportunidad monto inventarios		3.447.500	6.895.000	13.790.000	27.580.000	55.160.000
EGRESOS						
5) Gastos de licencia por uso de Software		- 3.600.000	- 3.600.000	- 3.600.000	- 3.600.000	- 3.600.000
6) Sistema de bonificación vendedores		- 4.000.000	- 4.000.000	- 4.000.000	- 4.000.000	- 4.000.000
7) Analista de Planificación		-18.461.538	-18.461.538	- 18.461.538	- 18.461.538	- 18.461.538
8) Analista Business Intelligence		-18.461.538	-18.461.538	- 18.461.538	- 18.461.538	- 18.461.538
Utilidad antes de impuestos		-15.263.077	13.996.923	72.516.923	189.556.923	423.636.923
Impuestos		4.121.031	- 3.779.169	- 19.579.569	- 51.180.369	-114.381.969
Utilidad despues de impuestos		-11.142.046	10.217.754	52.937.354	138.376.554	309.254.954
INVERSIÓN						
Preparación Material Capacitación Local y Externa (Clientes)						
9) Remuneraciones HH (Etapa preparación)	-	3.200.000				
Capacitación Gestión del Cambio						
10) Consultor externo gestión del cambio	-	5.000.000				
11) Horas de personal a capacitar	-	7.875.000				
Capacitación local						
12) Jefe de proyecto (numero de horas)	-	200.000				
13) Analista para documentación y apoyo	-	100.000				
14) Horas de personal a capacitar	-	6.600.000				
Capacitación Externa con clientes						
15) Jefe de proyecto (numero de horas)	-	400.000				
16) Analista para documentación y apoyo	-	200.000				
17) KAM key account manager	-	400.000				
Software para Integración de información						
18) Costos de licencia de SW + capacitación	-	5.000.000				
Capacitación local						
19) Jefe de proyecto (numero de horas)	-	88.889				
20) Analista para documentación y apoyo	-	44.444				
Mejoramiento de Procesos						
21) Remuneraciones HH	-	25.000.000				
Flujo de caja libre	-	54.108.333	-11.142.046	10.217.754	52.937.354	138.376.554
VAN		264.593.183				
Tdescuento		10,45%				
TIR		64%				

Ilustración XLIII – Flujo de Caja B (Escenario Conservador).

Si vemos ambos flujos tanto el (A) que es más optimista y el (B) que es un escenario más conservador en términos de venta, ambos dan un VAN positivo con una tasa de descuento (WACC) de 10,45%, en ambos casos también se generan altas tasas internas de retorno de 90% y 64% respectivamente. Por lo tanto, es altamente recomendable desarrollar este proyecto, principalmente por el gran impacto potencial que se podría generar en términos de eficiencia de recursos (inventario).

Se vemos el VAN del escenario optimista, es de \$ 453M en este periodo de 5 años, lo cual es bastante alto para un negocio como el de Chile. Por ejemplo, dicho valor representa 2 años completos de gasto en Marketing.

Por otro lado, la inversión para realizar este proyecto es bastante baja, considerando el beneficio inmediato que podría traer, tanto en términos de procesos más eficientes, o personas más comprometidas, con lo que se confirma el gran beneficio que esto podría representar para la organización.

CAPITULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El S&OP es un proceso de planificación cada vez más importante en el entorno comercial de hoy, donde los mercados volátiles y las cadenas de suministro complejas aumentan la necesidad de determinar acciones futuras y colaboración en la creación de planes de ventas y operaciones. Además, los beneficios relacionados con S&OP varían desde una mejor rentabilidad y un inventario reducido hasta un mayor servicio al cliente y objetivos compartidos en lugar de objetivos funcionales que antes competían entre sí.

En consecuencia, el proceso S&OP se expresa como una de las posibilidades más interesantes para las empresas en el futuro. Signify es una empresa interesada en saber qué mejoras de S&OP podría hacer para obtener más beneficios.

Con estos antecedentes, la presente tesis tiene el propósito de evaluar cómo Signify puede mejorar su proceso de S&OP en el contexto de la compañía en Chile, para posteriormente expandirlo al resto de Latinoamérica, y para esto se utilizó el Modelo “Grimson & Pyke” que situó el proceso S&OP en Signify como “Estándar”, quedando algunas acciones pendientes para lograr el nivel avanzado y posteriormente el proactivo, que es aquel nivel 100% integrado en la compañía.

Los resultados de esta tesis son recomendaciones que resumen de manera concisa las áreas donde Signify podría hacer cambios para mejorar su proceso, los cuales definimos dentro de 3 dimensiones principales: Personas + Procesos + Tecnología.

Dentro de la dimensión “Personas”: Se deberán definir roles y responsabilidades para todas las etapas, actividades y reuniones del proceso, haciendo participe de este a equipos multidisciplinarios interáreas, generando un alto compromiso, y entendiendo el impacto estratégico del proceso en la compañía.

Así mismo, se deben entrelazar los objetivos de S&OP entre áreas, para que los objetivos propios de Supply Chain, relacionados a Inventario y Forecast Accuracy, sean también parte de los objetivos de los equipos de Venta, Marketing y Finanzas.

Para los “Procesos”: La contribución teórica de esta tesis se encuentra principalmente en el desarrollo del modelo general de mejora de S&OP que proporciona pautas sobre los pasos que son importantes. Para esto se establecieron las Bases y Reglas del proceso Demand y Supply Planning, indicando las rutas a seguir para el manejo de promociones, nuevos productos, proyectos y nuevos clientes.

Así mismo se estableció el modelo a seguir para trabajar directamente con los clientes en el proceso de forecast colaborativo, definiendo los 8 clientes principales de Signify Chile, que hacen el 60% de la venta total del país.

También se indicó como trabajar con el análisis de escenarios, cuya finalidad es desarrollarlos en torno a sus principales fuentes de incertidumbre, y a sus alternativas potenciales tanto en la demanda como en la oferta.

Así mismo, se desarrollaron herramientas para facilitar Mejora Continua KPI's, enfocándonos principalmente en los indicadores de Forecast Accuracy y Slow Mover, como indicadores claves del proceso S&OP, para conseguir optimizar las operaciones de la empresa.

Dentro de la dimensión "Tecnología", se deberá integrar en mayor medida los sistemas ERP y CRM de la empresa, dando especial énfasis al uso de APO y todas sus cualidades, como los modelos estadísticos para la proyección de planes de demanda.

Así mismo lado también se desarrollaron Herramientas de business intelligence como apoyo a la gestión, tanto para el proceso S&OP, como para facilitar las decisiones de gestión comercial dentro de la empresa.

Además, junto con esta propuesta de cambio, se generó un proyecto de mejora concreto que permitió ver el potencial beneficio económico de implementar el proyecto y cuyos resultados se profundizaron en los flujos de caja realizados, tanto en un ambiente optimista, como conservador.

Por otro lado, como beneficio indirecto de esta tesis esta la posibilidad de que algunos de los resultados de esta, puedan generalizarse y ser transferidos a compañías que comparten parte del contexto de S&OP de Signify, con lo cual podría favorecer la optimización de procesos de otras industrias.

En conclusión, se deberá entender el S&OP como una herramienta para optimizar la rentabilidad de la compañía y como un componente estratégico para lograr las metas propuestas.

BIBLIOGRAFIA

- AMR Research (2009). Sales and Operations Planning: Transformation from Tradition
- Demand and Supply Planning with SAP APO (2nd Edition) – SAP Press.
- Demand Management, Best practices. Process, Principles and Collaboration. Co-published with APICS. Collen Crum & George E. Palmatier.
- Essentials of Supply Chain Management. Third Edition. Michael H. Hugos.
- Grimson, J.A. & Pyke D. F. (2007). Sales and Operations Planning. The International Journal of Logistics Management.
- Jonsson, P. & Mattsson, S-A. (2003). The implication of fit between planning environments and manufacturing planning and control methods. International Journal of Operations and Production Management.
- Milliken, A. L. (2008). Sales & operations planning: building the foundation. Journal of Business Forecasting
- Orchestrating Success. Improve Control of the business with Sales and Operation Planning. Consultora Oliver Wight / Richard C. Ling & Walter E. Goddart.
- Philips Fourth Quarter and Annual Results 2017
- Sheldon, D. H. (2006). World Class Sales and Operations Planning – A Guide to Successful Implementation and Robust Execution. Ft. Lauderdale: J. Ross Publishing, Co- published with APICS.
- Singh, H. (2009). A Practical Guide for Improving Sales and Operations Planning – Enhancing your supply chain. Wilmington: Supply Chain Consultants Inc.
- Tavares Thomé, A., Soucasaux S. R., & Rodriguez Scavarda do Carmo, L.F (2015). The impact of sales and operations planning practices on manufacturing operational performance. International Journal of Production Research
- Wallace, T. (2010). Executive Sales & Operations Planning: Cost and Benefit Analysis. Journal of Business Forecasting.

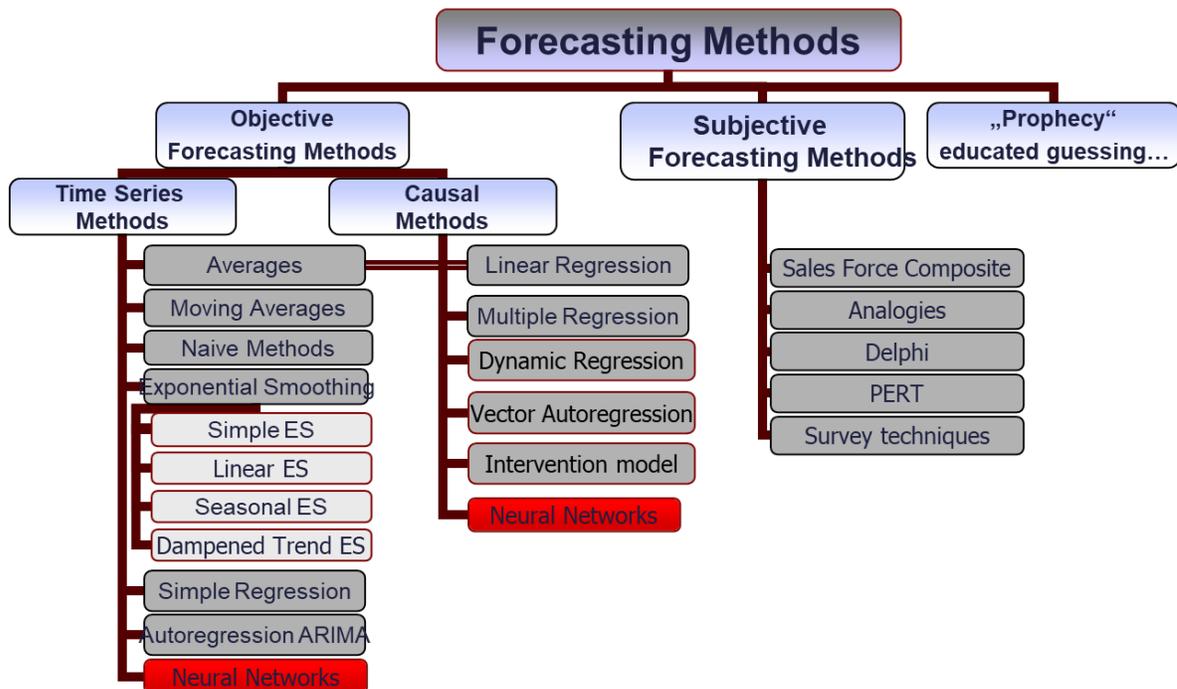
ANEXOS

Cálculo del WACC

WACC	
Kd	5,00%
kp	17,25%
Tax	27%
% deuda	50%
% patrimonio	50%
	100%
WACC	10,45%

CAPM	
Rf	3,50%
Beta apalancado	1,19
Rm	11%
Beta desapalancando	1,06
D/P empresa chile	1,00
Beta empresa	1,8338
CAPM	17,25%

Modelos Estadísticos disponibles en APO para Planificación de Forecast



Y dentro de estos modelos estadísticos, los que seleccionaremos para incluir en nuestro proceso serán:

Media móvil.

El modelo de promedio móvil calcula el promedio de valores históricos los cuales se ponderan por igual. Así mismo este modelo podrá usar la estacionalidad manual en combinación con el modelo de promedio móvil.



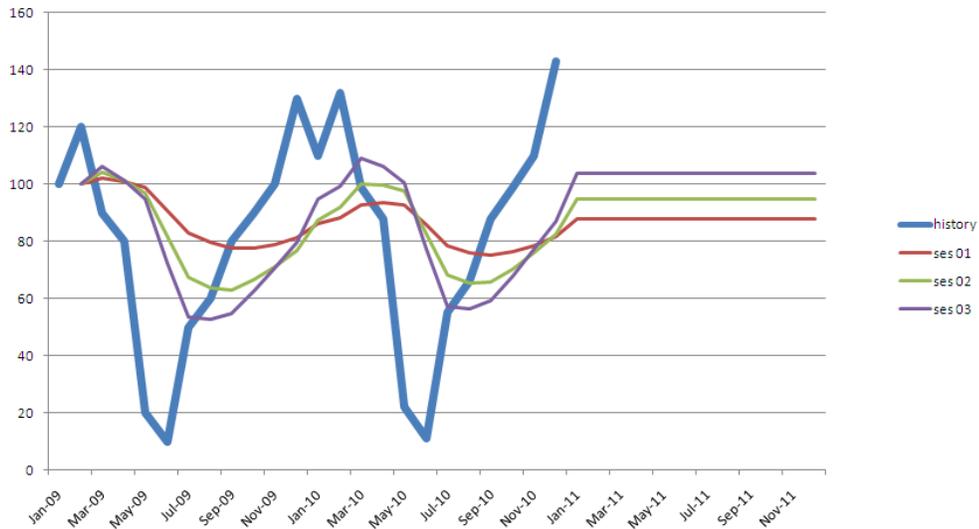
Modelo SES (suavizado exponencial único).

El modelo SES también calculará un promedio (línea de base), pero en lugar de ponderar todos los valores históricos por igual, el modelo SES le dará más peso a la historia más reciente.

Dentro del modelo SES, el factor de suavizado (alfa) determinará qué tan rápido reacciona el pronóstico a un cambio en el patrón histórico. Cuanto mayor sea el factor alfa, más peso se asignará a la historia más reciente y por lo tanto más rápido reaccionará el pronóstico a la historia reciente.

Los factores alfa que se utilizarán dentro de Signify serán: 0.1, 0.2 y 0.3.

El siguiente es un ejemplo visual del comportamiento de los diferentes valores alfa:



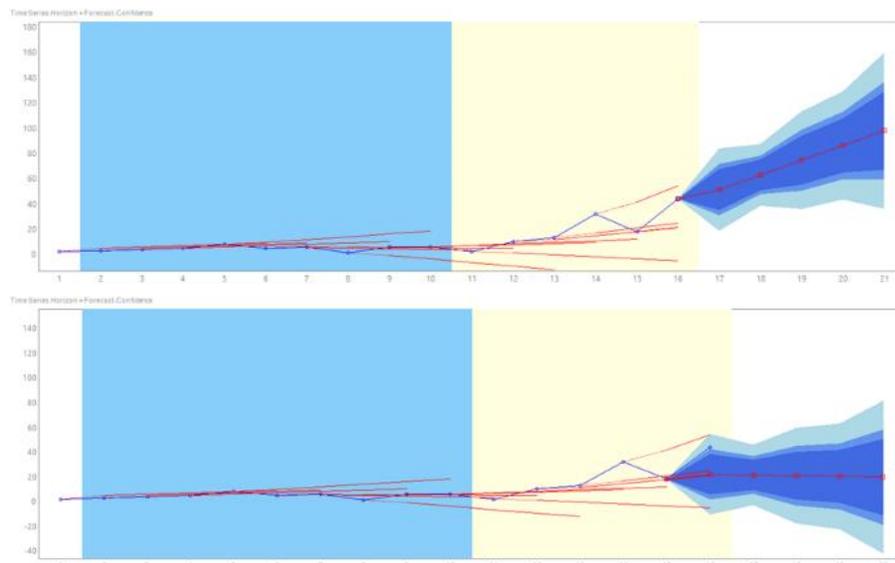
Se puede observar que el SES 0.3 reacciona más fuerte a la historia más reciente en comparación con el SES 0.1.

Además de los factores alfa, el planificador de pronóstico estadístico también podrá usar la estacionalidad manual en combinación con el modelo SES.

Modelo Holt.

El modelo Holt extiende el modelo SES con un factor de tendencia (beta), el cuál determinará qué tan rápido reacciona el pronóstico a un cambio en el patrón de tendencia histórico.

Cuanto más alto sea el factor beta, más peso se asignará a la tendencia más reciente, y más rápido reaccionará el pronóstico al historial de tendencias recientes. A continuación, se puede observar cómo los niveles de pronóstico y confianza cambiarán de un período a otro cuando los factores alfa y beta son demasiado altos.



Modelo Croston.

El modelo Croston se utilizará para productos con demanda intermitente. Consiste en un cálculo de suavizado exponencial, junto con un intervalo promedio entre demandas. Estas 2 entradas se utilizarán en forma de un modelo constante para predecir la demanda futura. En caso de que no existan valores cero en el patrón histórico, el modelo de Croston tendrá exactamente el mismo resultado que el modelo SES (en caso de un factor alfa igual).

El factor alfa que se utilizará para el modelo de Croston es 0.1 y 0.3.

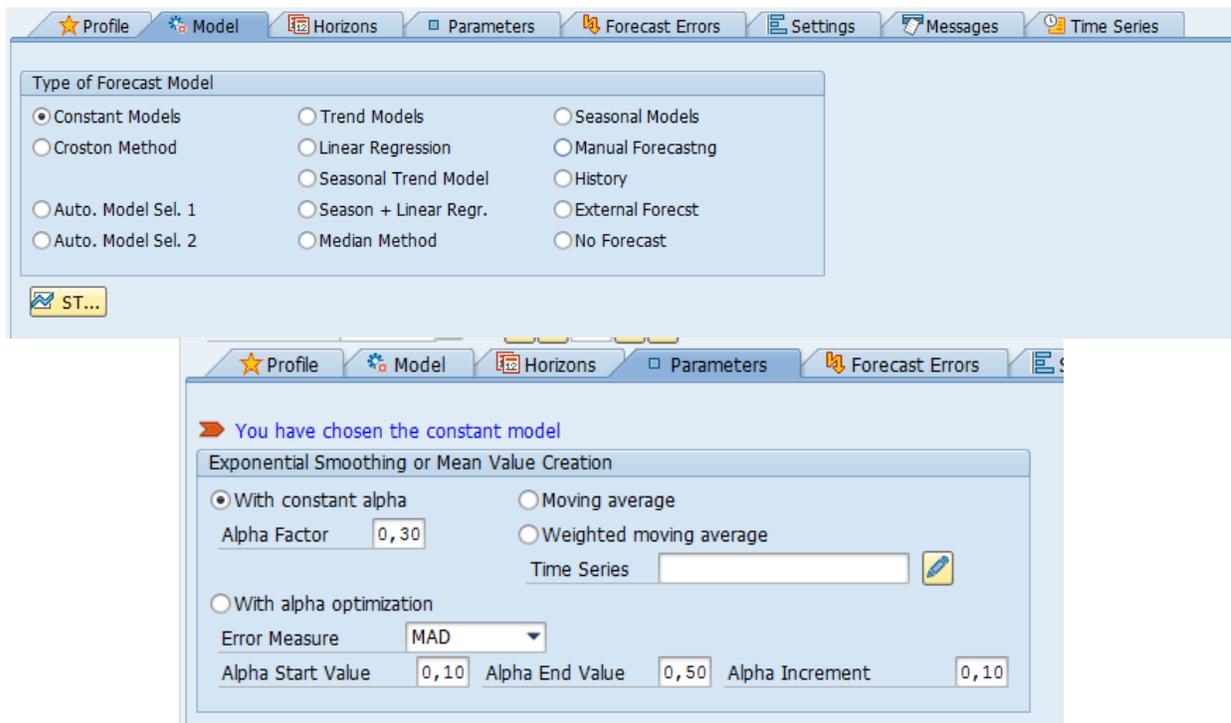
Regresión lineal estacional.

La regresión lineal estacional determinará automáticamente los valores de tendencia y los índices estacionales. El sistema primero intentará encontrar un patrón estacional. En caso de que el sistema no pueda encontrar un patrón estacional, calculará un pronóstico mediante regresión lineal.

En caso de que pueda encontrar un patrón estacional, primero corregirá los valores históricos utilizando índices estacionales calculados. Una regresión lineal calculará un pronóstico utilizando estos valores históricos corregidos.

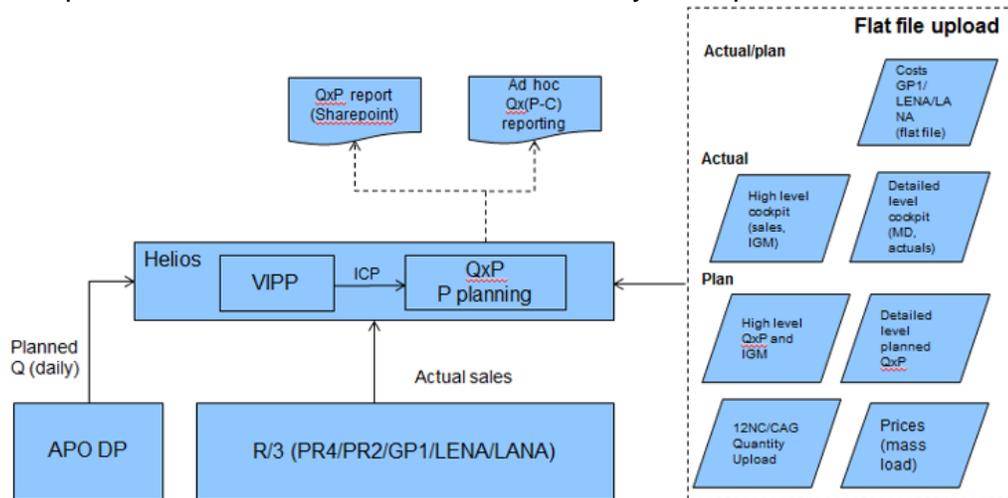
Otros modelos constantes.

En el caso de un pronóstico estadístico interactivo, el planificador puede hacer uso de todos los modelos estándar de pronóstico estadístico SAP APO disponibles, tal como se ve a continuación:



Configuración Sistema IT como apoyo al S&OP

Como se ha mencionado anteriormente, el objetivo final del S&OP es acordar un QxP consensuado y alineado en la organización. En este sentido, la imagen a continuación muestra la aplicación de QxP en BW Helios de SAP y sus aplicaciones circundantes:



Dentro de los elementos que se consideran para el armado de este QxP se encuentran:

- Datos de planes (Q)

Una vez al día, los planes de venta se envían desde APO Demand Planning (APO DP) a Helios. Esto ocurre una vez al día a nivel de SKU.

- Datos de precios (P)

Una vez al mes se calculan los precios promedio, utilizando datos reales de 3 o 6 meses. Para aquellos materiales que no tienen un precio planificado, el promedio se utiliza para calcular QxP. Todos los precios planificados requieren una actualización diaria que se refleje en varios informes QxP.

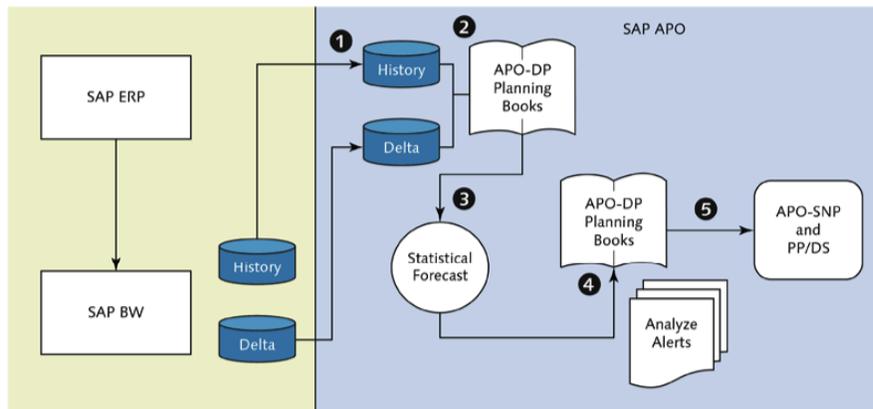
SAP/APO como herramienta de Planificación

La herramienta de planificación implementada en Signify es APO (Advanced Planner & Optimizer) o bien (Planificador y Optimizador Avanzado) de acuerdo con la literatura SAP, es una aplicación informática diseñada para ayudar a una compañía a mejorar su planificación de producción, precio, programación y envío de productos.

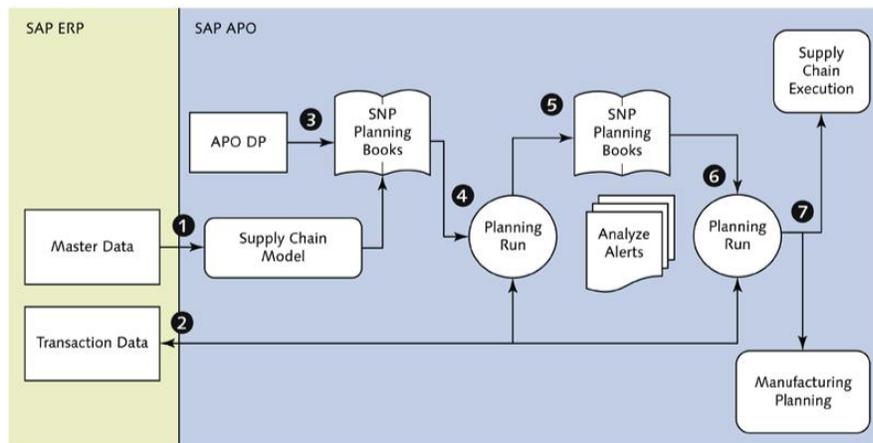
Trabaja con actualizaciones a tiempo real desde pedidos minoristas a la demanda del cliente. Las actualizaciones son utilizadas para crear "avisos de demanda" que toma en cuenta complejas variaciones, tales como programación de entrega de materia prima y producción cíclica, para pronosticar la cantidad correcta de producción que la compañía necesitará para satisfacer futuras demandas.

Dentro de las tareas principales que se incluyen en el proceso S&OP están las de Demand y las de Supply Planning, cuyas actividades pueden verse a continuación:

Ciclo Demand Planning en SAP/APO

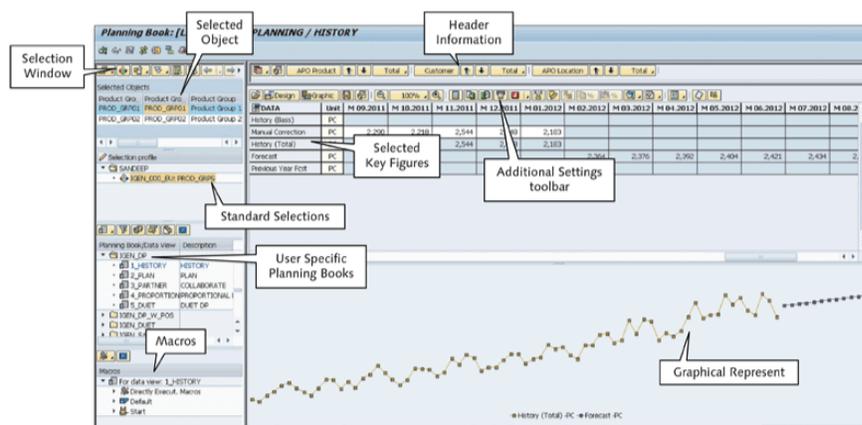


Ciclo Supply Planning en SAP/APO



En cuando al proceso de planificación se puede apreciar a continuación la vista Vista de Planificación en APO, de donde se pueden revisar las tendencias estadísticas, así como las opciones de planificación:

Muestra Grafica de Planificación en SAP/APO



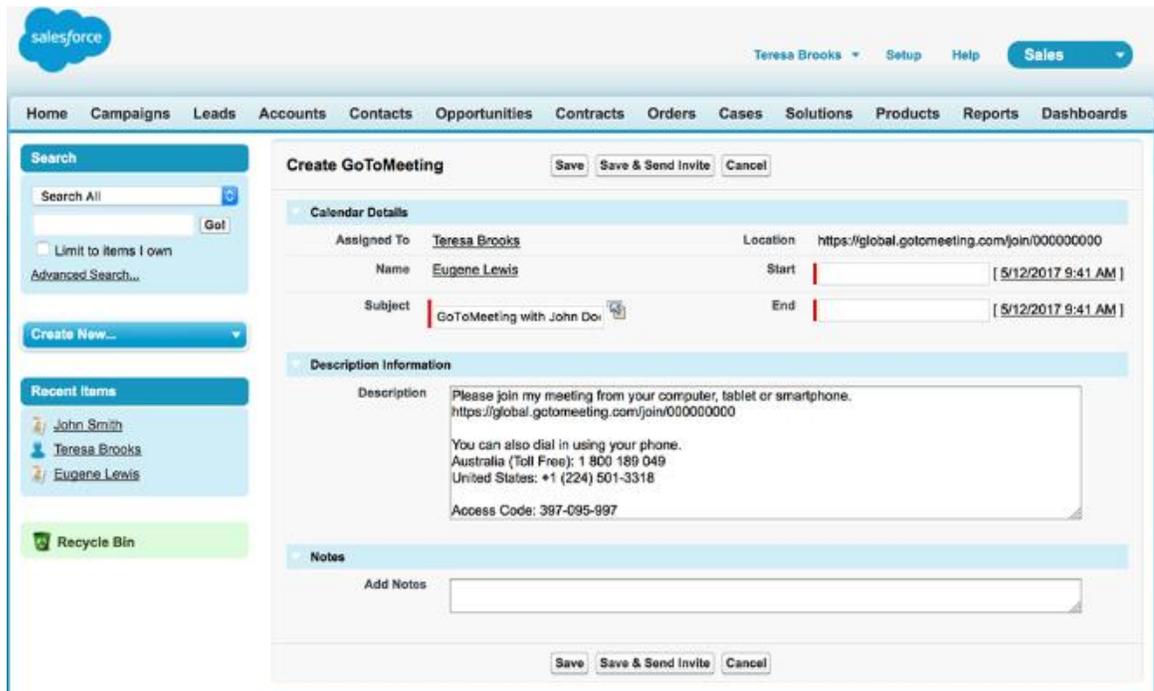
Y otro punto relevante dentro del módulo APO de SAP, para lograr un mayor provecho, es su módulo de forecast estadístico, el cual debe ser mantenido previamente, realizando ajustes manuales a todos aquellos picos de venta que podrían distorsionar la proyección de venta, ya sea que fueron ventas de sobreinventario, o acciones comerciales específicas, tal como se revisó en el capítulo anterior:

Salesforce y Koolog como herramientas de Gestión de Proyectos

Para el control y seguimiento de Proyectos se utilizan las herramientas de Salesforce y Koolog, las cuales se relacionan entre sí.

SalesForce: Utilizada para mantener toda la información de los proyectos, tanto aquellos ganados, como aquellos que representan una oportunidad de facturación, pero que aún están en proceso de licitación o negociación.

Salesforce como gestor de Proyectos



Koolog: Utilizada para mantener la comunicación de Suministro con las Fabricas de Signify. Una vez que la probabilidad de obtención del proyecto desde Salesforce pasa el 70%, el proyecto viaja a Koolog, desde donde se indican los SKU y cantidades asociados al proyecto, cuyo feedback de Lead Times de componentes es llenado por cada fabrica.

Koolog como gestor de materiales para Proyectos

Project 255000427 « Iconic Site Welkom Plaza » Quotation 0

+ Add
x Delete

Archived:

Archive	CAG Code	CAG Description	L2NC Code	Full Description	Customer material number	Technology	Factory	Source	Optional L2NC	Est.	Status	Forecasting
	602001	Luminaire Accessories	000912400710035	PH8	PH8		BoisBriand	MA...			INFORM	
	074005	Graze PC Other	000910503700316	5 Ft. Jumper Cable for eW Graze Po...	5 Ft. Jumper Cable for eW Graze Po...		Philips Color Kin...	MA...			INFORM	
	077411	ColorBurst PC	000910503701704	ColorBurst Powercore. 100-240V. RG...	ColorBurst Powercore. 100-240V. RG...		Philips Color Kin...	MA...			INFORM	
	074003	ColorGraze PC	000910503703343	ColorGraze MX Powercore. 4ft. 10"x...	ColorGraze MX Powercore. 4ft. 10"x...		Philips Color Kin...	MA...			INFORM	
	078515	Pharos	000910503702288	Pharos LRC9685 LFC 1	Pharos LRC9685 LFC 1		Outsourced Ope...	MA...			INFORM	
	078401	Power/Data	000910503701210	Data Enabler Pro. NA-sized threaded...	Data Enabler Pro. NA-sized threaded...		Philips Color Kin...	MA...			INFORM	
	074005	Graze PC Other	000910503701137	iw/ColorGraze MX/QLX/EC. Leader C...	iw/ColorGraze MX/QLX/EC. Leader C...		Philips Color Kin...	MA...			INFORM	
				ULB100-55W32LED4K-R-LEVS-120-...	ULB100-55W32LED4K-R-LEVS-120-...			MA...			INFORM	
				MPTC-90W80LED4K-T-LE3-120-TN3...	MPTC-90W80LED4K-T-LE3-120-TN3...			MA...			INFORM	
				CPLM-65W49LED4K-ES-LE3F-120-GR	CPLM-65W49LED4K-ES-LE3F-120-GR			MA...			INFORM	