

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTILÁN

**Cadena de Suministro Ágil y eficiente dirigida por la demanda
/ Planes y procesos de comunicación sistemáticos con clientes
externos**

INFORME DE ACTIVIDADES PROFESIONALES

Para obtener el título de

LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTA

ROXANA ALEJANDRA FLORES MARTÍNEZ

ASESOR

GABRIEL GONZALEZ NAVA.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
JUSTIFICACIÓN	4
DIAGNOSTICO SITUACIONAL.....	5
OBJETIVO GENERAL.....	5
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	5
MARCO TEORICO.	6
Fundamentos de cadena de suministro	7
Objetivos de la Cadena de Suministro.....	8
Servicio al cliente	11
Logística y servicio al cliente.....	12
GLOSARIO.....	13
CAPITULO I	15
CAPITULO II	24
¿En qué consiste el departamento de resurtido?.....	24
¿Cuáles son las actividades de un resurtidor?	25
¿De qué depende un buen surtido?	26
CAPITULO III	28
Planteamiento del problema	28
IMPLEMENTACION DE UN RESURTIDO AUTOMATICO EN LA CADENA DE AUTOSERVICIOS CHEDRAUI (SAP R3)......	28
¿EN QUE CONSISTE EL SAP R3?.....	31
CAPITULO IV	33
ANTECEDENTES DE RESURTIDO MANUAL.....	33
CAPITULO V	35
IMPLEMENTACION DE SAP R3	35
Modelos de VMI.....	38
CAPITULO VI	40
CONFLICTO DE IMPLEMENTACION DE RESURTIDO	40
CAPITULO VII	42
Acciones y compromisos.....	42

CAPITULO VIII.....	44
RESULTADOS.....	44
INDICADORES DE DESEMPEÑO.....	48
Demanda y Satisfacción (Fulfillment),	49
CONCLUSIÓN.....	52
CASO PRACTICO	53
(Revisión y comunicación de estrategias abasto – Plan de ventas).....	53

INTRODUCCIÓN

En el mercado masivo de alimentos industrializados, la cadena de suministro es un factor crítico de gestión ya que es el vínculo directo entre la empresa y sus clientes dónde, cualquier error por pequeño que parezca puede impactar en millones de pesos ó incluso generar pérdida de clientes que llegan a representar hasta el 20 ó el 30% de la facturación anual de una empresa. El presente trabajo aborda un área clave en la mencionada cadena de suministro; el departamento de Resurtido y Servicio a clientes y como este, sirve de soporte a la empresa y tiene un gran impacto en el área comercial.

Para tal propósito, abordaremos el análisis operativo de dos grandes empresas vinculadas en una cadena de valor; Sigma Alimentos S.A. de C.V., una de las más grandes comercializadoras de carnes frías, lácteos, congelados y comidas preparadas y uno de sus clientes más importantes en el canal de autoservicio; Chedraui S.A. de C.V.

En la primera fase de este trabajo, se explica cómo funciona el sistema de resurtido en la cadena de autoservicio mencionada y que estrategia aplica el área comercial de Sigma para cumplir perfectamente en tiempo y forma con el mismo, a fin de estimular una rotación óptima de todos sus productos en los puntos de venta de la cadena.

“En la segunda fase -capítulos ..- Del presente trabajo se abordara una serie de aplicaciones de los diferentes tipos de resurtido y el perfil requerido para el manejo de un resurtido automático adecuado.

.

JUSTIFICACIÓN

Las grandes empresas tanto de producción como de comercialización de productos de consumo masivo tienen estándares altísimos de calidad de gestión y no admiten fallas ya que cualquier error puede generar pérdidas por varios millones de pesos.

En consecuencia, conocer cómo operar con excelencia un área comercial y de resurtido en su objetivo de cumplir con excelencia todos los requerimientos de una cadena de autoservicio con cobertura nacional justifica ampliamente el presente trabajo ya que representa un valioso apoyo para profesores y alumnos en las materias de Logística, Marketing y Calidad, entre otras.

DIAGNOSTICO SITUACIONAL

“ La continua expansión de la demanda en materia de alimentos industrializados en sus diversas modalidades, exige de una integración e interacción perfecta entre personal, información exacta y sistemas. No obstante, los estrictos controles operativos, el cambio continuo en la demanda y el recurso humano en la operación, detectan diversas posibilidades de error que se abordan en el presente trabajo para ser solucionadas”.

OBJETIVO GENERAL.

Análisis, desarrollo y gestión del nuevo sistema de resurtido en nuestro cliente Chedraui, para lograr:

1. La creación de una cultura de autocontrol y mejora continua en los operadores del mismo en la empresa Sigma Alimentos.
2. Estandarizar y automatizar el proceso de resurtido en la cadena, interconectando sus áreas clave y la interacción con Sigma Alimentos a través de sus áreas comercial y de suministro para cumplir con los requerimientos del cliente a un nivel de excelencia.
3. Solucionar los problemas derivados del concurso humano en la captura de información, así como los propios derivados del cambio en la demanda del mercado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Capacitación del personal de Sigma Alimentos en la gestión operativa del sistema de resurtido de nuestro cliente Chedraui.
2. Modelo de prueba con supervisión guiada que elimine toda posibilidad de causas de error.

3. Detección de áreas de oportunidad en el recurso humano para capturas, registros y seguimiento de operaciones clave en el sistema a fin de implementar métricas y controles que anticipen al error.
4. Consolidar el modelo de mejora continua en todos los procesos vinculatorios entre Sigma Alimentos y Chedraui hasta conseguir una gestión de excelencia que unifique a las dos empresas en un solo eslabón dentro de la Cadena de Valor a la que aspiramos.
5. Darle al presente trabajo un formato de Guía Consultiva para que profesores, alumnos y ex alumnos interesados ó involucrados en operaciones similares en sus trabajos ó materias, puedan consultar y generar algún tipo de aprendizaje a través del presente trabajo.

MARCO TEORICO.



Fundamentos de cadena de suministro

La administración de operaciones es un área dedicada a la investigación y ejecución de todas aquellas acciones tendientes a generar el mayor valor agregado mediante la planificación, organización, dirección y control de la producción tanto de bienes como de servicios aumentando la calidad, productividad, satisfacción en los clientes y disminución de los costes. A nivel estratégico el objetivo de la administración de operaciones es participar en la búsqueda de la ventaja competitiva sustentable en la empresa (Lefcovich, 2005)

Según Ballou (2004) en su primer libro de texto en sugerir los beneficios de la dirección coordinada de la logística menciona. “La logística es la parte del proceso de la cadena de suministro que planea, ejecuta y controla el flujo, almacenamiento eficiente y efectivo de los bienes y servicios, así como de la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes.

La administración de la cadena de suministro es una filosofía administrativa continua y evolutiva que busca unificar los recursos productivos totales de las funciones de negocio de la empresa y sus socios aliados a lo largo de toda la Cadena de Suministro, buscando un sistema altamente competitivo enfocado a desarrollar soluciones innovadoras y a sincronizar el flujo de los productos, servicios e información hacia el mercado, creando un valor único e individualizado para el cliente (Ross, 1996, Pág. 62 [2]).

En el mundo de las compañías, autores como Ronald Ballou y Manoj Malhotra, han resaltado la relevancia que tiene para una organización conocer a profundidad su funcionamiento interno y su interacción con el entorno. Exponen a su vez la importancia de la Cadena de Abastecimiento dentro de la empresa, debido a que todas las actividades que la abarcan tienen una influencia en los estados financieros, controlando la mayor parte de las existencias, gestionando entre 60% y 70% de los costos, encargándose de la mayoría de los activos físicos de la empresa y siendo la base para generar ingresos a través de la disponibilidad de productos sobresalientes.

El concepto de Supply Chain Management se refiere al proceso administrativo que controla el flujo de materiales a lo largo de la cadena de valor, desde los proveedores hasta el último detallista. Toda la Cadena de Suministro es motivada por la demanda que genera el mercado, la cuál es considerada como el motor o catalizador de toda la cadena hacia atrás. En el pasado, el enfoque de cualquier organización consistía en orientar los procesos verticales, enfatizando básicamente áreas tales como la Mercadotecnia y Ventas. Hoy por hoy, debemos aceptar que las demandas del mercado al cual nos enfrentamos, así como la competencia cada vez más intensa, nos hace enfocar recursos orientándolos con una alineación horizontal de todos los procesos a lo largo de la Cadena de Suministro, aceptando que se deben de mantener el enfoque vertical en ciertos puntos claves del proceso de cada negocio.

Por otro lado, hay evidencias definitivas de que el servicio logístico al cliente si afecta las ventas. Sterling y Lambert (1989) concluyeron que los elementos más importantes del servicio al cliente era la naturaleza de lo logística. Adicionalmente determinaron a partir de profundas entrevistas que la distribución, cuando proporciona los adecuados niveles de servicio para cumplir con las necesidades del cliente, puede llevar un incremento en las ventas, mayor a la participación de mercado y por último a una mayor contribución y crecimiento de utilidades.

Ballou (2004), plantea que la forma de la toma de decisiones en la cadena de suministro mejoraría si conociéramos de manera precisa como cambian las ventas ante las variaciones en los niveles de servicio logístico del cliente.

Con ello la cadena de suministro efectiva busca asegurar a la empresa disponibilidad de producto donde y cuando sea necesario, al precio adecuado y sobre todo con el valor agregado para el cliente como resultado de una mejor comprensión de sus necesidades, reflejadas en un aumento de servicio y satisfacción de este.

Objetivos de la Cadena de Suministro

Los objetivos de gestionar una adecuada cadena de suministro están diseñados para optimizar el equilibrio entre los costos totales, el servicio y el valor para el cliente. Los objetivos deben reflejar la estrategia global de la organización. La comprensión de los objetivos, la estructuración de la cadena de suministro para

alcanzarlos y la comunicación de información a través de toda la cadena, permitirán a la organización alcanzar sus metas (PricewaterhouseCoopers, 2002).

A continuación, se describe los objetivos antes mencionados:

- Reducir el costo total de la cadena de suministro mediante estrategias alineadas de marketing, producción y distribución.
- Mayor coordinación a fin de asegurar la respuesta a la demanda al consumidor.
- Minimizar el tiempo entre la fabricación de un producto y su venta al cliente final.
- Maximizar el efectivo reduciendo el inventario y mejorando los plazos de pago.
- Asegurar las ventajas competitivas en el tiempo de introducción de nuevos productos y servicios.
- Mejorar el servicio al cliente.

A lo largo del tiempo, la cadena de suministro se ha ido acomodando y está dando paso al establecimiento de sus propios objetivos y metas de desempeño. Aquí, se presenta siete objetivos que el autor David Gonzales Chiñas considera que son las más importantes:

1.- Debe ser rentable

. Esto es: debe buscar que las operaciones mantengan costos acorde a lo presupuestado y a la vez se busquen ahorros sostenibles en el largo plazo. Más que procurar ahorros puntuales que sólo beneficien a una parte de la cadena y sólo por una sola vez.

2.- Se debe buscar especialización.

Aquí, es importante contar con expertos (de preferencia globales) en cada tramo de la cadena, por ejemplo, si mis operaciones son débiles en el manejo de almacenes, buscar al experto en ese tema y asignarle esa responsabilidad o aprender de ellos para hacer de ese eslabón una operación robusta y rentable

3.- Debe ser sensible a los cambios

Que ocurren en el mercado, y debe adaptarse rápidamente a esos cambios, buscando en todo momento satisfacer de manera constante las necesidades que los consumidores demandan de los productos o servicios que adquieren

4.- Debe tener visibilidad

Sobre lo que ocurre en todo momento dentro de sus procesos, desde que el cliente coloca su orden, cuando ésta es manufacturada y embarcada y en general debe poseer cuanta información sea necesaria para no perder de vista lo que ocurre en las operaciones a lo largo de toda la cadena

5.- Debe buscar su integridad

Unir el todo en un solo concepto de eficiencia en el desempeño de la cadena de suministro, no sesgar ni tratar a los diferentes eslabones de manera aislada sino integrarlos y buscar la seguridad en todos sus procesos correlacionados, es decir, seguridad en su manejo, en la calidad y precisión de la información que fluye en todos sus canales.

6.- Debe facultar a los diferentes proveedores

Para que éstos tomen decisiones y puedan cumplir con el desempeño y los resultados presupuestados. A cada proveedor se le deben hacer ver los beneficios y las consecuencias al alcanzar o no los objetivos programados y deben proporcionárseles los elementos de autogestión necesarios para alcanzar esos resultados

.7.- Debe ser sustentable

Hoy día el cambio climático y la racionalización de los recursos naturales comienza a tornarse en un problema de carácter mundial, donde se busca proteger y conservar el entorno en el que se desarrollan las operaciones, por lo

que se deben proponer acciones “verdes” que contribuyan a proteger al medio ambiente. (David Gonzales Chiñas, 2010).

Servicio al cliente

El Servicio al Cliente, es un término amplio que puede incluir muchos elementos, que van desde la disponibilidad del producto hasta el mantenimiento después de la venta. Desde una perspectiva logística, el servicio al cliente es el resultado final de todos los procesos de la cadena de suministro. Por ello, el diseño del sistema de logística establece el nivel que se ofrecerá del servicio al cliente. Los ingresos generados a partir de la venta y los costos relacionados con SCM establecerán las utilidades obtendrá la empresa.

Es una variable fundamental que puede tener impacto sobre la creación de la demanda y mantener la lealtad del cliente.

Cuando no existe un servicio al cliente o bien cuando el servicio es extremadamente deficiente, no se genera ventas o se generan muy pocas. Obviamente si un proveedor ofrece un servicio logístico al cliente y el comprador no se lo proporciona, no habrá forma de vencer la diferencia no habrá intercambio y por lo tanto no existirá ventas

En resumen, el resultado de la alineación / ejecución de los procesos y recursos en la cadena de demanda y suministro que son requeridos para entregar el valor esperado por los clientes. Es satisfacer las necesidades y/o requerimientos del cliente sobrepasando sus expectativas con una estrategia de productos adecuados a un precio justo con un tiempo de entrega adecuado a sus necesidades.

Características que debe contener el servicio al cliente:

- Es intangible
- Las expectativas del cliente repercuten en su satisfacción
- Puede tener fallas que se deben de ir minimizando paulatinamente Estrategias para mejorar el servicio al cliente
- La estrategia de la empresa hoy en día debe estar dirigida a ofrecer un servicio que permita adquirir, expandir y retener a los mejores clientes

- La clave para lograr una ventaja competitiva sostenible en los mercados actuales es construir relaciones duraderas con nuestros clientes internos/externos sirviéndolos de una manera excelente

Logística y servicio al cliente

En un estudio realizado por Iannis y Lalonde (1994), *Customer Service: The key to customer loyalty, and market share* observaron que 6 de 10 atributos principales de servicio al cliente eran de la naturaleza de la logística. En particular, altos índices de satisfacción, frecuencia de entrega e información sobre disponibilidad de inventarios, fecha de envío y fecha de entrega proyectada al momento de colocar el pedido recibieron las más altas clasificaciones entre la base de clientes.

Otro estudio realizado por Lalonde y Zinszer: *Customer Service, Meaning and Measurement*, encontraron que la disponibilidad de producto (integridad de pedido, precisión del pedido y niveles de inventario) y el tiempo de ciclo pedido (tiempo de tránsito de los usuarios, siendo lo más importante para el 63% de los encuestados en el estudio).

Norman Marr (1994) en su estudio *Do Managers Really Know What Service Their Customers Require?*, obtuvo las siguientes conclusiones: de los 7 elementos superiores, solo uno de ellos se encontró fuera del control del manejo de la distribución y el elemento de servicio más importante es la rapidez de la entrega.

Nivel de servicio y ventas

La distribución cuando proporciona los adecuados niveles de servicio para cumplir las necesidades del cliente puede llevar directamente a un incremento en las ventas, mayor participación de mercado y por último a mayor contribución y crecimiento de utilidades.

Baritz y Zissam en *Researching Customer service: The Right Way*, demostraron que los clientes (Ejecutivos del área de compras y de distribución) pueden percibir diferencias de servicio entre su "mejor" proveedor y su proveedor "promedio". Concluyeron que cuando se presenta una falla de servicio, los compradores con frecuencia imponían una acción penalización al proveedor responsable. Estas acciones afectarían el costo o los ingresos del proveedor.

Los investigadores concluyeron con firme aseveración siguiente al respecto de los efectos del servicio sobre las ventas: se ha cuantificado que las diferencias en el

desempeño del servicio al cliente producen de un 5 a 6 % de las variaciones de las ventas de un proveedor

En resolución la SCM busca hacer de forma eficiente las actividades de valor de los participantes para conseguir una ventaja competitiva a través de la misma. Se destaca un sistema de transporte que juega un papel preponderante. En este sentido. También busca posibilitar el flujo ágil de los productos y servicios, reducir los niveles de existencias(stocks) en toda la cadena, abatir los costos por ineficiencias, disminuir el tiempo total de producción y entrega de productos (lead time), optimizar los plazos de entrega, aumentar la calidad del servicio, regular la disponibilidad de los bienes, mejorar la confiabilidad de los pronósticos de la demanda, establecer relaciones mercantiles más confiables con los compradores de la cadena, promover sinergia, entre otros aspectos.

Dado que el proyecto de titulación incluye una terminología técnica de carácter mercadológico, decidí insertar el Glosario justo antes del primer capítulo ya que a partir de aquí, comienza la activación de dichos términos en procesos y actividades referentes a la cadena de suministro y consideré oportuno darlos a conocer al lector para facilitar su posterior entendimiento en el caso específico de no estar familiarizados con ellos.

GLOSARIO

CADENA DE SUMINISTRO: Es el nombre que se le otorga a todos los pasos involucrados en la preparación y distribución de un **elemento** para su venta, es decir, es el proceso que se encarga de la planificación o coordinación de las tareas a cumplir, para poder realizar la búsqueda, obtención y transformación de distintos elementos, de esta forma poder comercializar un producto para que el mismo sea de fácil acceso al público.

CPFR: Collaborative Planning Forecasting and Replenishment (CPFR) por sus siglas en inglés, (Planeamiento Participativo, Pronóstico y Reabastecimiento), es una gestión en la que las distintas partes que conforman la cadena de abasto colaboran entre si llevando a cabo un trabajo sincronizado dentro de los procesos de planeación de ventas y reabastecimiento con el fin de tener una visibilidad más precisa de todo el negocio e identificar en conjunto las áreas de oportunidad.

FILL RATE: Es un indicador que mide la cantidad que entregamos a los clientes con respecto de lo que nos solicitó

FULFILMENT: Cumplimentación o satisfacción de pedidos, es un término empleado en logística, para definir el proceso que incluye todas las etapas de planificación, fabricación, almacenamiento y distribución desde que se recibe un pedido del cliente, hasta que se le entrega el producto final.

FLOWCASTING: Es una colaboración más estrecha entre el minorista y el fabricante, para que todo el proceso sea más fluido, ya que generalmente, cada uno tiene sus propios planes de producción (forecast).

Permite alinear la cadena de suministro desde la planta de producción, la distribución y el punto de venta. Todo desde la nube

FORECAST: Es la estimación y previsión de la demanda de bienes o servicios en un tiempo determinado

INSTOCK: Es el escenario de demanda con incertidumbre indica la probabilidad de satisfacer en forma íntegra la demanda

KAM: Es la persona encargada de gestionar las cuentas clave de una empresa. Su objetivo principal es asegurar que se mantengan las relaciones a largo plazo entre el cliente y la organización de manera efectiva

LOGISTICA: Es la encargada de gestionar la cadena de suministro o *supply chain* en inglés, o sea, garantizar que los flujos de los recursos de la empresa estén de la forma más rápida y rentable; en la cantidad, lugar y momento adecuados.

MAPE: El Error Porcentual Absoluto Medio (**MAPE** o Mean Absolute Percentage Error) es un indicador del desempeño del Pronóstico de Demanda que mide el tamaño del error (absoluto) en términos porcentuales; mide la exactitud de un método para la construcción ajustada de valores de serie de tiempo en estadísticas.

NIVEL DE SERVICIO: Se define como el porcentaje de los pedidos que la empresa es capaz de atender dentro de un plazo determinado. Por tanto, representa el grado de satisfacción de los clientes

ON HAND: se refiere a la cantidad de mercancía en piezas con la que cuenta la tienda en piso de ventas o almacenadas en la parte trasera “back room”

SKU: Es el **número de referencia único** de un producto, según aparece registrado en el sistema de la empresa.

SELL IN: Venta del fabricante, de la industria, al canal – distribuidor o minorista.

SELL OUT: Está vinculado al *sell-in*, es el paso posterior a la venta, la entrega al cliente final.

SCORECARD: Es una herramienta de gestión que permite implementar la estrategia de una empresa a partir de una serie de medidas de actuación, permitiendo un control permanente sobre todos los factores de la organización, interrelacionando objetivos y relacionándolos con acciones concretas.

RETAIL: Es un tipo de comercio que se caracteriza por vender al por menor. Lo llevan a cabo aquellas empresas cuyo objetivo es vender a múltiples clientes finales un stock masivo. En oposición al concepto *retail*, estaría el de venta al por mayor.

TRADE MARKETING: Se centrada en posicionar estratégicamente la mercancía en los puntos de venta. Para estimular el consumo de estos productos, se desarrollan acciones en los canales de distribución con el objetivo de atraer la atención del consumidor y luego generar el deseo de comprar

CAPITULO I

RESUMEN COMPANY PROFILE SIGMA.

La empresa empieza a incursionar en el sector de carnes frías en 1939, donde el trabajo y la calidad constante llevaron a que en 1980 Grupo ALFA decidiera adquirir a las principales marcas tales como FUD, San Rafael, Iberomex y Viva.

La Marca Oscar Mayer se establece en México (1993) donde decide formar una alianza estratégica donde la labor primordial se enfocó en la distribución de productos fabricados. La expansión en el mercado no tardaría en llegar, así, para 1993 también decide incursionar en el sector de “quesos” donde introdujo las marcas Chalet y La Villita. Un año después Sigma decide incursionar en el mercado

de yogurt firmando una alianza estratégica con Sodima Internacional para la producción y distribución bajo la marca “Yoplait”.

La expansión en el plano internacional no tardó mucho en llegar. En 2002 decide comenzar a exportar sus productos al Mercado Hispano en E.U.A. En ese mismo año decide también incursionar en el mercado latino al incursionar al mercado costarricense formando alianza con “Intalec” (empresa dedicada a quesos) y adquiriendo a la empresa líder en producción y comercialización de carnes frías “Zar”. En 2010 también adquiere Bar-S en EUA (empresa productora y distribuidora de carnes procesadas). La adquisición más reciente es en noviembre de 2014 donde se hace de la empresa Juris en Ecuador.

A modo que hoy Sigma se ha consolidado como una empresa que cuenta con una posición relevante en el segmento de **carnes frías y quesos en México**. Opera en 18 países y tiene un diverso portafolio de categorías en carnes frías, quesos, yogurt, comidas refrigeradas, bebidas y lácteos, las cuales comercializa a través de marcas sólidas, las cuales ocupan una posición importante en la mayoría de los mercados en los que participa.



Cabe mencionar que Sigma se enfoca en la innovación y desarrollo de nuevos productos en cada uno de los mercados, para satisfacer la creciente demanda de los consumidores.

Lo cual ha llevado a la compañía a desarrollar más 640,000 puntos de ventas de los cuales

- El 53% es a cadenas de Autoservicios
- El otro 45% es a través del canal de tiendas tradicionales y mayorista
- Y el 2% para exportación

Para llevar este número acabo la organización cuenta con más de 208 centros de distribución y 70 plantas de manufactura



Esquema 1. Representación de los números más representativos de la compañía

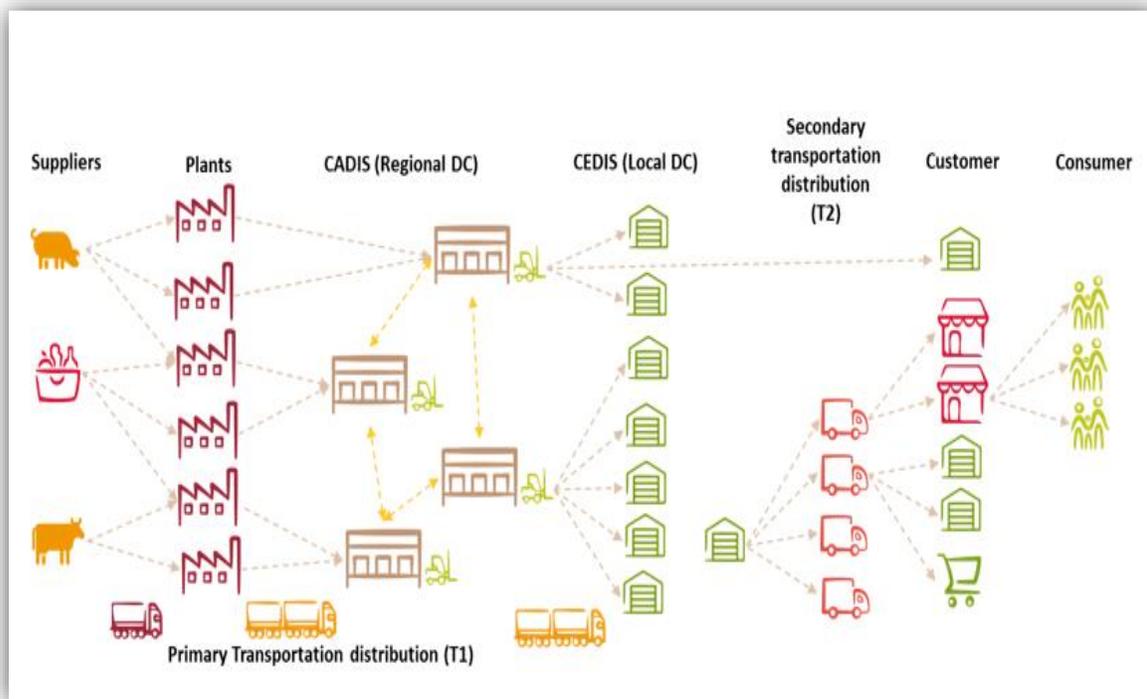
Una de las fortalezas más representativas de Sigma es la **producción y distribución** de alimentos, lo cual conlleva una importante responsabilidad ya que establece relaciones colaborativas con proveedores, clientes y consumidores.

Por esa razón, la empresa siempre enfrenta diferentes obstáculos al momento de distribuir productos perecederos, debido al crecimiento exponencial del mercado y al desplazamiento de la población hacia las grandes ciudades, lo cual representa un reto para el abastecimiento de los alimentos.

De tal forma que una de las áreas más sobresalientes de la empresa es la división de resurtido y servicio al cliente, ya que realiza el abastecimiento de productos perecederos, lo cual representa todo un reto que incluye múltiples variables y factores externos que se encuentran fuera del control:

Por ejemplo:

- Vida del producto corta
- Mantenimiento de la cadena de frío
- Calidad, calibre, sabor y frescura



En el **Esquema 1** se observa una representación básica de la cadena que deben seguir los productos perecederos y podemos resaltar en este caso el riesgo de rompimiento de cadena de frío en cada uno de los eslabones que la conforman, 2 – 3, 3- 4 , afectando de esta manera la calidad final del producto.

TRAYECTORIA EN SIGMA ALIMENTOS

A lo largo de mi trayectoria en Sigma Alimentos he incursionado por puestos estratégicos que me han servido eficientemente para mi desarrollo profesional.

- **Becaria de Trade de Marketing (junio 2016- Diciembre 2016)**



El primer puesto que ocupe en la empresa fue como becaria de Trade marketing en Junio de 2016 en el canal de autos servicios (Grupo WM, Soriana, Chedraui y La Comer) donde colabore con el KAM y CPFR en el desarrollo de campañas BTL para optimizar los PDV.

Realizando exhaustivos análisis de Sell in y Sell out para medir el impulso de las campañas y el tráfico que estas generan en el consumidor

Una de las campañas más trascendentes durante mi estancia en el departamento fue **LA COPA FUD BOLITO** dirigido al target de Walmart la cadena número 1° en ventas a Nivel Nacional.



La activación consistía que en la compra de \$75 en productos de la marca FUD se participa para ganar un viaje doble todo pagado al estadio Bernabéu para ver un partido del real Madrid

El torneo se llevaría a cabo en las tiendas seleccionadas de Supercenter y se realizaría la dinámica los fines de semana con la vigencia del 16 de Julio al 06 de agosto.

Las mecánicas del torneo constarían de 3 etapas:

ETAPA 1

Semana 1 (Sábado y Domingo 16 y 17 de julio) y Semana 2 (23 y 24 de julio)

- 1) Las personas interesadas en participar en la activación deberán:
 - Compra un mínimo de \$75 en productos participantes.
 - Presentarse en punto de venta con el gio (animador) - para inscribirse en el torneo.
- 2) El torneo se realizará a las 17:00 a 19:00 hrs
- 3) Cada partido durará **5 minutos** en el cual se dividirá en 2 medios tiempos
- 4) De cada jornada de los partidos, se seleccionará dos ganadores por tienda y un primer lugar por día (Primer lugar pasa a la final de la ciudad).

- 5) Los premios que se entregaran en esta primera fase son:
- 6) 1° \$300 en productos FUD
- 7) 2° \$150 en productos FUD

ETAPA 2

SEMANA 3: Domingo 31 de Julio

- 1) El Gio se encargará de recolectar los datos de los participantes (nombre, lugar, teléfono y correo) para que de esta manera se confirme su asistencia al torneo
- 2) El torneo se realizará a las 17:00 a 19:00 hrs
- 3) Cada partido durará 10 minutos, los cuales comprenderá de 2 medios tiempos.
- 4) El GIO se encargará de realizar la entrega de los premios, que estos comprenden de:
 - 1° Dos jerséis oficiales del Real Madrid
 - 2° Dos balones oficiales con estampado del equipo del RM
- 5) **1er lugar obtiene un pase a la ciudad de México para la final nacional**

Etapa 3

Semana 4: Sábado 06 de Agosto

- 1) El día sábado 06 de Agosto se llevara a cabo la semifinal, en donde los camiones de Sigma llevara al WM Tepeyac a los participantes, en donde se les dará una degustación y se confirmara su asistencia
- 2) De un horario de 17:00 a 18:00 se tendrá un calentamiento previo al torneo
- 3) El torneo se realizará en un horario de 18:00 a 19:00 hrs
- 4) El torneo se realizará en un horario de 18:00 a 19:00 hrs
- 5) Cada partido durara de 10 minutos, los cuales comprenderá de 2 medios tiempos y se seleccionara a 4 equipos finalistas

Semana 4: Domingo 07 de agosto

- 1) El día domingo 07 de agosto se llevará a cabo la final de campeonato, se trasladarán al Walmart Tepeyac a los participantes
- 2) De un horario 11:30^a 12:00 se tendrá un calentamiento previo al torneo

- 3) El torneo comenzara en un horario de 12:00 a 13:00 hrs
- 4) Se realizarán cuatro partidos mixtos, teniendo la oportunidad que cada participante se enfrente a los diversos concursantes, obteniendo así a los ganadores con más goles anotados en las diferentes jornadas

Con el desarrollo de esta campaña en la temporada de verano tuvo un impacto muy fuerte ya que el crecimiento de volumen en sell out de los productos participantes fue del 20% y en sell in fue 25% a comparación del 2015. Al obtener tal resultado esta campaña se realiza cada año ya que ha tenido un buen porcentaje de crecimiento año tras año. Provocando que el cliente se fidelice con las marcas de la compañía.

Al finalizar mi estadía de 6 meses de becaria fui promovida por mi jefe para ser contratada en el área de servicios al cliente y resurtido como analista de resurtido.

- **Analista de servicio a clientes (Enero 2017- Marzo 2019)**

Apoyaba con el aseguramiento en tiempo y en forma de las órdenes de compra en resurtido automático y manual de las cadenas de Chedraui y La Comer.



Desarrollando herramienta kpi's, forecast, instock y merma. Para dar seguimientos a los indicadores.

En mi estadía en el puesto participe en 2 proyectos:

- 1) ***Participación en la automatización del resurtido de la cadena de Chedraui.***

Este proyecto fue un gran reto en mi estancia en el departamento de resurtido y servicio a cliente, debido a que lo largo de la implementación del resurtido automático tuvo varias oportunidades en donde la falta de planeación por ambas compañías obstaculizo el cambio.

Al no obtener los resultados esperados se tuvo que realizar un plan de acción para poder estabilizar la demanda de los productos y evitar la precipitada caída de sell out.

Por tal situación innove una herramienta eficiente para la carga de oc de forma masiva en donde se pueda detectar con oportunidad incidencias de pedidos y calcular:

- a) El volumen cargado
- b) Las órdenes de compra tratadas
- c) Los días de inventario
- d) La venta escáner
- e) Detección de picos de demanda
- f) Órdenes de compra con vigencia corta

Esta herramienta fue de gran ayuda para poder medir las incidencias de las oc obteniendo un pronóstico más fino con una reposición adecuada acorde a plan demanda. Además de marcar las temporalidades de la cadena, con el fin de obtener un %FR óptimo.

Asimismo, desarrolle un manual de procesos en donde cualquier persona del equipo de resurtido realizara la carga de órdenes de compra y lograra detectar oportunidades con los pedidos y poder avisar a la cadena con oportunidad.

2) Migración de Comercial mexicana a Mega Soriana / Hiper Soriana



Durante la migración de las tiendas se realizaban juntas periódicas en donde me encargaba de presentar al departamento de compras y de abasto de la cadena de Soriana los avances de la alineación de los catálogos. En donde les mostraba:

- Por mes la cantidad de tiendas que se re aberturaban con la nueva identidad de Soriana
- El nivel FR%
- El clúster segmentado por tienda
- Ajustes al plan de demanda para validar las temporalidades

De igual manera apoye a la capacitación de los ejecutivos encargados de las tiendas para el resurtido que se llevaría a cabo en las tiendas migradas.

Al finalizar esos 2 proyectos y contar con la experiencia de resurtido y planeación de la demanda fue cuando fui promovida para manejar las cadenas regionales.

- **CPFR DE CADENAS REGIONALES (Marzo 2019- actualmente)**



Con el cargo de CPFR de cadenas regionales como Casa ley, Al super, Smart, City fresko, entre otras más.

Mi papel principal es ser el punto de contacto con el cliente asegurando los principales indicadores comerciales como son el FR%, NS%, MAPE%, INSTOCK y DOH.

De los cuales se ha cumplido los objetivos satisfactoriamente, por ejemplo:

- Reducción del Mape Regional 115
Se obtuvo 24 % 2019 vs a un 35% 2018
- FR% de la cadena AL SUPER
Se consiguió un 90.9% anual de FR vs a un 86% 2018
- INSTOCK de AL SUPER
IS 98.5 % 2019 VS 96.7 % 2018

CAPITULO II

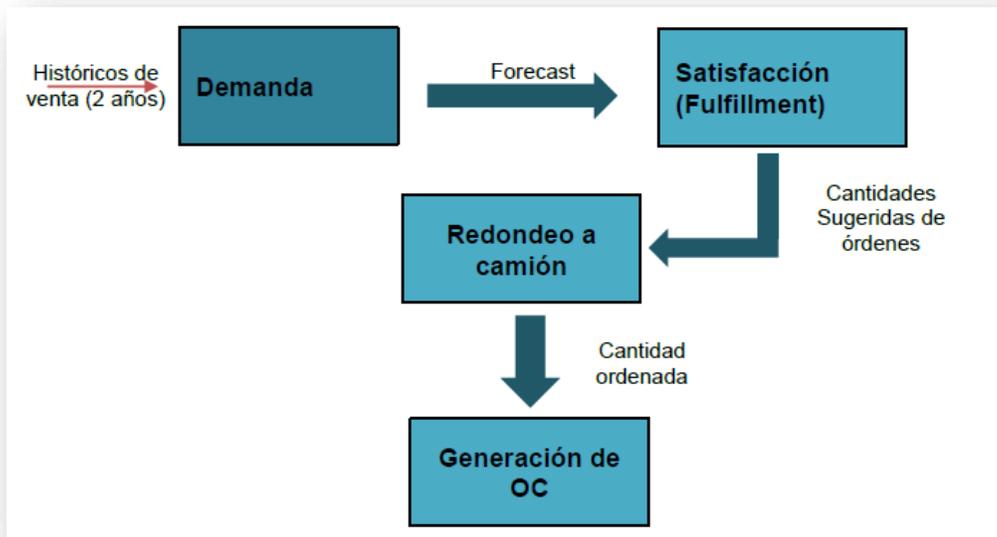
Para comprender la magnitud que tiene el área, se describirán las funciones del departamento para tener una idea más clara de las importantes tareas que desempeña y de los retos que enfrenta día con día.

¿En qué consiste el departamento de resurtido?

Se encarga de asegurar el abasto en tienda de diferentes artículos, esto con el fin de que cada vez que un cliente llegue y busque un producto lo encuentre disponible en cualquier segmento de mercado.

Lo cual realiza a través de la generación de pronósticos, tanto de compra como de venta, es decir, realiza un pronóstico para prever cuánto deberá surtir de acuerdo al tipo de artículo, tiempo de vida de anaquel del material, temporalidad, precio, entre otros. Para que de esta manera se realice un pronóstico de venta que vaya de la mano con el de compra y es ahí donde proyecta cuánto va a vender de cada artículo y en donde, es aquí que se realiza la dispersión (distribución o entrega) de la mercancía para cada una de las tiendas.

En el **Esquema 2** se observa la relación entre las diferentes etapas que se abarcan durante el proceso de resurtido.



¿Cuáles son las actividades de un resurtidor?

Se encarga de asegurar el abasto en todas las tiendas del grupo por medio de la generación de pronósticos de compra y de venta que se apeguen a la realidad de acuerdo con las condiciones de mercado tales como demanda, precio, elasticidad, temporalidad, etc. Entre sus actividades se encuentran:

- Mantener presencia de los artículos catalogados en las tiendas buscando el 100% de abasto.
- Administración del inventario de forma eficiente buscando el equilibrio con altos niveles de In Stock y días objetivo de On Hand.
- Mantener activas y actualizadas las estrategias necesarias para el abasto eficaz y oportuno de su catálogo.
- Análisis de la demanda de artículos y disminución de la variación del pronóstico +/- 10%.
- Asegurar el flujo constante de la mercancía en las tiendas

- Revisión de desempeño de sus artículos con los proveedores y su nivel de servicio.
- Definición y análisis del canal de distribución para asegurar un abasto eficiente.
- Soporte a tiendas, atención y seguimiento a sus peticiones.
- Administración y actualización de las diferentes categorías.
- Análisis del comportamiento de los artículos
- Seguimiento a los procesos de resurtido para detectar excepciones y establecer las acciones a seguir.
- Comunicación continúa con el departamento de compras para la implementación de estrategias, revisión de artículos sin movimiento, excepciones, eventos y temporadas.
- Administración y manejo eficiente del sistema.
- Asegurar que las órdenes de compra de sus artículos sean correctas, así como dar seguimiento a su entrega, objetivo de Fill rate.
- Mantener actualizado el catálogo de artículos resurtibles, asegurando su

¿De qué depende un buen surtido?

1. Pronóstico correcto.
2. Closing Stock adecuado (Inventario de seguridad por día en tienda)
3. Inventarios correctos en tienda (Administración del inventario perpetuo)
4. Alcance de tiendas por artículo
5. Proyección de ventas



CAPITULO III

Planteamiento del problema

IMPLEMENTACION DE UN RESURTIDO AUTOMATICO EN LA CADENA DE AUTOSERVICIOS CHEDRAUI (SAP R3).

Con el objetivo principal del cambio es para el aseguramiento del abasto adecuado y oportuno de mercancía, a través de una administración rentable eficiente de inventarios y espacios de exhibición en sus diferentes formatos: **Supecitos, Superche, Chedraui selecto, Chedraui AB y Chedraui CD**



- **FORMATO SELECTO CHEDRAUI**



- **FORMATO SUPER CHEDRAUI**



➤ **SUPERCITOS**



- **Tiendas Chedraui AB**



¿EN QUE CONSISTE EL SAP R3?

EL SAP R3 , tiene su origen en Alemania, y su nombre se debe a dos bases sobre donde trabaja el software.

La “R” por procesamiento en tiempo real y el número “3” por su arquitectura dividida en tres niveles: **bases de datos, servidor de aplicaciones y cliente.**

Este software con el paso de los años se ha convertido en un estándar en el cual las demás aplicaciones ERP de otros desarrolladores se basan, como mencionamos, pero esto no ha sucedido por aprovecharse de las modas o mediante la explotación de los medios publicitarios, **SAP/3 lo ha conseguido gracias a que ofrece todo lo necesario para gestionar y almacenar de forma sencilla y exhaustiva los datos producidos en todos los procesos de trabajo relacionados a las operaciones que se llevan a cabo en la organización**, los que pueden ser recuperados por cualquier sector de la empresa en cualquier momento y desde cualquier área cuando los necesiten para procesar sus propias operaciones internas.

BENEFICIOS del SAP R3

- Compras:
 - Garantiza el abasto en tienda
- TIENDAS
 1. Reducción de días de inventarios
 2. Control de mercancía
- PROVEEDOR

1. Reducción de costos y tiempos de distribución

Pero sobre todo cumpliría con el objetivo principal de satisfacer las necesidades del shopper, logrando la preferencia del Retail (Chedraui) versus su competencia



Esta decisión de un nuevo modelo de resurtido automático beneficiaría a Sigma para la correcta gestión de resurtido teniendo como beneficios:

- ✓ % Optimo de Coberturas
- ✓ Días de inventarios saludables
- ✓ Verificación que las órdenes de compra se entreguen al 100%
- ✓ Pronostico acertado
- ✓ Identificación de las tiendas de mayor venta y de las tiendas con menores venta para mantener inventarios saludables
- ✓ % Bajos de agotados
- ✓ % Optimo de Fill Rate (95%- 99%)



Esta decisión de implementar un nuevo modelo de resurtido se debe a que el resurtido manual que se ha tenido no ha sido el resultado esperado en la categoría de perecederos en Chedraui en los últimos años , ya que no ha cumplido con el **99.9 % de instock y su Fill Rate** no se encuentre en los niveles mayores a **95% en sus 292 tiendas.**

Provocando que Sigma perdiera participación en el punto de venta por:

- ✓ Sustitución del producto TOP por otras marcas
- ✓ Perdida de espacios
- ✓ Bajos promedios de venta
- ✓ Crecimiento el número de agotados en tienda

CAPITULO IV

ANTECEDENTES DE RESURTIDO MANUAL

El resurtido manual manejado en Chedraui se desarrollaba a través de un sugerido realizado por el ejecutivo de sigma y la promotora de tienda, el cual se lo proporcionaban a mesa de control para capturar el pedido y realizar la oc.

FORMATO ESTABLECIDO SUGERIDOS													
NUMERO PROVEEDOR	NOMBRE PROVEEDOR	NUMERO TIENDA A 4 DIGITOS	SKU SAP	NUMERO TIENDA A 4 DIGITOS	DESCRIPCION SKU	Venta Promedio Semanal	Inv Pzas	Ped Pend	Dias de Inventario Sin Sugerido	Sugerido	Unidad de Medida	Dias de Inventario Con Sugerido	Status
26080	SIGMA	0606	3008813	0606	Salchicha Chimex Pavo Kg	0.46	3.92	0	59.65	25	kg	440.09	RC

- **Sugerido establecido por chedraui para realizar las oc locales**

Este procedimiento tenía muchas áreas de oportunidad, por ejemplo:

- Tener errores en la captura,
- Emitir tarde las órdenes de compra
- No realizar las conversiones adecuadas (Pedir los materiales de granel en pza en lugar de kg)
- Rechazo en tienda por órdenes de compra vencidas
- Realizar pedidos excedentes, realizando picos de demanda.
- Distribución incorrecta de la mercancía.
- Análisis de precios incorrecto de acuerdo a segmentos (formatos de negocio)
- Llegada tarde de la mercancía a tienda, con lo cual decepcionamos a los clientes.
- No contar con volumen en las tiendas cuando se lanza un artículo en tienda
- Pronóstico bajo en comparación con el potencial o techo de ventas.
- No asegurar un mínimo de exhibición en anaquel, con lo cual los clientes no pueden encontrar el artículo y/o al ver el mueble vacío no sienten atracción hacia él.

Por lo cual el mantener el negocio con un resurtido manual no es la opción pues los errores estarán a la orden del día, lo que traerá como consecuencia un estancamiento de las ventas, falta de crecimiento en la utilidad del negocio e insatisfacción de los clientes cuando no encuentran los artículos que quieren en el momento que los necesitan.



CAPITULO V

IMPLEMENTACION DE SAP R3

Al existir este nuevo modelo de ERP en Chedraui, Sigma tuvo que desarrollar un modelo de resurtido POS (Point of sale), para poder acoplarse a las demandas del retail. El cual consiste en un sistema de abasto que toma en cuenta diferentes elementos de la reposición de inventarios, en donde responda rápidamente a la mercancía demandada, reabasteciendo el canal con un mínimo de inventario.

Teniendo como beneficio **tiempo de entrega corto** y un **alto nivel de servicio**, sin ordenes tardías.

¿Cómo funciona el resurtido POS?

- Los pedidos POS se generan de lunes a domingo de cada semana
- Se tienen revisiones 1 o 6 veces a la semana o cada catorce días
- El cálculo se realiza con base en el registro de los inventarios perpetuos de la demanda por tienda
- Las tiendas pueden elaborar pedidos suplementarios basados en la demanda de sus necesidades
- Las OC son enviadas a través del sistema ftp

Al considerar los puntos anteriores del nuevo resurtido automático hace que la distribución de la mercancía sea mejor que una distribución manual, en donde la tendencia del negocio es favorable, cuando encuentra creciendo año con año gracias a factores como:

- Apertura de nuevas unidades.
- Mayor captación de clientes en tienda y departamento.
- Segmentación de precios de acuerdo con mercado (formatos).
- Promociones, especiales de la quincena, etc.

En consecuencia, este modelo la información que se obtiene es más sensible a la demanda del cliente, a través de una amplia gama de productos, sin la necesidad de enormes cantidades de inventario o de mitigar con los muchos de los problemas que normalmente se presentan.

Es importante resaltar que este nuevo sistema lo acompaña un tipo de modelo de negocios llamado VMI (Vendor Managed Inventory)

en donde consiste que el comprador (Chedraui) proporciona cierta información a Sigma, quien realiza el reabastecimiento al cliente, con base a la información de stock y consumo de la mercancía que aquel registra, con el objetivo de reducir la incertidumbre que surge cuando la organización es ciego a la condición de inventario al cliente.

En este sistema, Sigma toma de manera concertada las decisiones de resurtido en las cantidades que requerirá el cliente, forma de envío y tiempos de entrega, permitiendo una evaluación sistemática beneficiando a ambas partes, facilitando automáticamente la coordinación de la cadena de suministro.

Por consiguiente, el inventario es controlado, planificado y administrado por el vendedor, pues se basa en la demanda esperada y en los niveles de inventarios mínimos y máximos que son previamente pactados.

A modo que la herramienta de VMI colaborativa se requiere de compartir información, coordinar e integrar los procesos y sistemas entre las partes y en la negociación inicial se analizará la dinámica de funcionamiento, para encontrar un sistema que convenga a ambos aliados.

Sin embargo, se debe tener en cuenta que el día a día trae imprevistos por lo que es necesario que exista un espíritu de colaboración para solventar las diferencias que se presenten, especialmente al principio de la alianza. Se debe acordar un tiempo de ajuste entre el sistema tradicional de reabastecimiento y el nuevo modelo VMI, de la mano de una supervisión cuidadosa del flujo de información y pedidos.

Con el fin de que el proceso de adaptabilidad sea llevado y ajustado a las necesidades de ambas partes, es importante tener presente los siguientes aspectos claves:

- Elaborar conjuntamente un acuerdo de confidencialidad, de tal manera que se garantice el correcto manejo de la información estratégica a compartir. Por ejemplo: datos de ventas, nivel de *stocks*, etc.
- Nivel de inventario en consignación; negociar máximos y mínimos. Se debe acordar sobre qué hacer si un exceso de existencias se produce (en el caso de un error de pedido) y, por ende, si se presenta un agotado.
- Responsabilidad de inventarios obsoletos o de baja rotación; se debe determinar quién supervisará el volumen de venta y manejo de productos devueltos, comprados o cuándo este es sacado del inventario.
- Selección de los artículos del surtido; determinar qué artículos del surtido del cliente deben estar dentro del VMI.

- Responsabilidad por averías o pérdidas; se debe establecer responsabilidades en el almacenamiento, la manipulación y quién asume las averías y los motivos de las mismas.
- Esquema de corte de inventarios; para efectos de facturación es necesario acordar fechas de corte y forma de calcular el consumo real a facturarle al cliente. En el caso de alianza con un industrial, lo mejor es hacer un inventario físico, siendo la diferencia el consumo real, para lo cual es necesario tener en cuenta la disponibilidad de las personas que participarán en el mismo.

Modelos de VMI

Colaborativo: se comparte información y desarrollo de planes de producción conjunta, planes de demanda y consumo por referencia para establecer planes de reabastecimiento



Figura 1. Esquema del modelo colaborativo

Transferencia por mandato: el comprador (cliente) transfiere la actividad y los costos de gestión del inventario al proveedor (vendedor).

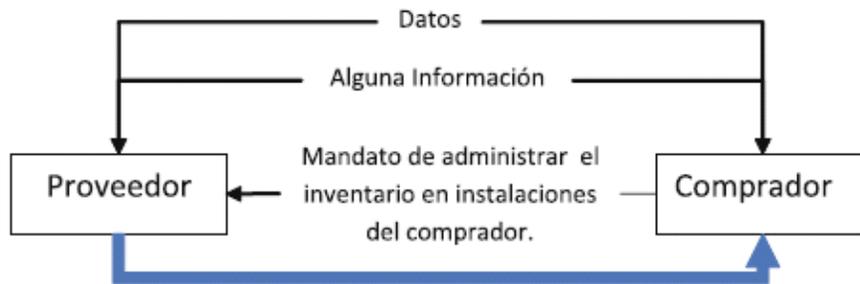


Figura 2. Esquema del modelo de transferencia por mandato

Totalmente automatizado: combina los elementos positivos de cada uno de los modelos anteriores, incluyendo el objetivo principal de la reducción de los costos totales para la cadena de suministro. Está compuesto por cuatro etapas: colaboración, planificación, ejecución y evaluación

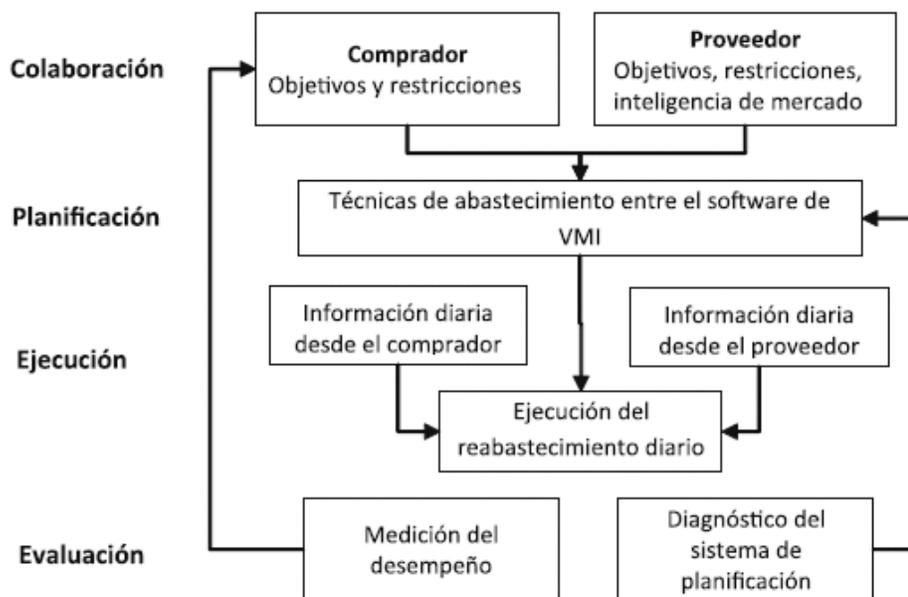


Figura 3. Etapas básicas del modelo totalmente automatizado

¿Cómo se calculan las OC en resurtido POS?

Para ejemplificar el resurtido POS por tienda se mostrara a continuación:

Necesidad de la tienda:

- A: Venta del día
- B: Inventario de seguridad
- C: Existencia del día anterior

$$\left(\begin{array}{c} \text{Venta} \\ \text{del día} \\ \text{(A)} \end{array} + \begin{array}{c} \text{Inventario de} \\ \text{seguridad} \\ \text{(B)} \end{array} \right) - \begin{array}{c} \text{OH} \\ \text{Día previo} \\ \text{(C)} \end{array} = \text{Necesidad de la tienda}$$

*OH: "On Hand" se refiere a la cantidad de mercancía en piezas con la que cuenta la tienda en piso de ventas o almacenadas en la parte trasera "back room"

Las órdenes de compra se generan de acuerdo a la necesidad de cada una de las tiendas, (por ejemplo, entrega mínima de Chedraui selecto Santa Fe es 100 kg de JAMON VIRGINIA PAVO 3.95KG FUD) el sistema se encargará de redondear la estas cantidad de acuerdo a seteos* (ajustes) antes programados, para solicitar una oc y realizar la entrega inmediata en tienda.

CAPITULO VI

CONFLICTO DE IMPLEMENTACION DE RESURTIDO

El proceso de implementación tuvo muchos retos para ambas compañías, debido a que nunca se realizó una estrategia eficiente para la introducción de un sistema automático en donde se expusiera los contratiempos que se podrían descubrir, al contrario, solo se pensaba el día de la instalación para poder lograr lo antes posible los objetivos establecidos.

Por lo cual los inconvenientes de la implementación fueron los siguientes:

- ✓ La falta de planeación por ambas compañías para la instauración del nuevo resurtido
- ✓ La información histórica viciada por el antiguo resurtido manual
- ✓ Inventarios fantasmas en tiendas
- ✓ La falta de coordinación del lead time de las órdenes de compra
- ✓ Falta de establecimiento de parámetros de reordenamiento (stocks mínimos y máximos)
- ✓ La falta de afinidad de las estacionalidades (Cuaresma, verano, Regreso a clases y Navidad)

La información viciada por el antiguo sistema manual y la falta de limpieza en los inventarios en tienda provocaba que no se tuviera un correcto punto de reposición de los productos en tiendas y esto provocaba que las órdenes de compra se realizaban por un volumen menor a la venta pronosticada y en casos muy especiales se pidieran volúmenes exponenciales de productos de baja rotación .

Esto se debía a los datos que teníamos eran irreales porque en tienda se tenían inventarios fantasmas.

Ocasionando que los parámetros para reposición automática de viciara y no pronosticara la información correcta.



- *En la imagen interior señala la fórmula para predecir los días de inventario de un producto*

La principal afectación fue la caída de la venta de Sell Out en donde se visualizó el decrecimiento vs el año anterior.

Además, que las campañas que se tenían por parte del equipo de Trade Marketing en ese momento no prosperaron ya que el sistema no leía las estrategias

establecidas para el abastecimiento en tiendas. Lo cual provoco que las tiendas cayeran stocks mínimos y la promoción no se diera.

Pero el conflicto se agravo más cuando las órdenes de compra que se tenían, llegaban vencidas debido a que les daban 1 día de vida para entregar a tienda, las cuales en su mayoría eran rutas foráneas que se tardaban alrededor de 48 a 72 horas para surtir en tienda.

Al momento de entregar el producto en recibo las tiendas realizaban devoluciones en buen estado porque las órdenes de compra ya estaban caducadas. Provocando que las tiendas cayeran en agotados y los indicadores de Fill Rate e Instock salieran muy afectados.

CAPITULO VII

Acciones y compromisos

Al validar que el resurtido automático en Chedraui no estaba dando los resultados acordados a los 8 meses de su implementación se realizó una junta en donde participarían las 2 compañías (Sigma y Chedraui) para actuar lo antes posible y poder estabilizar la situación que se encontraba.

Por parte de sigma asistió, El equipo de resurtido de constaba del Gerente de servicio a cliente y resurtido, CPFRR de la cadena y Analista de resurtido, del lado comercial estuvo presente El Gerente comercial llevaba la cuenta de la cadena, el Key Account Manager, el jefe de Trade marketing y el Gerente de operaciones.

Por parte de Chedraui asistió el director de abasto, el Gerente de compras, las compradoras Senior, el Gerente de abasto y el analista de abasto.

Acuerdos:

1. Servicio al cliente y Resurtido:

Sigma reportará diario:

- a) El volumen cargado

- b) Las órdenes de compra tratadas
- c) Los días de inventario
- d) La venta escáner
- e) Detección de picos de demanda
- f) Órdenes de compra con vigencia corta (para que el analista procesara la información de abasto de la cadena y antes de las 12 pm pudiera ampliar el lead time para que no se siguieran rechazando los productos).

Además de realizar un manual para que la gente de operación de Sigma estuviera enterada de las acciones que tenían que realizar en caso de que tuvieran problemas con las entregas y el volumen que contuviera las oc se quedara por debajo del promedio pronosticado.

Por su parte el analista de abasto de Chedraui tenía que hacer otro manual para su personal de recibo y jefes departamento en donde estipulaba la correcta limpieza de los inventarios y que en caso que una oc llegara vencida se debía de recibir y realizar una oc espejo.

En caso de la operación se quedó con la tarea de capacitar a su fuerza de ventas para entender el nuevo resurtido automático y poder detectar las oportunidades que se encuentren y poder dar retroalimentación a los demás departamentos de las oportunidades que se puedan presentar.

El equipo de Trade marketing se comprometió a difundir los eventos que se tuvieran en tiendas informando a la fuerza de ventas de las estrategias para anticipar las ofertas y/o promociones.

De igual forma se comprometió a compartir la información de eventos negociados en la cadena al departamento de suministro con un mínimo de 3 semanas para que se pudiera subir la estrategia en flowcasting y así la cadena de suministro lo considerara producir el producto adicional y este llegara a punto de venta para llenar los espacios de anaqueles y bunkers

Este compromiso sirvió de ejemplo para explicarle al personal de Chedraui que se necesitaba de una planificación para obtener un volumen adicional, ya que no se podía tener de un día para otro un volumen extra , debido a que se tenía un gran riesgo de no cumplir con el nivel de servicio adecuado.

Por lo cual el equipo de abasto pacto en realizar las oc con 2 semanas de anticipación en caso de alguna promoción.

Por último, en el equipo comercial se reuniría con la CPRF y con el equipo de abasto quincenal mente para validar el scorecard de la cadena pero sobre todo los inventarios por región, en caso de caer en agotados, él Kam negociaría órdenes de compra adicionales con la cadena para realizar llenados de canal y así evitar caer en un bajo instock en tiendas.

Además que el equipo comercial le mandaría un cluster depurado a las compradoras de los artículos que tenían que contener cada tienda para tener una cobertura más fina.

Finalizando con estos acuerdos se propuso en realizar un resurtido híbrido (automático y manual) por 8 meses con el fin de hacer una historia limpia y después volver a implementar el resurtido automático.

CAPITULO VIII

RESULTADOS

Para cumplir con el compromiso acordado en la junta me reuní con mi jefe directo y le propuse la idea de realizar una herramienta eficiente la cual se pudiera detectar con oportunidad las órdenes de compra vencidas, y desde la misma carga de pedidos hacer un enlace para corroborar las ventas escáner y días de inventario para tener un panorama más claro de las oc de tienda por producto y que solo un filtro proporcionara los errores de pedidos. Y así poder repórtalos y evitar rechazos en tienda.

La construcción de la nueva herramienta me tarde en 3 semanas en desarrollarla y hacerle pruebas con el antiguo proceso de carga para validar si arrojaba los mismos datos y realizaba las conversiones de kilos a piezas y piezas a cajas dependiendo del Vendor pack.

Al tener finalizado la macro se lo mostré a mi jefe y a la gerente de departamento y me dieron el visto bueno para ponerla a prueba y así poder detectar las incidencias de las oc.

File Home Create External Data Database Tools Fields Table Tell me what you want to do

Clipboard Sort & Filter Records Find Text Formatting

All Access Objects

Search...

- Calendario2
- Catalogo Bajas formato
- Catalogo de Alcances
- Catalogo de Bajas Varios1
- Catalogo de Cajas
- Catalogo de Roles
- Catalogo Exclusion MKT
- Catalogo Productos CL
- Hana_Sacner
- Tabla Acumula Pedidos Compartido
- Tabla Lanzamientos

Queries

- Crea_Hana_Scanner
- Find duplicates for Catalogo Bajas formato
- Find duplicates for Catalogo de Alcances
- Find duplicates for Catalogo de Bajas Varios1
- Find duplicates for Catalogo de Cajas
- Find duplicates for Catalogo de Roles
- Find duplicates for Catalogo Productos CL

Tienda	Sap	Sap Txt	Frecuencia	Dia Pedido	Centro	OfVantas	GpoKtes	Region	Ejecutivo	No# Cel	Dia de Entrega
1002	310579	310579	1	MARTES	3062	CUL	CL	OCC	Quintero Ramos, Blanca Cesilia	#####	JUEVES
1003	310575	310575	1	MIERCOLES	3062	CUL	CL	OCC	Quintero Ramos, Blanca Cesilia	#####	VIERNES
1004	310578	310578	2	LUNES Y MIERCOLES	3062	CUL	CL	OCC	Quintero Ramos, Blanca Cesilia	#####	MIERCOLES Y VIERNES
1005	310573	310573	1	VIERNES	3062	CUL	CL	OCC	Zazueta Bernal, Karina	#####	LUNES
1012	310644	310644	2	MARTES Y VIERNES	3070	OBR	CL	NTE	Valenzuela Morales, Fernando Javier	#####	LUNES Y JUEVES
1016	310572	310572	2	MARTES Y VIERNES	3062	CUL	CL	OCC	Zazueta Bernal, Karina	#####	LUNES Y JUEVES
1017	310868	310868	2	MARTES Y VIERNES	3064	MOC	CL	OCC	Espinosa Calvo, Raquel	#####	LUNES Y JUEVES
1021	310539	310539	2	MIERCOLES Y VIERNES	3060	MAZ	CL	OCC	Ortiz Lugo, Edgardo	#####	LUNES Y VIERNES
1022	310746	310746	2	LUNES	3072	HER	CL	NTE	Ruiz Borbon, Salomon	#####	MIERCOLES
1023	310748	310748	1	LUNES	3072	HER	CL	NTE	Partida Cedano, Thihay Lizeth	#####	MIERCOLES
1025	310471	310471	0	BAJA	3052	ZAM	CL	INACTIVA			BAJA
1026	310787	310787	2	LUNES Y JUEVES	3082	MXL	CL	NTE	Figueras Gamez, Juan Miguel	#####	MIERCOLES Y SABADO
1028	310752	310752	2	SABADO	3072	HER	CL	NTE	Partida Cedano, Thihay Lizeth	#####	MARTES
1029	310864	310864	1	JUEVES	3064	MOC	CL	OCC	Moreno Lopez, Manuel Alejandro	#####	LUNES
1033	310542	310542	1	LUNES	3060	MAZ	CL	OCC	Navarro Diaz Jesus Enrique	#####	MIERCOLES
1036	310782	310782	1	JUEVES	3082	MXL	CL	NTE	Figueras Gamez, Juan Miguel	#####	SABADO
1042	310710	310710	1	JUEVES	3080	TU	CL	NTE	Aja Lurias, Bisaid	#####	SABADO
1043	310778	310778	1	MARTES	3082	MXL	CL	NTE	Figueras Gamez, Juan Miguel	#####	JUEVES
1044	310643	310643	2	MARTES Y SABADO	3070	OBR	CL	NTE	Valenzuela Morales, Fernando Javier	#####	MARTES Y VIERNES
1046	310756	310756	1	MIERCOLES	3072	HER	CL	NTE	Partida Cedano, Thihay Lizeth	#####	VIERNES
1047	310543	310543	2	MIERCOLES Y VIERNES	3060	MAZ	CL	OCC	Ortiz Lugo, Edgardo	#####	LUNES Y VIERNES
1048	310580	310580	2	LUNES Y JUEVES	3062	CUL	CL	OCC	Valenzuela Miller, Alfredo	#####	MIERCOLES Y SABADO
1049	310504	310504	1	SABADO	3040	LED	CL	OCC	Georgina Flores	#####	MIERCOLES
1050	310747	310747	2	LUNES	3072	HER	CL	NTE	Ruiz Borbon, Salomon	#####	MIERCOLES
1051	310712	310712	2	LUNES Y JUEVES	3080	TU	CL	NTE	Irene Cruz	#####	MIERCOLES Y SABADO
1052	310646	310646	2	MIERCOLES Y SABADO	3070	OBR	CL	NTE	Valenzuela Morales, Fernando Javier	#####	MARTES Y VIERNES
1053	310571	310571	1	MARTES	3062	CUL	CL	OCC	Gastelum Contreras, Angel Brisyany	#####	JUEVES
1054	310749	310749	2	LUNES Y JUEVES	3072	HER	CL	NTE	Ruiz Borbon, Salomon	#####	MIERCOLES Y SABADO
1055	310647	310647	2	MIERCOLES Y SABADO	3070	OBR	CL	NTE	Valenzuela Morales, Fernando Javier	#####	MARTES Y VIERNES
1056	310574	310574	2	MARTES Y VIERNES	3062	CUL	CL	OCC	Zazueta Bernal, Karina	#####	LUNES Y JUEVES

Record: 1 of 259 No Filter Search

○ **Formato de la nueva herramienta de carga de Chedraui**

File Home Create External Data Database Tools Fields Table Tell me what you want to do

Clipboard Sort & Filter Records Find Text Formatting

All Access Objects

Search...

- Calendario2
- Catalogo Bajas formato
- Catalogo de Alcances
- Catalogo de Bajas Varios1
- Catalogo de Cajas
- Catalogo de Roles
- Catalogo Exclusion MKT
- Catalogo Productos CL
- Hana_Sacner
- Tabla Acumula Pedidos Compartido
- Tabla Lanzamientos

Queries

- Crea_Hana_Scanner
- Find duplicates for Catalogo Bajas formato
- Find duplicates for Catalogo de Alcances
- Find duplicates for Catalogo de Bajas Varios1
- Find duplicates for Catalogo de Cajas
- Find duplicates for Catalogo de Roles
- Find duplicates for Catalogo Productos CL

Cliente	Material	NoName	Volumen	Volumen1	Volumen2	Volumen3	Volumen4
310386	22	JAMON AMERI	0.51	0.17	0.85	0.85	0.595
310386	32	PECHUGA DE P	0	0	0.5	0.25	0.375
310386	98	JAMON VIRGIN	3.48	4.3	3.38	7.71	4.7175
310386	103	JAMON COCID	3.33	0	0.2	0	1.765
310386	116	PECHUGA DE P	2	3.25	3.5	3	2.9375
310386	117	JAMON DE PIEI	1.89	0.2	0.83	0.5	0.855
310386	132	PECHUGA DE P	1.08	0.64	1.02	1.57	1.0775
310386	138	JAMON DE PIEI	9.71	8.49	7.4	9.95	8.8875
310386	166	JAMÓN CLÁSIC	8.3	9.29	5.01	9.9	8.125
310386	167	JAMÓN TRADIC	68.48	51.17	51.1	58.36	57.2775
310386	172	JAMON PAVO	1.75	0	1.25	1.5	1.5
310386	214	JAMON CHIME	28.116	34.452	24.948	30.888	29.601
310386	227	SALCHICHA DE	1.5	2.25	0	0.75	1.5
310386	244	CHORIZO CERC	18.25	14	15	20.5	16.9375
310386	294	SALCHICHA PA	15	21.5	19	20	18.875
310386	297	SALCHICHA PA	2.04	0.17	0.23	1.06	0.875
310386	301	SALCHICHA PA	3.86	2.24	3.35	2.7	3.0375
310386	303	PECHUGA DE P	0.25	0	0	0	0.25
310386	306	SALCHICHA HC	1.35	2.38	2.07	3.11	2.2275
310386	307	SALCHICHA PA	194.4	39.2	51.2	64	87.2
310386	324	PECHUGA DE P	0	1.75	0	0.25	1
310386	336	SALCHICHA PA	8.43	5.94	3.05	14.66	8.02

Record: 1 of 25473 No Filter Search

○ **Venta escáner de 4 semanas de producto por tiendas**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Liave Ote-Clave	Codigo Sigma	%Rasurado	key	Orden de Compra	Clave	Descripción	Total KG Pedido	Scanner 4 Sem	Diferencia	Ciente	Tienda	Estatus Tipo	Gramage	Total Pza	Total Pza Pedido	DDIS		
2	310866167	167	1.00	1671079	82718	167	JAMÓN TRADICIONAL DE PAVO CHIMEX 3.SKG	49.00	43.18	5.82	310866	1079	Linea	1/1000 GR	14	14	503		
3	317538993	993	1.00	9931211	4994	993	SALCHICHA PAVO 640 GRS CHX	12.80	36.48	0.00	317538	1211	Linea	1/640 GR	20	20	144		
4	31075110924	10924	1.00	109241081	7894	10924	QUESO GOUDA LA FRANJA	13.20	3.39	9.81	310751	1081	os Lanzamient	1/1000 GR	4	4	138		
5	31051710924	10924	1.00	109241088	3956	10924	QUESO GOUDA LA FRANJA	16.50	19.51	0.00	310517	1088	os Lanzamient	1/1000 GR	5	5	126		
6	31051710734	10734	1.00	107341088	3956	10734	40/0.225KG EUG MANTEQ	9.00	10.24	0.00	310517	1088	Linea	1/225 GR	40	40	124		
7	318779259	9259	1.00	92591230	1901	9259	YOGHURT MINI BEBER FRESA 100 G	5.60	8.43	0.00	318777	1230	Linea	1/100 GR	56	56	123		
8	310751167	167	1.00	1671081	7895	167	JAMÓN TRADICIONAL DE PAVO CHIMEX 3.SKG	24.50	92.95	0.00	310751	1081	Linea	1/1000 GR	7	7	106		
9	3227119216	9216	1.00	92161299	2106	9216	FRESA 242 G YPT	7.26	5.93	1.33	322711	1299	Linea	1/242 GR	30	30	99		
10	3166888125	8125	1.00	81251191	2721	8125	GRANEL LVI	19.44	13.63	5.82	316688	1191	Linea	1/1000 GR	6	6	98		
11	3126769415	9415	1.00	94151129	4277	9415	YOGHURT MINI BEBER COOKIES	2.80	0.70	2.10	312676	1129	Linea	1/100 GR	28	28	96		
12	31367636167	167	1.00	16711130	4378	167	JAMÓN TRADICIONAL DE PAVO CHIMEX 3.SKG	31.00	14.08	6.92	313676	1130	Linea	1/1000 GR	6	6	86		

- **Plantilla de carga de órdenes de compra, en donde de acuerdo a la venta escáner y los días de inventario muestra la desviación y propone un porcentaje a recortar para tener un indicador saludable.**

Cabe resaltar que con este nuevo proceso ayudaba en agilizar la carga de pedidos en donde la actividad se ejecutaba en 45 min, mientras que en el proceso anterior se tardaba aproximadamente 4 horas y no se podía detectar los errores en la carga, sino hasta después que se subía la información en SAP, se validaba y si se encontraba un error se tenía que borrar y volver hacer todo el proceso.

Y la ventaja de la nueva macro era la agilidad y los candados que se ponían para tener un proceso limpio.

Con estas innovaciones se realizó un reporte diario para presentárselo al equipo de demanda y a la CPFRR en donde se señalaba las incidencias que se tenían en donde se presentaba los aumentos de volumen en productos Core en algunas regiones y en donde se caía la demanda, este era de gran utilidad para poder afinar los pronósticos y tener una demanda más saludable.

De igual manera con estos nuevos procesos diarios que se realizaron por los siguientes 6 meses se empezaron a subir los indicadores y la historia que se estaba realizando era cada día más limpia.

Además, que los eventos que el equipo de Trade marketing programaba para verano y regreso a clases empezaban a funcionar, ya que se contaba con una mejor difusión de comunicación y también con los productos adecuados en punto de venta.

Con el transcurso del tiempo se obtuvo una estabilización en el surtido en tiendas, ya que controlando los pedidos en tienda y monitoreando los días de inventario en cada región ayudaba para hacer un diagnóstico a nivel nacional y las zonas que estuvieran desprotegidas se reforzaba empujando oc adicionales con un resurtido manual.

Con este seguimiento y retroalimentación que se daba al departamento de abasto de la cadena se consideró que se iba extender el tiempo a 12 meses para tener un cálculo más exacto y así poder obtener un resurtido automático más exacto.

Cumplido los 12 meses que se tenían estipulados se volvió a tener nuevamente una junta para que las 2 empresas se alinearan en los procesos y no cometieran los mismos errores de la primera implementación.

En la nueva reunión se acordó prevenir las tiendas con un inventario de seguridad de 15 días, para no caer en mínimos de instock, además de contar un catálogo adecuado para cada segmento de tienda (Chedraui Selecto, Super Chedraui, Tiendas Chedraui y Supecitos)

En caso del departamento de resurtido de Sigma se comprometió en reportar al departamento de abasto de Chedraui las incidencias que se podían tener en el recibo de las oc y en casos muy específicos se reportaría con compras para que la situación se atendiera al momento

Por otro lado, las temporalidades se acordarían semestral mente para poder subir las estrategias y el sistema de resurtido automático las leyera y finalmente las ejecutara.

Y fue así que el 14 de marzo del 2019 se implementó nuevamente el resurtido automático de Chedraui, en donde esta vez se puso en práctica las diferentes etapas del proceso administrativo para poder obtener un resultado cuantificable que beneficiara a las 2 instituciones.

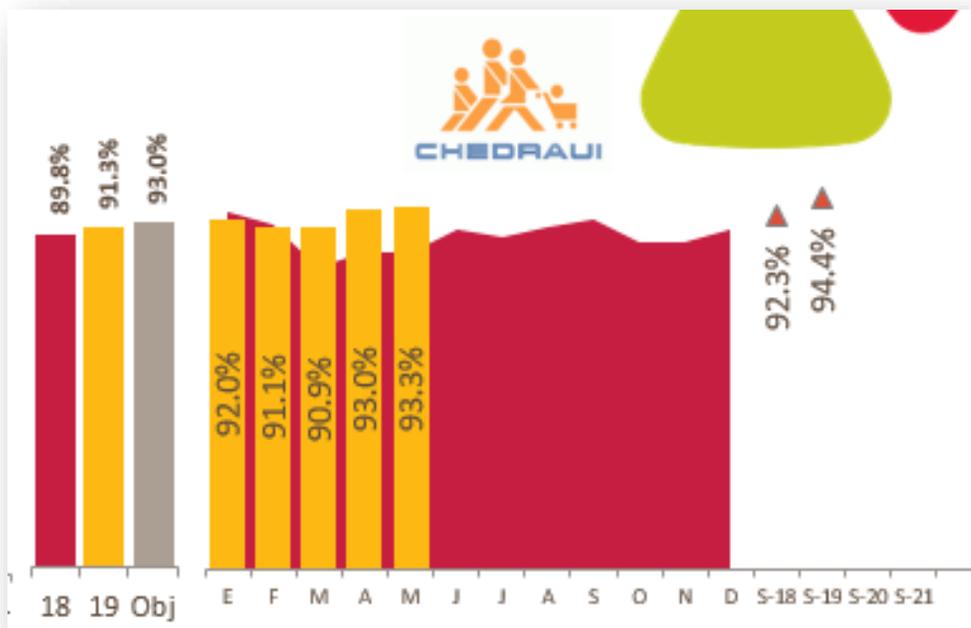
Y con ello poder gozar de los beneficios de la utilización de un nuevo sistema de resurtido automático

INDICADORES DE DESEMPEÑO

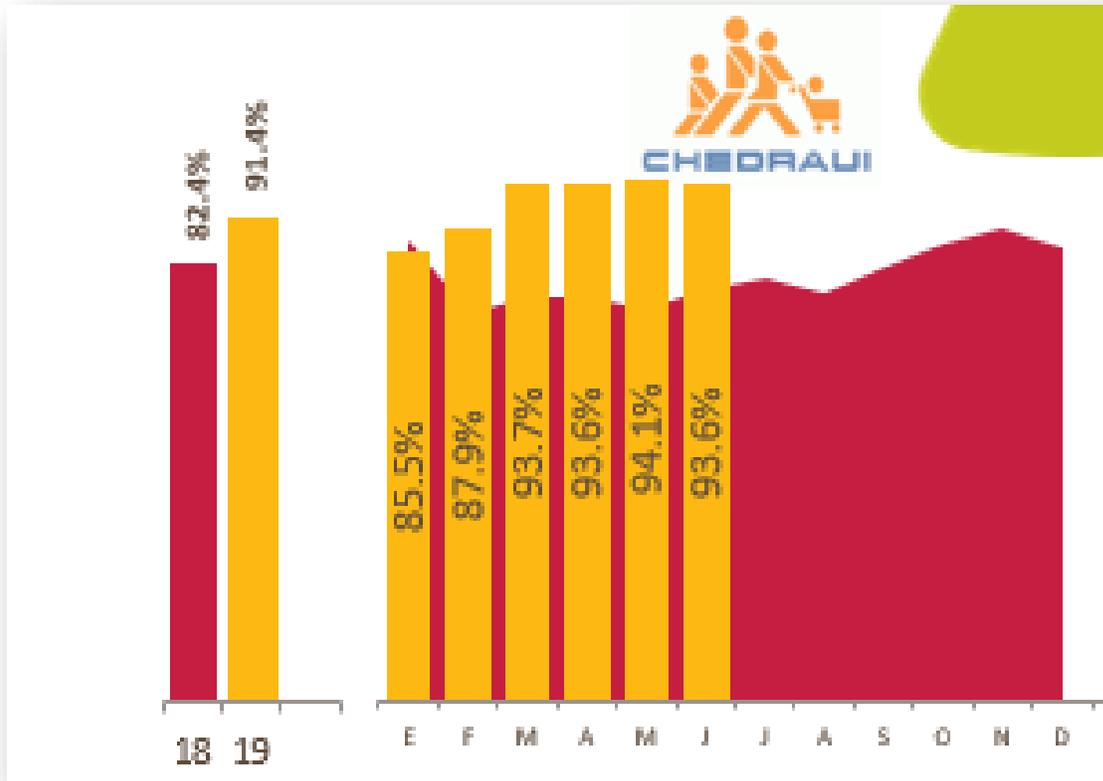
Los indicadores de desempeño se consideran para justificar el cambio de sistema es el siguiente:

- **In Stock:** En donde se puede visualizar que el año pasado antes de que se implementara el sistema automático de Chedraui se contaba con instock del 89.8 % vs 91.3% que se cuenta en este año ya con el sistema aplicado.

- **GRÁFICA DE IN STOCK DE CHEDRAUI**



- **Fill Rate:** El cual se puede destacar la amplia mejoría que se obtuvo de 2018 vs 2019 y se observa claramente el comportamiento que tuvo desde la implementación. Obteniendo un 91.4% FR acumulado en 2019



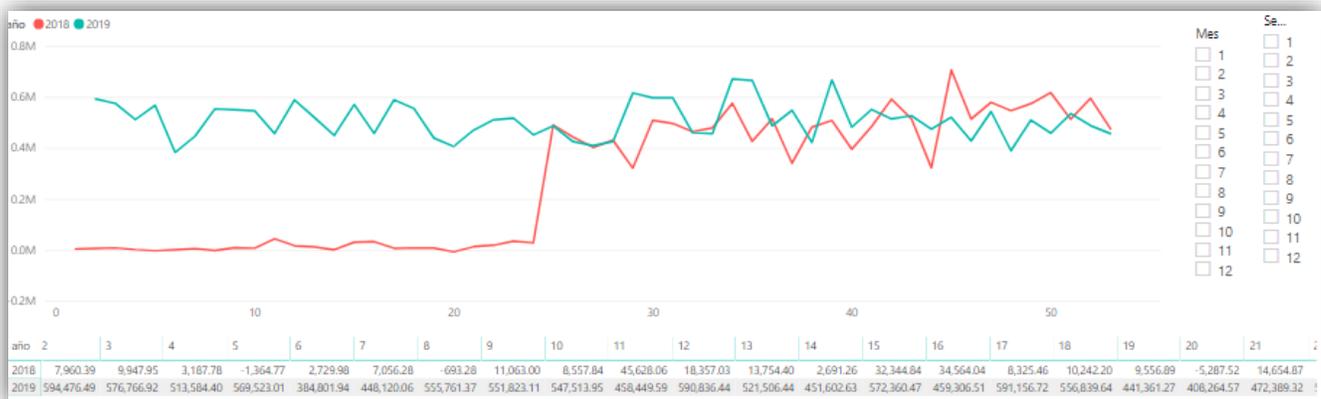
- Grafica de FR 2018 vs 2018 mensual

Demanda y Satisfacción (Fulfillment),

El sistema parte de la disponibilidad de inventario para realizar la comparación con la estimación de venta (pronóstico), calculado a través de un modelo estadístico tomando como base un historial de ventas de dos años. A este proceso se le conoce como Demanda, para generar este pronóstico de venta, que provee la firma JDA cuenta con un modelo que reconoce de forma automática la historia y comportamiento del artículo y que lo adapta al mejor modelo estadístico para obtener la información más precisa. Una vez que se identifica la disponibilidad de producto y la estimación de venta, el sistema compara tiempos de entrega, traslado, mínimos de compra, entre otros datos para determinar la cantidad a vender.

A este proceso se le conoce como Fulfillment (Satisfacción. En este sistema se pueden visualizar gráficos de comportamiento y tendencia de ventas, pronóstico, el histórico de hasta dos años de venta, lo cual nos permite inferir la temporalidad del artículo y la elasticidad al conocer los precios que tuvimos durante esos dos años previos. Una de las ventajas es que considera la historia de hasta 2 años de venta para definir la tendencia y el pronóstico de cada uno de los artículos.

- **Total año Forecast por semana y año**



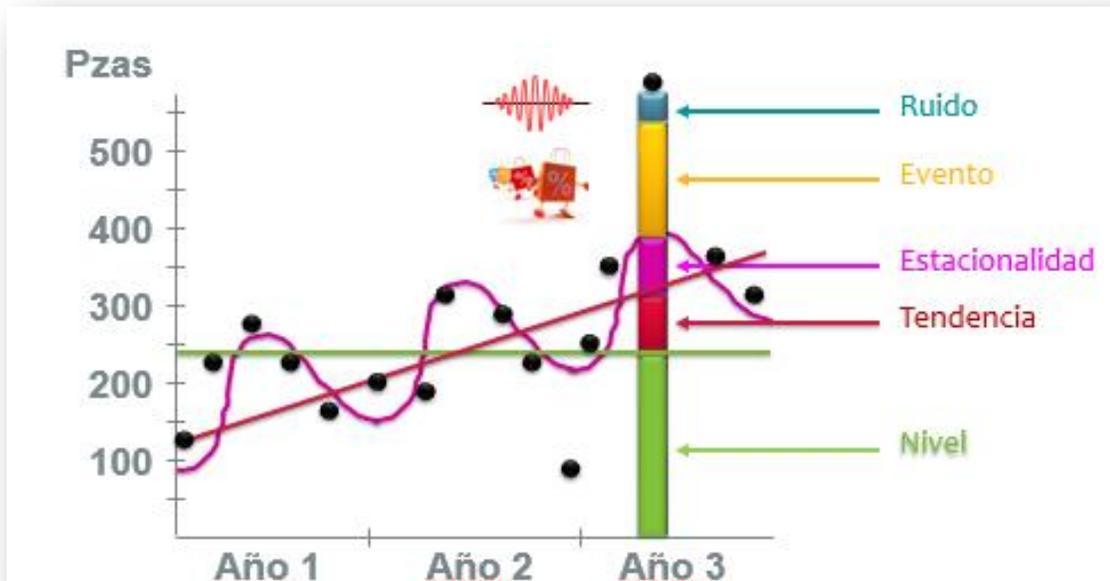
Demanda:

Es el primer proceso que el sistema ejecuta y se refiere a la construcción de un pronóstico de venta.

Este proceso responde a la pregunta: ¿Cuánto vamos a vender?

A manera de resumen, el proceso de Demanda consta de tres pasos que el sistema lleva a cabo:

- Revisa un historial de venta de dos años
- Una vez obtenido el historial, lo procesa con un modelo estadístico.
- Genera un pronóstico futuro de venta a través del modelo estadístico y adiciona los eventos que se tengan planeados.



Fulfillment (Satisfacción):

El proceso consiste en integrar todos los factores existentes en la cadena de suministro en un plan de inventario a futuro, de manera que convierte el pronóstico obtenido por demanda en un plan accionable.

Fulfillment responde a la pregunta: ¿Cómo haré llegar la mercancía a través de la cadena de suministro? Fulfillment se centra en planear embarques, crear órdenes de compra y administrar los niveles de inventario. A manera de resumen el sistema ejecuta tres pasos en la parte de Fulfillment

- Generar un plan de inventario futuro basado en el forecast que se generó en Demanda, el inventario de seguridad, el nivel de inventario actual y otras necesidades.
- Compara el plan de inventario con todas las restricciones que ocurren a través de la cadena de abasto y recomienda el mejor flujo de inventario para cubrir la demanda.
- Generar órdenes de compra basadas en el flujo recomendado.

CONCLUSIÓN

Lograr que una empresa sea rentable y eficiente es el resultado de implementar una cultura de mejora continua, en donde la organización rete cada día a sus empleados a generar ideas disruptivas que ayude a la transformación de los procesos y de ahí se obtengan ideas y actividades que promueva a la innovación con el único fin de cumplir con su propósito o su razón de ser.

Suena fácil pero la realidad que detrás de un simple objetivo existe un trabajo duro por parte de cada departamento, el cual tiene que tener una buena comunicación en cada área que apoye con procesos o manuales muy bien definidos que ayude en el manejo de sus actividades diarias, el cual en algunas ocasiones tiene sus áreas de oportunidad.

Un ejemplo de ello son la falta de innovación en los procesos lo que provoca que las personas realicen las mismas actividades de la misma forma lo cual se vuelve cíclico provocando dificultad al momento de implementar un nuevo proceso, ya que no se cuenta con el expertis para desarrollar nuevas tareas lo cual provoca resistencia al cambio y sobre todo errores al momento de operar.

Y la única manera que cambien de percepción es hasta que ven los resultados y beneficios que se pueden gozar con la realización de nuevas actividades. Cuando sucede esto se empiezan a romper paradigmas y se empieza a pensar de una manera más crítica y razonable.

En el caso de Sigma Alimentos en el momento de la transformación de un nuevo resurtido para la cadena de Chedraui existían patrones que llevaban a un punto de desorden por falta de planeación en cómo debían hacerse las cosas y es por ello que no se daban los resultados esperados en los primeros meses de la implementación.

Una vez que se empezó a trabajar con un proceso administrativo por parte de el área involucrada las mejoras se vieron reflejadas en los indicadores, la respuesta fue positiva creando una sinergia de trabajo favorable para todos. Por lo que era importante identificar las áreas a mejorar y empezar a trabajar sobre las estrategias planteadas lo más pronto posible.

Los aspectos que tuvieron mayor impacto fueron:

- Lograr tener la mercancía con inventarios suficientes en las tiendas

- Incrementar la participación de los productos en el punto de venta
- Poder nivelar los indicadores de Nivel de servicio, Fill Rate e Instock

Finalmente puedo decir que la formación educativa que me brindo la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán por 4 años y medio me permitió hacerle frente al desarrollo de mi trabajo en sigma, logrando estructurar mis conocimientos adquiridos para poder apoyar a la compañía en el cambio de resurtido automático.

Considero que el plan de estudios que maneja actualmente la Facultad es el óptimo, sin embargo, recomiendo a los futuros egresados que desarrollen a fondo en el manejo de hojas de cálculo, tablas dinámicas, macros, aplicaciones para administrar bases de datos, pero sobre todo que se incursionen en materias de Inteligencia emocional, para que se conozcan a fondo y puedan lidiar con las situaciones que se encuentren en la vida personal como profesional, ya que a veces se pueden contar con las habilidades para desarrollar un gran trabajo, sin embargo eso se puede venir para abajo si no se tiene un buen control en las emociones al momento de enfrentarse con retos que la compañía te pone en el camino.

CASO PRACTICO

(Revisión y comunicación de estrategias abasto – Plan de ventas)

Es muy importante la comunicación con el cliente externo para poder cumplir con las necesidades de abasto y con los horizontes de planeación, por lo cual se debe validar pronósticos colaborados para evitar desabasto e incumplimiento de NS%.

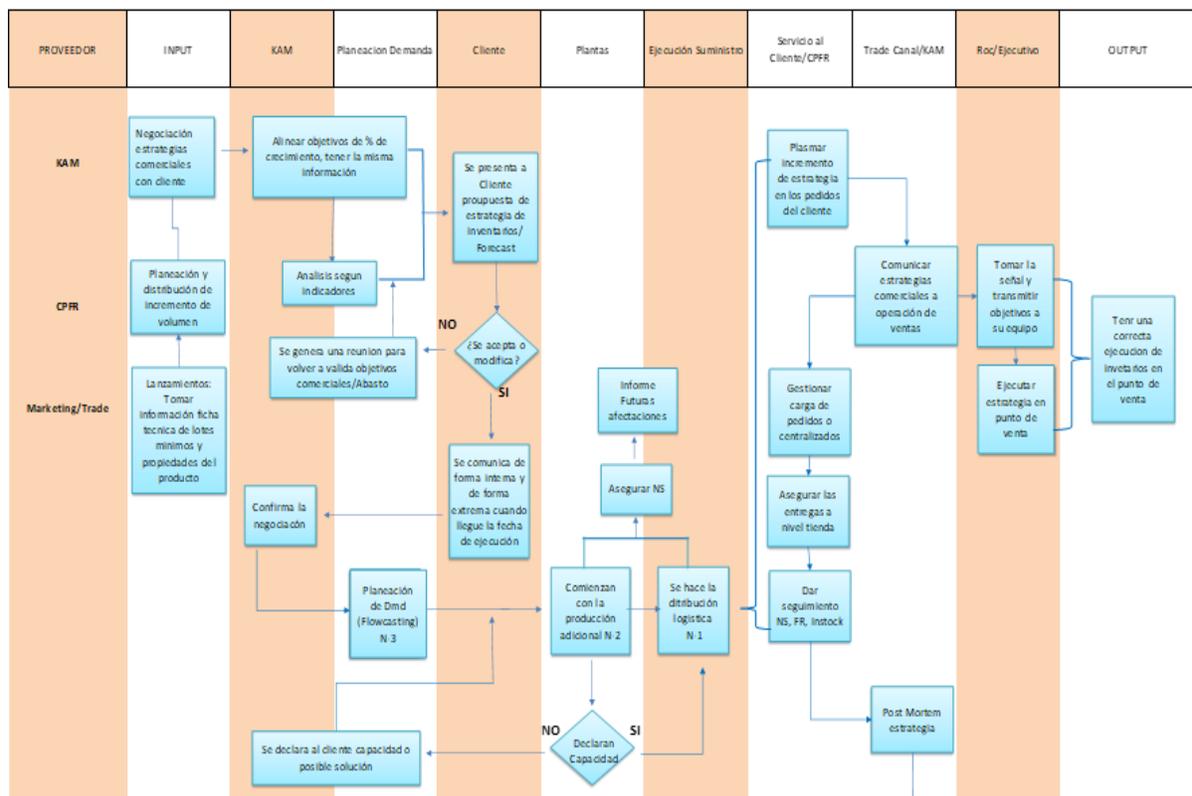
Es de suma importancia crear un vínculo de colaboración de proveedores – clientes externos para impulsar una visión compartida para que el cliente perciba un clima de cooperación y confianza.

Uno de los ejemplos más claros es el tipo de prácticas de los lanzamientos nacionales que se tienen por cadena, en donde se puede apreciar la planeación que se realiza para colocación de los productos en PDV.

Para ser más específicos se tomará de ejemplo la línea de de yogurt origen



Para especificar el proceso se realizo un diagrama de flujo para describir el orden que tiene que seguir y la sinergia entre equipos que debe de haber.



- 1) Marketing realiza una junta para presentar la ficha técnica de lotes mínimos y propiedades del producto, y la fecha que el lanzamiento tiene que estar en PDV.


ANEXOS


Tabla Nutricional

Por cada 100 g de Natural:

Contenido energético (kj y kcal)	332 y 79.2
Proteína (g)	4.4 g
Grasas (Lípidos) (g)	2.3 g
Carbohidratos (g)	10 g
Azúcares (g)	9 g
Sodio	76.8 mg
Calcio	180.8 mg

Aporta el 20% de la recomendación diaria de calcio.





ANEXO


Ficha Técnica- Presentación KG

SKU	9770, 9771 y 9772
Piezas por caja	8
Peso pieza kg	990 g
Kgs por caja	7.92
Cajas por nivel	12
Niveles por tarima	8
Cajas por tarima	96
Peso de tarima kg	760.32
Producto (largo, ancho, alto)	9.3 cm x 9.3 cm x 16.4 cm

35 Días de Vida

FECHA DE DISPONIBILIDAD



Junio 19

BATCH MÍNIMO

Kg+IND x Sabor= 6 Tons Sem

- 2) Posteriormente se debe de reunir CPFR y el KAM de la cadena para acordar la cobertura que tendrá el producto en la cadena y que producto se tomara de referencia para tomar la historia del producto y realizar el llenado de canal.

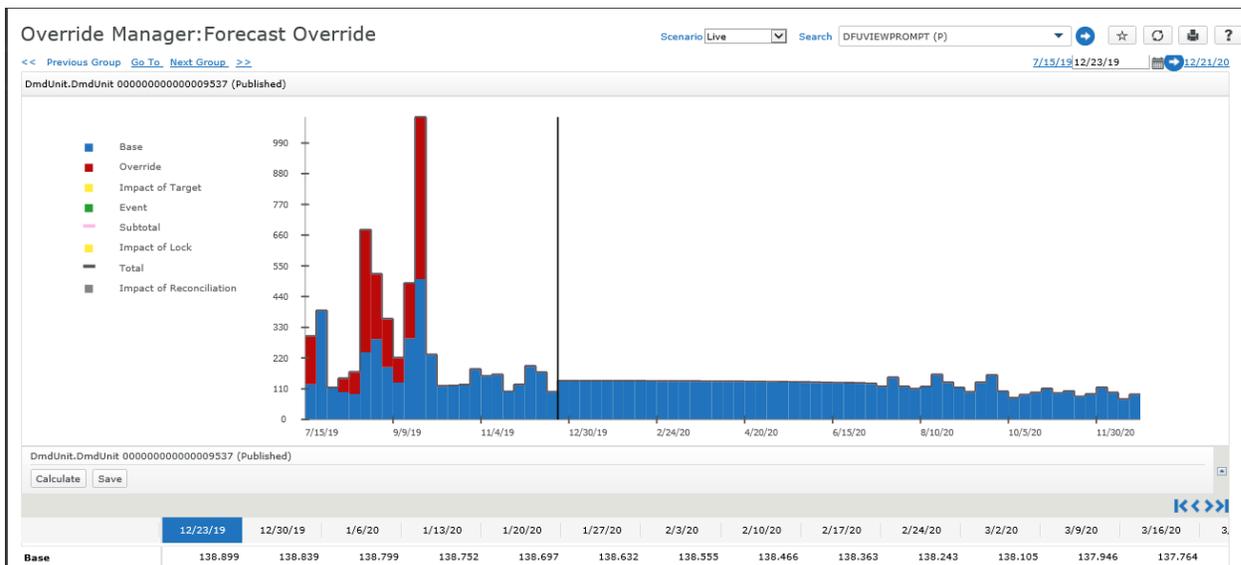
ALCANCES (% DE VOLUMEN PRESUPUESTADO POR REGIÓN)				
	NORTE	CENTRO	OCCTE	SUR
VOL ANUAL (TONS)	27.5	16.5	54.9	11
% VOL	25%	15%	50%	10%

OBJETIVOS (TONELADAS ANUALES Y PROMEDIO MENSUAL)							
	TOTAL	AUTOSERVICIOS	DETALLE	MERCADOS	CONVENIENCIA	MINISÚPER	CLUBS
ANUAL	109.8	72.3	19.5	8.4	6	2.7	
PROM. MES	36.3	24.1	6.5	2.8	2	0.9	

- 3) En este caso se tomó YOG GRIEGO BAT SIN AZUCAR NATURAL 1 KG, debido a que tiene el mismo segmento en tiendas, familia, marca y sabor.



- 4) El llenado fue de 1 semana de inventario para los 3 sabores. Un total de 800 kilos por clave. Al tener el sugerido el kam de encarga de negociar el volumen con la cadena, si la cadena acepta la negociación el CPFR colabora la estrategia en Flow casting,



- 5) Se colabora en semana N-2, para solicitar el producto en planta y realice los envíos a cadi y después a cedi. En la semana N-1 cuando se tiene asegurado el producto, se empieza a cargar la oc solicitada por el kam y que el producto pueda estar en PDV en la semana N.



- 6) Se le da seguimiento a los productos con **NS %**, **FR%** y **IS** para validar las incidencias que pudieron existir en la entrega de producto y poder tener un parámetro.

$$IS = \frac{FALTANTES}{TOTAL DE COMBINACIONES}$$

$$FR = \frac{\# \text{PIEZAS PEDIDAS POR TIENDA}}{\# \text{PIEZAS SURTIDAS}}$$

$$NS = \frac{\# \text{PIEZAS COLOCADAS EN SAP}}{\# \text{PIEZAS SURTIDAS X CEDI}}$$

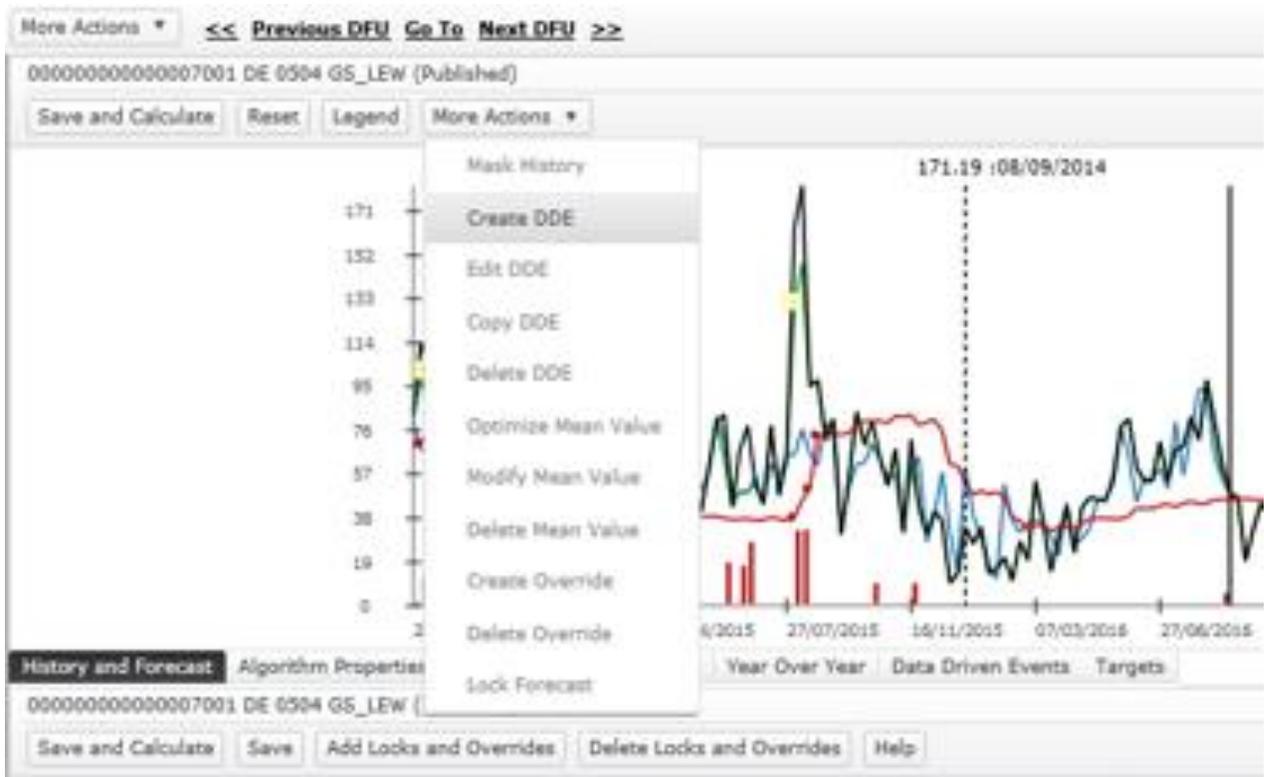
Y se le da un reporte a las personas de comercial del comportamiento del producto y validar si es necesario realizar otro llenado de canal o dejar que las tiendas sigan pidiendo el producto.

- 7) Cabe mencionar que siempre cuando entra un producto de lanzamiento entre al punto de venta este se le debe de nombrar in&out para poder generar historia de su desplazamiento para posteriormente pasarlo a producto resurtible.
- 8) Cuando se pasa a producto resurtible, se tiene que ajustar la demanda del producto ya que ocasionalmente tienen períodos en los que la venta histórica es diferente a la esperada, debido a la ocurrencia de eventos como promociones.
- 9) Por lo cual se tiene que calcular un DATA DRIVEN EVENTS (DDE) para que el sistema calcule el impacto de un evento en la historia o bien para impactar el pronóstico con un evento. La diferencia de esta herramienta es que en lugar de tener que capturar una cantidad específica (positiva o negativa), esta permite capturar el porcentaje estimado de incremento y el sistema estima la cantidad cuando calcula el pronóstico

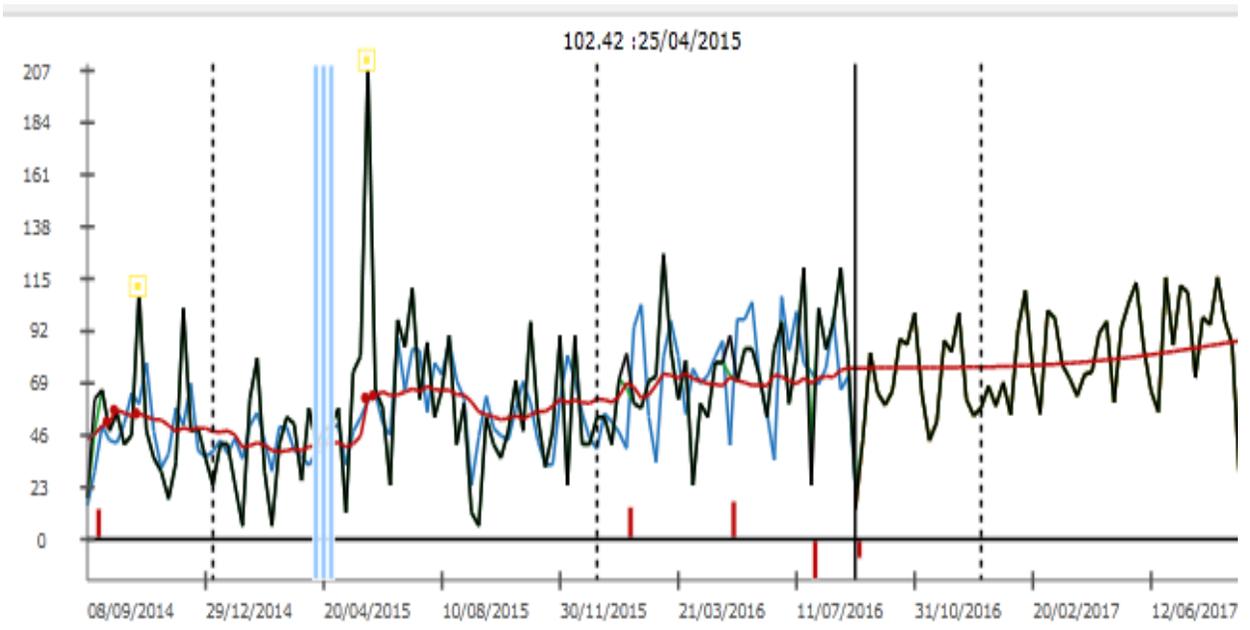
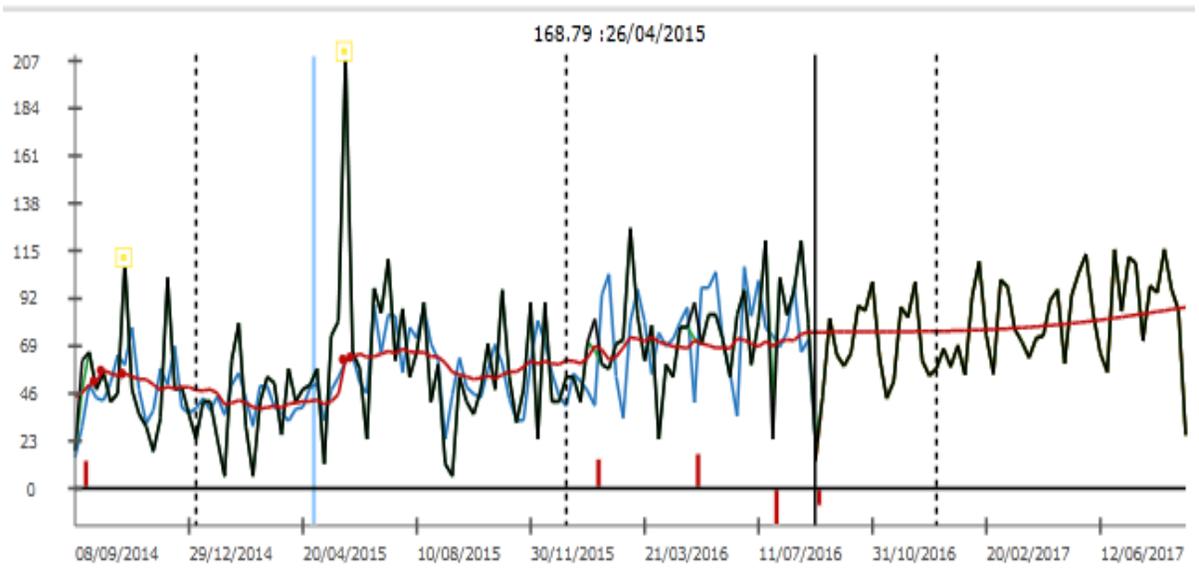
Al ser un producto de lanzamiento importante para la compañía este tendrá varias campañas publicitarias para promover el producto. Es por ello de suma importancia realizar un DDE por el elástico que puede ser la demanda.

- 10) El DDE son iniciativas específicas. Por ejemplo, un cupón de promoción o una campaña de mercadotecnia.

11) Haciéndolo de esta manera, no es necesario poner las cantidades exactas del evento, sino únicamente la fecha de inicio y final (máx. 6 semanas)



- Al colocar el puntero sobre la gráfica se verá una barra azul y en la parte superior se puede ver la fecha en la que está colocada la barra.



- Cuando el algoritmo Lewandowski detecta un DDE en la historia, evalúa el error normal durante el período y lo que identifica como inconsistente, lo traduce en un DDE, luego recalcula la media y el pronóstico sin considerar ese efecto.

- El efecto de los DDE, los guarda en la historia como Type 3, de modo tal que los elimina de la historia base, y por lo tanto no se consideran para calcular el pronóstico.



