

Opinión



Fernanda Palacios Calvanese

*Sales Operations, Category & Trade Solutions
Manager en SC Johnson.*



Jaime Miranda Pino

*Director Centro en Sistemas de Información y
Ciencias de la Decisión, Universidad de Chile.*

Data Analytics, retail y quiebres de stock

Si bien las tiendas físicas hoy están sufriendo los efectos de la irrupción y crecimiento acelerado del e-commerce y de la omnicanalidad, los puntos de ventas de las cadenas supermercadistas o supermercados aún siguen siendo parte importante de la rotación de productos. Y sin ir más lejos, el proceso que permite que las góndolas de estas cadenas de supermercados se encuentren correctamente abastecidas y otorguen una repuesta satisfactoria a la demanda de los compradores, consta, como parte de esta comercialización de productos, de una alta complejidad.

El uso intensivo de la información que proporcionan los datos de los clientes, que es analizada a través de la tecnología y de enfoques como el *big data* ha generado múltiples beneficios para las empresas de todas las industrias, incluyendo las del Retail y Consumo Masivo, permitiéndoles aumentar su valor, maximizando su rentabilidad final como compañías. Estos beneficios pueden verse reflejados en una mayor transparencia dentro de la compañía al hacer más accesible la información a los gerentes y administradores; y al descubrimiento de nuevas necesidades y mejoras en los indicadores de desempeño. De igual modo, el uso de estas herramientas facilita la segmentación de los clientes con el objetivo de tomar acciones focalizadas; dan soporte a decisiones humanas con el uso de algoritmos automatizados; así como también aportan con innovación, pudiendo crearse nuevos modelos de negocio, productos y servicios.

Si bien las tiendas físicas hoy están sufriendo los efectos de la irrupción y crecimiento acelerado del e-commerce y de la omnicanalidad, los puntos de ventas de las cadenas supermercadistas o supermercados aún siguen siendo parte importante de la rotación de productos.

Cuando un punto de venta tiene problemas de gestión de inventario, se generan los quiebres de stock, que es cuando no se encuentra el producto en el lugar habitual, en su tamaño, variedad y marca deseada dentro de la sala de venta.

En el sector del Retail y Consumo Masivo, para hacer rentable cualquier punto de venta es fundamental asegurar que el cliente siempre encuentre lo que busca. Por esta razón, debe garantizarse el *stock* y la visibilidad, es decir las góndolas deben estar abastecidas con los productos y no en las bodegas escondidos.

Entonces, cuando un punto de venta tiene problemas de gestión de inventario, se generan los quiebres de *stock*, que es cuando no se encuentra el producto en el lugar habitual, en su tamaño, variedad y marca deseada dentro de la sala de venta.

Si un cliente no encuentra un producto, ya sea porque no hay *stock* o no está visible en la góndola existe una enorme pérdida para la compañía, pues impacta directamente en su nivel de satisfacción no solo con la cadena supermercadista, sino que también con la marca del producto que se desea adquirir. La disminución en la satisfacción del cliente ocasiona diferentes comportamientos, dependiendo de su nivel de lealtad (con la marca, producto o con el mismo supermercado) o de la urgencia que tenga por satisfacer la necesidad de compra. En este caso, puede decidir cambiarse de marca o categoría, concurrir a otro local, postergar la compra o, simplemente, no comprar nada. Cualquiera sea la opción que escoja el usuario, existe una pérdida económica y de imagen, tanto para el supermercado, como para las compañías proveedoras y dueñas de las marcas.

Faltantes de mercadería en góndola

Un indicador muy utilizado, el cual mide la gestión de inventarios que un punto de venta posee en el tiempo es el porcentaje de quiebres de *stock*, *Out of Stocks* (OOS) o Faltantes de Mercadería en Góndola (FMG). En la práctica, pueden darse muchas razones por las cuales existe este fenómeno en un supermercado, siendo posible identificar las siguientes:

1. Malas políticas de inventario de la cadena supermercadista.
2. No contar con modelos analíticos que pronostiquen la demanda y sistemas automáticos de abastecimiento continuo.
3. Problemas de abastecimiento de parte de los proveedores (*Fill Rate*) y de los centros de distribución de las cadenas.
4. Inventario fantasma, que ensucia el flujo de abastecimiento y venta.
5. Mala reposición de productos en góndolas.

Según algunos estudios (GS1, 2012), los países desarrollados tienen, en promedio, un FMG de un 8%; mientras que en Latinoamérica este indicador bordea el 15%, existiendo una gran dispersión entre los países. Por ejemplo, República Dominicana ha presentado un FMG cercano a un 28,07%. En tanto, en Uruguay y Costa Rica la cifra alcanza un 6,36% y un 7,3%, respectivamente. En Chile, el FMG bordea el 15%. Según los expertos, este número revela que los problemas de la mala reposición de los productos en góndolas es el causante del 41% de estos quiebres de *stock* en los supermercados.

En general, el modelo de reposición difiere entre cadenas, pero converge siempre en una combinación híbrida entre reposición interna o eficiente, que la ejecuta la cadena con un costo proporcional traspasado a las empresas proveedoras y la reposición externa, cuya labor recae en el personal externo contratado o subcontratado por las empresas proveedoras. La existencia de ambos tipos de reposición obedece al interés que tienen ambas partes de que los productos estén correctamente dispuestos en las góndolas, garantizando la disponibilidad de acuerdo a la demanda existente; así como también a un tema de costo, eficiencia, foco, priorización, control, el mismo OSS (*Out of Stocks*) o FMG, entre otros factores.

Demanda y análisis de datos

La frecuencia y regularidad con que se deben reponer los productos en una góndola está estrechamente relacionada con los patrones de demanda de los consumidores. Se observa, además, que las ventas de productos están condicionadas a factores estacionales; y a ciertas tendencias y *peaks* en un horizonte de tiempo corto; es decir un fin de semana o los días lunes, por ejemplo; así como también en un horizonte de tiempo largo relacionado a estacionalidades climáticas o culturales, tales como Pascua de Resurrección, Navidad, Día del Niño o en invierno, que aumenta la venta de guateros o sopaipillas y en verano, el de hielo o carbón.

Para poder analizar las millones de transacciones realizadas en los distintos puntos de venta en el tiempo, se hace necesario contar con tecnología especializada, repositorios de información centralizada y enfoques analíticos sofisticados que permitan descubrir

los patrones de consumo de los clientes, los cuales son poco evidentes y difíciles de percibir en un análisis manual. En Chile, existen más de 1.000 supermercados de diferentes tamaños y cadenas. El resultado que se puede obtener del análisis y predicción de la demanda se transforma en un tema intelectualmente interesante.

Para poder trabajar con un alto volumen de transacciones, se hace necesario utilizar enfoques basados en *machine learning* e inteligencia artificial, los cuales han mostrado su enorme efectividad y potencial de uso. Estos enfoques permiten estimar de manera precisa la demanda en el tiempo y segmentar la población de clientes y puntos de venta, según sus características. Estos elementos son clave a la hora de determinar la carga de reposición en cada supermercado y el personal necesario para realizar dicha labor.

El complejo problema de gestionar personas

Para mejorar la gestión de la reposición de productos y, de esa manera, otorgar un mejor servicio al cliente es fundamental administrar de forma eficiente el recurso humano. En la práctica, las empresas proveedoras del retail reponen los productos en góndola, de acuerdo a los patrones de demanda que posee cada uno de los puntos de venta. Sin embargo, en este aspecto, las compañías también deben considerar la desigualdad en la distribución de la carga de reposición que se realiza durante el día y la semana, por ejemplo, en los distintos puntos de venta. Esto genera que, en muchas ocasiones, no sea posible calzar turnos estándares, que corresponden a las horas de un día de trabajo con la demanda de horas de reposición.

A los factores antes mencionados, se debe agregar las condiciones de la planificación de las jornadas laborales de los reponedores. En este caso, las compañías deben respetar una serie de restricciones debido a las leyes laborales, que tienen relación con el número máximo de horas trabajadas por día y semana; y la extensión de las jornadas de trabajo, que no pueden exceder los seis días seguidos. Asimismo, las cadenas del retail imponen ciertas exigencias, tales como el mantenimiento del mismo reponedor para todas las visitas en un punto de venta particular; así como el número mínimo de horas o días de visita para cada uno de sus puntos de venta.


Existe una amplia literatura en investigación de operaciones asociada a la gestión del personal, en la cual se muestra que es extremadamente difícil encontrar buenas soluciones de forma manual, que aseguren una distribución homogénea de las cargas de trabajo y satisfaga las condiciones asociadas a los lugares de trabajo y a las leyes laborales. El problema tiene un alto número de condiciones y requerimientos, en el que se conjugan distintas variables que permitan programar las jornadas laborales diarias

y semanales de los reponedores. Esto hace que sea complejo encontrar soluciones óptimas que minimicen los costos destinados al pago de las personas por horas hombre, por lo que, en la práctica, resolver este problema no solo se transforma en un desafío intelectualmente interesante, sino que algorítmicamente complejo.

El vertiginoso mundo del retail

Para las compañías de retail, hoy es posible enfrentar de mejor manera los quiebres de *stock*, incorporando conceptos asociados a la internet de las cosas, la hiperconectividad, la inteligencia artificial y el *machine learning*; así como otras tendencias e innovaciones contemporáneas relacionadas con la información y la transformación digital. No obstante, existen tremendos desafíos profesionales e intelectuales, basados en la información generada y almacenada en las empresas, que buscan resolver este tipo de problemas complejos de negocio.

Los enfoques de *big data* y *analytics* han generado una verdadera y creciente revolución en el mundo del retail. Hoy existen cada vez más empresas, cuya gestión se basa en la administración de datos masivos del consumo, la operación, oferta-demanda y el comportamiento humano. La utilización de estos enfoques junto a herramientas tecnológicas de aprendizaje continuo, se convierten en un activo estratégico que tarde o temprano ninguna compañía podrá obviar.

Existen empresas que han sido muy hábiles en capitalizar las ventajas y beneficios que el *big data* y el *machine learning* les pueden generar; sin embargo, muchas otras están quedando rezagadas, por el cambio vertiginoso que esta transformación digital está generando. Éstas últimas si no aceleran el paso se quedarán abajo de la ola, y serán revolcadas o ahogadas tarde o temprano en su propia dinámica de negocio e industria, lo que podría generarles más de algún problema en términos de rentabilidad. 

Existen empresas que han sido muy hábiles en capitalizar las ventajas y beneficios que el *big data* y el *machine learning* les pueden generar; sin embargo, muchas otras están quedando rezagadas, por el cambio vertiginoso que esta transformación digital está generando.