

MBA Vespertino A 2019

**ACELERANDO EL NEGOCIO ONLINE
LA TRANSFORMACIÓN DE FARMACITY**

por
Bruno Andrés Marino

Tutor: Pablo Scasso

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2021

Agradecimientos

*“Le agradezco a mi novia por su paciencia y a mi familia por siempre poder contar con ellos.
Además a mis compañeros del MBA Agustín, German, Guido, Julia y Mica por tantos buenos momentos compartidos.”*

Abstract

Desde hace más de 20 años que el crecimiento de la industria de eCommerce forma parte de la agenda de todas las empresas de retail pero a partir de los efectos en el consumidor generados por la pandemia del COVID-19 ha impulsado a las empresas a priorizar como abordan el crecimiento de esta industria si quieren asegurar que su modelo de negocios pueda seguir vivo a futuro.

Este trabajo se basa en el ejemplo de la empresa Farmacity para ejemplificar cuáles son las problemáticas y las oportunidades que tiene una empresa tradicional de retail a la hora de abordar los desafíos que acarrea adaptarse a las demandas de un consumidor que tiene nuevas expectativas y necesidades en un mercado cada vez más cambiante.

El trabajo analiza el funcionamiento del proceso actual del negocio de eCommerce de Farmacity y propone cambios a su proceso de fulfillment actual que impactarán en su operación en función de poder escalar y mejorar su propuesta de valor. Además, el trabajo contiene una explicación sobre la importancia del proceso de fulfillment y cuales son los diferentes tipos de alternativas con las que cuenta las empresas a la hora de diseñar su propio proceso.

En la misma línea de investigación, esta tesis realiza un análisis sobre la evolución de la industria de eCommerce en Argentina y un análisis competitivo sobre cuáles son los principales actores dentro de la vertical de Pharma, Beauty & Groceries.

Por último, el resultado alcanzado por parte de esta investigación presenta un nuevo de arquitectura logística que le permitiría a la empresa disminuir los tiempos de entrega y aumentar la capacidad de órdenes entregadas diariamente, generando un mejor servicio al cliente y por lo tanto aumentando su propuesta de valor.

Palabras Clave: eCommerce, fulfillment, Argentina, farmacéutica, operaciones, digital, retail, farmacity

Tabla de Contenidos

Capítulo 1	11
Farmacity y la industria de eCommerce en Argentina -1	11
La Empresa - 1.1	11
Historia - 1.2	12
Actualidad Ecommerce en Farmacity - 1.3	13
Desafío - 1.4	14
El Contexto del eCommerce en la Argentina - 2	15
El 2020 y el impacto del COVID-19 en la industria de eCommerce - 3	16
Aceleración de la Demanda Online - 3.1	16
Cambios en los equipos de trabajo y capacidades operativas - 3.2	19
Capítulo 2	21
Estadio Operaciones de Ecommerce - 1	21
Plataformas - 1.1	21
Warehousing - 1.2	29
Picking - 1.3	36
Distribución (Envío y Pick up Point) - 1.4	42
Capítulo 3	47
Contexto Competitivo - Pharma, Beauty & Personal Care Online - 1.1	47
Players Ecosistema Digital - 1.2	48
Desafío Farmacity - 1.3	51
Problematica Actual	51
Modelo de Operación Actual - 1.4	52
Modalidades de Entrega - 1.5	57
Nuevo Modelo de Operación - 1.6	57
Resultados Esperados - 1.7	64
Inversión Necesaria - 1.8	66
Conclusión	68

Indice de Gráficos

-Gráfico 1: Facturación por Rubro en canales digitales en Argentina, 2019.....	15
-Gráfico 2: Facturación por Rubro en canales digitales en Argentina, 2020.....	16
-Gráfico 3: Impacto del COVID 19 por industria en Argentina durante el 2019.....	17
-Gráfico 4: Impacto del COVID 19 sobre la penetración de eCommerce.....	18
-Gráfico 5: Ilustración de Dark Store.....	33
-Gráfico 6: Ilustración PDA.....	37
-Gráfico 7: Ilustración Putwall Finger Lights.....	38
-Gráfico 8: Ilustración proceso good to human.....	39
-Gráfico 9: Ilustración proceso alternativas pick up points.....	45
-Gráfico 10: Diagrama del proceso de operación de eCommerce inicial de Farmacity...52	
-Gráfico 11: Resultados esperados de la nueva operación.....	63
-Gráfico 12: Resultados esperados de la nueva operación parte b.....	64

Introducción General

El objeto de estudio de este trabajo es analizar y recomendar cómo Farmacity SA puede transformarse para capitalizar las oportunidades de crecimiento que ha generado la pandemia para los canales de venta online. El trabajo busca explicar cómo la empresa debe transformarse desde todas las áreas de la empresa para lograr sobresalir en un ecosistema digital cada vez más complejo.

En el primer capítulo se aborda la historia de la empresa Farmacity, el desarrollo que ha tenido a lo largo de los años y cuál es su actualidad. Revisaremos cuales son los activos digitales que ha construido la empresa en los últimos años. Plantearemos los desafíos que enfrentará la empresa para poder mantener su posición de liderazgo ante la acelerada penetración de la compra online.

Finalizando este capítulo haremos un acercamiento a la evolución de los últimos años de la industria de eCommerce en el mundo y puntualmente en Argentina.

En el segundo capítulo nos adentraremos en cómo funciona el proceso principal de las operaciones de eCommerce, haciendo foco en las múltiples alternativas con la que cuentan las empresas para definir los procedimientos y herramientas que se adaptan mejor a cada una de sus necesidades. Iniciaremos analizando los diferentes tipos de plataformas de eCommerce por las que las empresas pueden optar. Revisaremos los diferentes estadios que tienen los procesos de fulfillment de eCommerce y las opciones de distribución de los pedidos.

En el tercer capítulo veremos una radiografía sobre cómo se encuentra la industria de eCommerce de Pharma y Beauty, cuales son los principales players que compiten en este mercado y las empresas que han emergido en los últimos años que con nuevos modelos brindan nuevas propuestas a los clientes.

Luego de haber repasado estos conceptos y el contexto competitivo haremos un análisis de la situación actual de Farmacity y propondremos una nueva operación que le permitirá a la empresa capitalizar las oportunidades que actualmente se encuentran potenciadas por los cambios en los hábitos de consumo de los clientes. Analizaremos el impacto que los cambios pueden generar en la capacidad de distribución de la empresa y en el nivel de servicio que podrá ofrecerle a los clientes. Sumando un análisis de la inversión necesaria para poder ejercer los desarrollos tecnológicos y modificaciones en la infraestructura de las tiendas para poder llevarlo a cabo.

Los resultados alcanzados por este estudio nos permiten estimar los resultados que obtendría la empresa a partir de la introducción de los cambios propuestos en cuanto a los tiempos de entrega para el consumidor y su capacidad máxima. El impacto sería significativo para las métricas que sostiene la empresa donde generaría un incremento de 450% en su capacidad operativa y reduciría su SLA de entrega en un 90%.

Planteo del Problema

Las empresas de retail se enfrentan al desafío de poder transformar rápidamente sus operaciones para poder capitalizar la migración de clientes que han adoptado la compra online. Pero se encuentran en un escenario que es desconocido para la mayoría debido a que el core de su negocio siempre consistió en ser eficientes en el mundo físico. Transformarse para poder adaptarse al contexto es una de los puntos prioritarios en la agenda de la gran mayoría de los CEO's es por esto que en este estudio buscaremos analizar el caso de Farmacity para entender las necesidades y los beneficios que generaría llevar a cabo esta transformación.

Justificación

La justificación de esta investigación se sustenta en los desafíos que los cambios de hábitos en el consumo de las personas de los bienes y servicios que se han digitalizado a partir del desarrollo de la industria de eCommerce en los últimos 10 años, sumado al desarrollo exponencial que han generado los efectos de la pandemia sobre la misma.

Los informes de la cámara argentina de comercio demuestran cómo se han modificado la conducta de los consumidores y al mismo tiempo cuáles son los atributos que definen el lugar donde un cliente realiza una compra. Según estos estudios el 45% de los consumidores han incrementado su frecuencia de compra lo que genera un incremento en el volumen de operaciones de 84% versus el año anterior. Por otro lado, el X% de los consumidores priorizan los tiempos de entrega a la hora de elegir dónde comprar.¹

¹ CACE, 2020. Estudio Anual Comercio Electrónico Argentino.

Preguntas de Investigación

¿Cómo se prepara Farmacity para poder hacerle frente a un mercado cada vez más complejo donde su posición de liderazgo se ve amenazada?

¿Cuáles son las opciones que tiene la empresa para poder mejorar su propuesta de valor y su capacidad para operar el canal online?

¿Cómo se conforma el proceso operacional fundamental de un eCommerce y cómo funciona actualmente en Farmacity? ¿Qué debería hacer Farmacity para aprovechar sus activos y adaptarse a este nuevo contexto?

¿Cuáles son los jugadores que se han posicionado en el mercado online en la industria de Pharma y Beauty en la Argentina?

Objetivo

Objetivo General: Investigar y analizar cómo podría Farmacity transformar su operación de eCommerce para mejorar su propuesta de valor.

Objetivos Específicos: Investigar todos los aspectos que debe tener en cuenta una empresa para transformarse para capitalizar las oportunidades que existen en la industria de eCommerce. Explicar las múltiples arquitecturas posibles para la operación de un eCommerce haciendo hincapié en sus contras y beneficios. Relevar el contexto competitivo de la industria de Pharma y Beauty.

Metodología

La metodología de la presente investigación será de tipo descriptiva con un enfoque cualitativo, sumando en el marco empírico un estudio que permite dimensionar el impacto que tendría en la operación la incorporación del plan propuesto.

El estudio es del tipo descriptivo porque busca entender los factores claves que han impactado en el crecimiento de la industria de eCommerce y los cambios de hábito de los consumidores y además brinda un modelo que nos permite analizar las diferentes etapas de la operación de un eCommerce donde se describen cuales son las diferentes alternativas que podrían adoptarse en cada una de ellas en función de la madurez del negocio.

El enfoque es cualitativo porque a partir de las preguntas de investigación, se intenta analizar primero cómo se encuentra constituida actualmente la operación de canal de eCommerce de Farmacity para luego proseguir con una serie de recomendaciones en función del estudio de la arquitectura de fulfillment que permita potenciar las capacidades de la operación del canal.

Capítulo 1

Farmacy y la industria de eCommerce en Argentina

La Empresa 1.1

Farmacy S.A. es una cadena de farmacias argentina propiedad del Grupo Pegasus fundada en 1997. La misma cuenta con más de 240 farmacias en el país distribuidos en 13 provincias, ha desarrollado más de 14 marcas propias, opera a través de su tienda online desde hace 7 años, posee 3 centros de distribución (uno de ellos especializado en medicamentos) y emplea a más de 6.000 personas.

La empresa pertenece a la industria de la salud por lo que su principal fuente de ingresos viene a partir de la venta de medicamentos y productos médicos pero a través de su estrategia de proximidad y crossselling ha logrado desarrollar una participación importante en la venta productos de cosmética, higiene y consumo masivo.

Actualmente Farmacity es la cadena de Farmacias líder del país y ha desarrollado nuevos formatos de negocios para aumentar su participación en otras industrias.

Historia 1.2

La empresa fue fundada en 1997 por Alejandro Quentin, Woods Stanton y Mario Quintana donde a partir de la introducción de un nuevo formato de farmacias que a través de una propuesta de valor innovadora buscaba capturar valor a partir de la disconformidad que existía en las personas con los soluciones que había en ese momento.

La propuesta de valor se basa en la cercanía al cliente, amplia variedad de surtido, dinámica comercial agresiva y brindar un servicio de calidad. Así creían que sería

posible construir una experiencia de compra inédita para el consumidor local y que les permitiría instaurarse como la cadena farmacéutica líder del país.

El origen de la historia de Farmacity comenzó dentro de la consultora McKinsey donde Mario Quintana con varias de las personas que luego formaron parte del start up del proyecto analizaron proyectos de inversión para presentar a potenciales clientes. En este proceso identificaron que no existía ninguna empresa líder en el sector retail farmacéutico y que en países como Estados Unidos e Inglaterra sus mercados estaban estructurando de manera tal que permitían el crecimiento de grandes empresas como Boots y Brooks.

A partir de que la empresa comenzó a operar con 3 locales en 1997 ha mantenido un crecimiento sostenido durante estos 23 años donde además de consolidar el formato Farmacity como la cadena líder de farmacias, ha logrado generar nuevos formatos de retail como Simplicity, Get The Look y Quell que le permitieran intensificar su presencia en diferentes industrias.

Actualidad Ecommerce en Farmacity 1.3

Farmacity lanzó su primer canal de venta digital en el año 2013 cuando desarrolló su plataforma y montó su operación de Ecommerce, desde ese entonces la empresa ha incrementado el foco en la venta online con el objetivo de poder incrementar el volumen de negocio que la misma representa dentro de la compañía.

En función de alcanzar ese objetivo ha seguido la estrategia de incrementar la cantidad de canales de venta digital lo que le brinda la posibilidad de estar en contactos con sus clientes en las diferentes instancias del journey de compra y satisfacer diferentes necesidades que a estos les puedan surgir.

En la actualidad la empresa cuenta con los siguientes canales de venta online:

- **Farmacy.com:** Es el principal canal de venta online de la compañía y el más estratégico a largo plazo. El principal objetivo es fidelizar clientes y maximizar el Lifetime Value de los mismos. Este canal representa el 80% del volumen de facturación de los canales de venta online.
- **Tienda Oficial - Mercado Libre:** Consiste en gestionar una tienda de Farmacity dentro del ecosistema de Mercado Libre. Este canal le permite a la empresa captar clientes que no están fidelizados en el canal propio. Representa el 5% del share de venta de los canales online.
- **Last Mile (Rappi, Glovo, Pedidos Ya):** Store de Farmacity dentro del marketplace de los diferentes players donde los usuarios pueden acceder al surtido y promociones de Farmacity sin salir de sus casas. Este canal sostiene un 14% de share sobre los canales digitales.
- **Get The Look.com:** Es la tienda online del formato Get The Look que tiene una propuesta de valor enfocada en beauty y make up. Es un canal muy nuevo y actualmente presupuestamos que va a representar el 1% del share online durante el primer año.

Otro canal que se encuentra en desarrollo es:

- **Reserva de Medicamentos:** plataforma de Farmacity que le brinda al usuario la posibilidad de reservar un determinado medicamento en la farmacia que de la cadena que elija.

A partir de las restricciones que tiene la industria de medicamentos a la hora de operar este canal está separado del resto del surtido que maneja Farmacity en sus tiendas online.

El crecimiento de estos canales tanto en términos absolutos como en el share que representa sobre la venta de compañía viene creciendo de manera acelerada en los

últimos tres años pero ha tenido una aceleración sin precedentes a partir del contexto que generó la pandemia del COVID-19.

Desafío 1.4

El contexto actual desafía a Farmacity en su ambición de poder mantener su posición de liderazgo en el rubro farmacéutico. El consumo de estos bienes estaba migrando de manera acelerada al mundo digital y la empresa debe lograr escalar su operación de canales digitales para lograr suplir y generar una buena experiencia a todos estos nuevos clientes que se encuentran descubriendo el servicio.

Es por eso que Farmacity debe repensar por completo su estrategia operacional en el corto plazo si pretende mantener el market share que posee ya que en el mundo online no puede recurrir a las ventajas competitivas que lo diferencian en el brick.

El Contexto del eCommerce en la Argentina

El comercio electrónico en Argentina mantiene desde hace más de 10 años un ritmo de crecimiento sostenido y el 2019 no fue la excepción. La expansión del comercio electrónico ha alcanzado un nuevo récord en la base de compradores únicos y facturación realizada online, según datos de la Cámara Argentina de Comercio Electrónico más de 18 millones de personas han realizado por lo menos una compra online durante el último año. En cuanto al volumen de ventas que se generaron online el monto trasciende a \$403.278 millones de pesos argentinos representando un crecimiento del 76% con respecto al año anterior.²

² CACE, 2020. Estudio Anual Comercio Electrónico Argentino.

El crecimiento del año 2019 es impulsado principalmente por las categorías Groceries (Alimentos, Bebidas y Artículos de limpieza), Beauty (Cosmética y Perfumería) y Accesorios para Autos/Motos. Ver Gráfico 1.

Facturación por rubro:

En millones de pesos

Categoría - Rubro	Facturación						2019	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Participación	Crecimiento
Pasajes y Turismo	9,990	17,310	25,580	43,640	60,660	87,069	22%	44%
Electrónica (TV, audio, consolas, TI y telefonía)	4,525	8,012	11,390	18,360	27,175	46,200	11%	70%
Alimentos, bebidas y artículos de limpieza	2,520	3,591	6,858	12,090	19,709	41,591	10%	111%
Artículos para el hogar (muebles, decoración)	-	4,251	9,552	14,430	20,348	38,921	10%	91%
Electrodomésticos (línea blanca)	3,100	5,453	8,196	9,115	13,492	26,506	7%	96%
Deportes	1,900	3,361	4,264	5,630	8,560	16,931	4%	98%
Cosmética y Perfumería	744	1,116	2,273	3,577	6,154	13,436	3%	118%
Accesorios para autos, motos y otros vehículos	780	1,348	2,669	4,090	5,973	12,641	3%	112%
Indumentaria (no deportiva)	953	1,778	2,490	4,126	5,572	11,019	3%	98%
Entradas espectáculos y eventos	1,090	2,001	2,557	4,397	6,150	10,640	3%	73%
Infantiles	1,040	2,000	2,165	2,999	5,460	10,465	3%	92%
Materiales y herramientas de construcción	-	325	1,135	1,995	3,354	7,012	2%	109%
Artículos de oficina	840	1,444	2,055	2,099	3,088	5,672	1%	84%
Otros	5,689	9,663	12,560	18,460	27,339	45,737	11%	67%
Total B2C	36,310	61,860	93,760	145,000	213,034	373,840	93%	76%
C2C	3,800	6,381	8,945	11,300	16,726	29,438	7%	76%
Total B2C + C2C	40,110	68,240	102,700	156,300	229,760	403,278		76%

-Gráfico 1: Facturación por Rubro en Comercio Electrónico en Argentina durante el 2019. Fuente: CACE.

Otro rol crítico que está cumpliendo el comercio electrónico es el de posibilitar a los clientes obtener información o tomar la decisión de compra online aunque luego finalicen la transacción en el punto de venta.

Durante el 2019 el estudio de la CACE refleja que el 92% de los compradores buscan información online antes de realizar una transacción. Esto deja ver que el impacto real que genera la industria de comercio electrónico es mayor al registrado únicamente por su facturación.

El 2020 y el impacto del COVID-19 en la industria de eCommerce

Aceleración de la Demanda Online 3.1

En un escenario donde el crecimiento del Ecommerce demuestra que su velocidad de crecimiento aún está lejos de amesetarse la llegada de la pandemia generada por el COVID19 ha aumentado drásticamente esta tendencia en todo el mundo.

En mercados donde la industria de Ecommerce está muy madura, como Estados Unidos, el impacto que han generado las políticas de aislamiento social y los cambios de hábito en los consumidores producto del COVID19 han generando que las tasas de crecimiento de la industria online se disparen.

El mercado Argentino no ha sido la excepción, el crecimiento de la industria online ha sufrido un impacto gigantesco acelerando tasas de crecimiento que no existían en ninguna proyección. El crecimiento interanual de la facturación de la industria del comercio electrónico ha sido del 124% duplicando el crecimiento interanual del periodo anterior, según lo que indican los estudios de la Cámara Argentina de Comercio Electrónico en su estudio anual.

El crecimiento en las diferentes industrias también ha sido afectado por el efecto pandemia siendo Alimentos, Tecnología y Construcción los más beneficiados. Como muestra la *Figura Nro 2*.

Facturación por rubro:

En millones de pesos

Categoría - Rubro	Facturación			2020	
	2018	2019	2020	Participación	Crecimiento
Equipos de audio, imagen, consolas. TI y telefonía	27,175	46,2	153,122	17%	231%
Alimentos, bebidas y artículos de limpieza	19,709	41,591	149,727	17%	260%
Artículos para el hogar (muebles, decoración)	20,348	38,921	119,078	13%	206%
Electrodomésticos (línea blanca)	13,492	26,506	67,441	7%	154%
Pasajes y Turismo	60,660	87,069	44,997	5%	-48%
Deportes	8,560	16,931	41,371	5%	144%
Cosmética y Perfumería	6,154	13,436	29,664	3%	121%
Indumentaria (no deportiva)	5,572	11,019	28,733	3%	161%
Accesorios para autos, motos y otros vehículos	5,973	12,641	26,394	3%	109%
Materiales y herramientas de construcción	3,354	7,012	24,682	3%	252%
Infantiles	5,460	10,465	22,944	3%	119%
Artículos de oficina	3,088	5,672	16,190	2%	185%
Entradas espectáculos y eventos	6,150	10,640	3,385	0,4%	-68%
Otros	27,339	45,737	111,471	12%	141%
Total B2C	213,034	373,840	839,201	93%	124%
C2C	16,726	29,438	65,941	7%	124%
Total B2C + C2C	229,760	403,278	905.143		124%



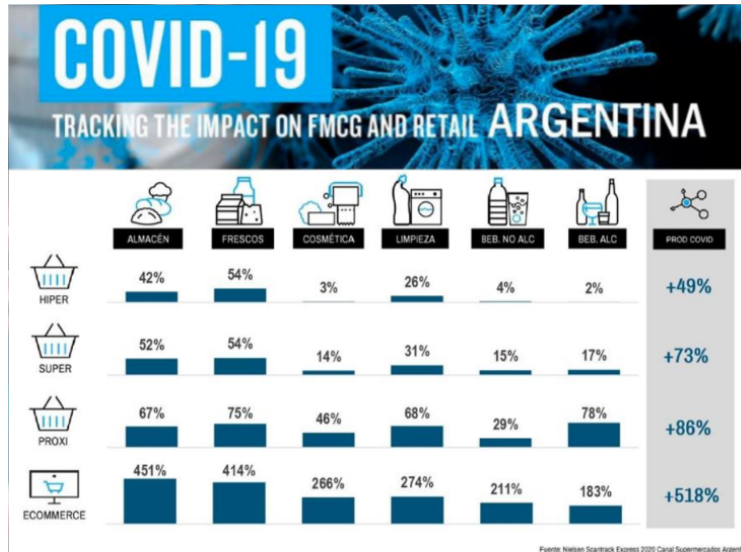
P10 Siguiendo con los rubros que comercializas online, por favor indicanos para cada rubro a) Facturación por Rubro (IVA incluido)

Fuente: estudio anual e información complementaria 31

-Gráfico 2: Facturación por Rubro en Comercio Electrónico en Argentina durante el 2019. Fuente: CACE.

Dentro del incremento de las ventas que tuvo el mercado de Ecommerce en la Argentina las categorías de Almacén, Frescos y Beauty han sido las que han reportado mayores tasas de crecimiento³. Esto se debe a que las personas han adoptado formas de consumo que les permiten minimizar las posibilidades de contagio y han encontrado en los canales online una forma sencilla y segura para poder adquirir los productos de primera necesidad.

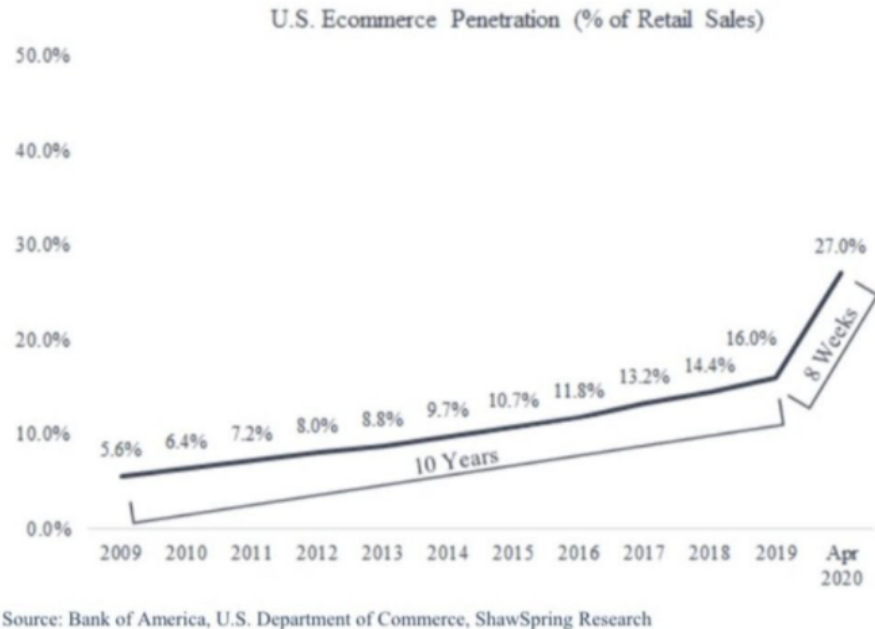
³ CACE, 2020. Estudio Anual Comercio Electrónico Argentino.



-Gráfico 3: Impacto del COVID 19 por industria en Argentina durante el 2020. Fuente: Nielsen.

El aumento en el consumo no es el único cambio que se ha generado ya que los hábitos de compra de las personas también se ha modificado. Por un lado las medidas preventivas tomadas por el gobierno argentino para proteger la salud de la población han generado grandes retrocesos en la economía, afectando el poder de compra de la población por lo que se observa una migración de las primeras marcas a segundas o terceras marcas que son más accesibles para los consumidores tal como muestra la *Figura Nro 3*. Por otro lado, el hecho de que las personas estén forzadas a recluírse en sus casas por más de 90 días ha generado que los clientes busquen nuevas formas de entretenerse o darse un gusto en sus casas impulsando hobbies como la cocina de recetas más sofisticadas y el deporte dentro de la casa. (*Ver Figura Nro 4*).

El incremento de la demanda de las plataformas online ha generado que las empresas se encontrarán ante la necesidad de escalar sus operaciones de Ecommerce de manera abrupta en orden de poder capturar la demanda incremental manteniendo un nivel de servicio que les permita satisfacer a los clientes que han migrado hacia el canal online.



-Gráfico 4: Impacto del COVID 19 sobre la penetración de eCommerce.

Fuente: Bank of America.

Cambios en los equipos de trabajo y capacidades operativas 3.2

El impacto del COVID19 ha afectado prácticamente todos los aspectos de la sociedad y la vida profesional de las personas no iba a ser la excepción. Las empresas han sido forzadas a cambiar la forma de trabajar en función de poder colaborar con las medidas sanitarias que mitigan la propagación del virus que afecta actualmente la sociedad. El punto más importante que han intentado solucionar es el poder continuar con las actividades cotidianas evitando las concentraciones de personas dentro del espacio laboral. Esto ha afectado de distintas formas a las organizaciones en función de la industria y la naturaleza de su actividad.

En el caso de Farmacity se trata de una empresa de actividad esencial que tiene la obligación de seguir operando a pesar de la emergencia sanitaria, pero para poder cuidar la salud de sus empleados debe adaptarse a protocolos de trabajo que minimicen el riesgo de contagio.

Estos protocolos, que son muy necesarios, generan impactos negativos en distintas partes del proceso operativo de la empresa. Las áreas más afectadas fueron el área de Supply y el área de Operaciones.

El área de Supply sufrió una reducción del 50% de la capacidad máxima de distribución de pedidos de Ecommerce que poseía debido a las medidas que se tomaron para adecuarse a los protocolos. Esto generó un cuello de botella en el ciclo operativo que a medida que iba creciendo el volumen de venta de los canales digitales repercutió en empeorar la propuesta de valor y el nivel de servicio que Farmacity ofrecía a sus clientes.

En el área de Operaciones también se generó una disminución significativa en la cantidad de clientes que las tiendas podían atender por hora en función de adecuarse a los protocolos sanitarios. Esto generaba que los empleados de las tiendas tuvieran mayor ociosidad, por ende la rentabilidad de las tiendas caía abruptamente.

Por último, toda la nómina de la administración de la empresa adoptó la modalidad de Home Office al 100% desde el día 0 que comenzó la cuarentena. La implementación de esta modalidad de trabajo existía desde hace poco tiempo en la empresa por lo que fue un desafío

Capítulo 2

Estadio Operaciones de Ecommerce

Plataformas 1.1

El Ecommerce se define como la compra y venta de productos o servicios a través de canales digitales. En función de poder comercializar productos a través de internet las empresas deben contar con canales digitales que le permitan conectarse con sus usuarios y ofrecerles los bienes o servicios que estos estén buscando.

Existen diferentes plataformas que una empresa puede adoptar como un canal de venta digital. Estas plataformas pueden ser de Terceros como es el caso de Mercado Libre, Rappi y Amazon o pueden ser plataformas digitales propias desarrolladas desde inhouse desde sus orígenes como es el caso de Amazon.

Las plataformas propias suelen ser en la amplia mayoría el canal digital más representativo en términos de volumen de venta de las empresas por lo que en estos últimos años las áreas de ecommerce dentro de las compañías que tradicionalmente no tenían una operación online viene creciendo a un ritmo exponencial.

El desarrollo de un canal de Ecommerce para una empresa tiene múltiples alternativas que van desde servicios enlatados con una rápida implementación pero con nula flexibilidad hasta desarrollos in house 100% donde la flexibilidad es infinita pero los tiempos y costos de implementación y mantenimiento son más elevados.

El autor Larsson define una categorización de plataformas de eCommerce que nos en función de sus costos de acceso y flexibilidad que nos permiten determinar las ventajas y desventajas que las mismas tienen para su adaptación y elección por las empresas.⁴

Seller en Marketplace:

Las empresas que se desempeñan como sellers de uno o múltiples marketplaces son aquellas empresas que procuran encargarse únicamente de la operación del canal digital dejando en manos de los marketplaces el desarrollo, mantenimiento y optimización de la plataforma pero también de la estrategia de marketing y comercial.

Las ventajas de operar a través de este modelo son:

- Time to Market: La velocidad en el time to market que tiene para los sellers debido a que los esfuerzos de integrarse con el marketplace son menores a los de tener que desarrollar la plataforma por completo.
- Menor inversión en marketing: debido a que los marketplaces cuentan con sus propias acciones de adquisición de clientes lo que le permite a los sellers evitar tener que construir su clientela desde cero.
- Integraciones nativas: los marketplaces se encuentran integrados con pasarelas de pago y operadores logísticos que le permiten a los sellers de estas plataformas poder utilizar los servicios que ya se encuentran desarrollados por ellas mismas.

Las desventajas de operar a través de este modelo son:

- Comisiones más altas: los marketplaces generan una parte mayoritaria de sus ingresos a partir del cobro de una comisión por venta a los sellers que comercializan sus productos en las plataformas. Lo que genera para los sellers que la rentabilidad operativa de los mismos sea menor.

⁴ Larsson, 2016. Ecommerce Evolved.

- Menor fidelidad: la clientela que se desarrolla en los marketplaces genera mayor fidelidad con el marketplace en sí mismo que con los sellers donde realiza sus compras. Esto aumenta el churn en los clientes de los sellers y le dificulta a los mismos poder desarrollar una estrategia de fidelización.
- Mayor competencia: en estas plataformas los clientes pueden analizar un mayor número de alternativas lo que genera que las empresas ajusten sus márgenes para ser más agresivas en su propuesta.

Enlatados Marca Blanca:

Las empresas que utilizan enlatados marca blanca son aquellas empresas cuyo volumen de negocio online es muy pequeño o bien que su trayectoria en eCommerce es muy incipiente. Este tipo de plataformas cuentan con funcionalidades pre establecidas que le permiten a las empresas menores esfuerzos de integraciones y desarrollo para poder operar con las mismas pero no cuentan con la posibilidad de poder adaptarse a las particularidades que tengan los diferentes modelos de negocio.

Las ventajas de operar a través de estas plataformas son:

- Menor inversión: montar una operación en este tipo de plataformas genera un ahorro de CAPEX debido a que cuentan con funcionalidades que le permiten a las empresas operar el catálogo, listas de precios, promociones y logística de manera manual y sin la necesidad de invertir en desarrollos de software que integren los sistemas internos de la empresa con la plataforma.
- Menor complejidad: estas plataformas son fáciles de adoptar por parte de las empresas debido a que desarrollan su producto orientado a usuarios con poco expertise y cuentan con menor amplitud en términos de funcionalidades.

Las desventajas de operar a través de estas plataformas son:

- Baja escalabilidad: estas plataformas presentan limitaciones a la hora de escalar el volumen del negocio de la operación de eCommerce debido a que están orientados a clientes con operaciones pequeñas.

- Escasa flexibilidad: estas plataformas no le proveen a las empresas la posibilidad de poder customizar la experiencia de compra en función de las particularidades del modelo de negocio.

SaaS - Ready to Go:

Las empresas que utilizan estas plataformas están buscando un mayor grado de escalabilidad y flexibilidad que las anteriores pero aún priorizan la simplicidad a la hora de desarrollar, mantener y operar su canal online.

Las plataformas de este segmento cuentan la posibilidad de quitar las cotas de visitas y transacciones que las anteriores tenían y además pueden proveer a las empresas que las utilizan la posibilidad de integrarse con otros canales de venta/atención, incorporar aplicaciones desarrolladas por su ecosistema para agregar ampliar las funcionalidades y se encuentran integradas con algunas de las principales pasarelas de pago y operadores logísticos.

Las ventajas de operar a través de estas plataformas son:

- Baja complejidad: las empresas que utilizan estas plataformas buscan el equilibrio entre la facilidad de implementación/gestión y la flexibilidad. Lo que les permite mantener bajos costos de mantenimiento.
- Soluciones integradas: estas plataformas se encuentran integradas con grandes proveedores de servicios de pago, logística y canales de marketing lo que le permite a las empresas poder operar con un funcionamiento básico pero centralizado en el mismo lugar.

Las desventajas de operar a través de estas plataformas son:

- Dificultad para escalar: a medida que la operación del canal crece también aumenta la necesidad de automatizar procesos que efficienten y garanticen que la operación puede seguir creciendo. Estas plataformas no cuentan con la

posibilidad de integrarse con los sistemas nativos de la empresa lo que genera que su operación sea muy poco eficiente.

- Dificultad para personalizar: a pesar de tener mayor flexibilidad para adaptarse a los diferentes modelos de negocios que las empresas de los grupos anteriores presenta serias limitaciones en los casos en que se busque generar mayor customización.

Open Source

Las plataformas open source se caracterizan por ser de uso gratuito para las empresas que la utilizan y tener una amplia flexibilidad. Una plataforma open source provee un framework y ciertos módulos desarrollados los cuales pueden ser utilizados por las empresas para montar su tienda online. Este tipo de plataformas requieren un cierto nivel de mantenimiento que impulsan a las empresas a que mantengan un equipo propio que les de servicio.

Las ventajas de operar a través de estas plataformas son:

- Cero costo de licencia: la empresa no debe asumir el costo de licencia por el uso de la plataforma.
- Independencia de terceros: no depende de un tercero lo que le brinda total independencia y accountability.

Las desventajas de operar a través de estas plataformas son:

- Costo de mantenimiento: los costos de mantenimiento de la plataforma son elevados ya que las empresas deben contar con el servicio interno de su equipo de IT o tercerizado en algún proveedor.
- Elevado Know How: en función de poder escalar o adaptar la plataforma a las necesidades del negocio la empresa debe garantizarse tener acceso a expertos en dichas tecnologías. En estas plataformas es posible realizar los cambios pero no es sencillo.

SaaS Mid Market:

Las plataformas de eCommerce de SaaS Mid Market se caracterizan por ser soluciones que se encuentran alojadas en la nube, con escalabilidad ilimitada, con el desarrollo de numerosas funcionalidades y con el nivel de servicio al que empresas del segmento medio pueden aspirar.

Estas plataformas tienen la posibilidad de flexibilizar su operación en función de la necesidad y a su vez cuentan con agencias implementadoras certificadas que tienen el know how para darle servicio a las empresas.

Las ventajas de operar a través de estas plataformas son:

- Rápida implementación: al ser soluciones multi tenant una gran parte de los esfuerzos se encuentran desarrollados con la capacidad de adaptarse al modelo de negocios de diferentes clientes acortando los esfuerzos de implementación.
- 100% en la nube: le ahorra a las empresas el hecho de tener que contar con hardware que requiera manutención y del que dependa la operación del sitio.
- Facilidad de acceder a expertise: existe una amplia cantidad de expertos y desarrolladores en estas plataformas.

Las desventajas de operar a través de estas plataformas son:

- Limitaciones en flexibilidad: si bien son plataformas flexibles pueden tener dificultades para adaptarse a todas las particularidades de los modelos de negocio.
- Dependencia del tercero: las empresas tienen que convivir con limitaciones que puedan tener las plataformas. Esto genera dependencia y limitaciones a la hora de adaptar funcionalidades.

SaaS Enterprise

Las plataformas SaaS Enterprise se caracterizan por garantizar escalabilidad, flexibilidad y servicio de soporte. Por otro lado, estas plataformas cuentan con una serie de soluciones asociadas que pueden cubrir otras necesidades de las empresas como modelos B2C, B2B, integraciones con otros canales de venta, order management system y cuentan con APIs que le permiten desarrollar otras integraciones con facilidad.

En función de la escala de las operaciones con las que trabajan su costos variables son más bajos que los anteriores lo que las hace más económicas a medida que el negocio escala.

Las ventajas de operar a través de estas plataformas son:

- Escalabilidad: estas plataformas permiten escalar el volumen del negocio sin presentar limitaciones en cuanto a la capacidad de servidores o prestaciones técnicas de la plataforma.
- Capacidad de Integración: cuentan con la flexibilidad de integrarse con los sistemas y necesidades locales ya que cuentan con una arquitectura de APIs que le permiten hacerlo con facilidad.
- Servicio de soporte: estas plataformas cuentan con un servicio de soporte enterprise que le permite facilitar el uso de la misma a los clientes, reduciendo las fricciones en el uso de la plataforma.

Las desventajas de operar a través de estas plataformas son:

- Costos de entrada: comparado con los modelos SaaS Midmarket o Open Source este segmento de plataformas tiene un costo de ingreso elevado que surge en el pago de una licencia por el uso de la plataforma.
- Curva de aprendizaje: estas plataformas tienen una alta complejidad en su operación por lo que la curva de aprendizaje que requieren para poder obtener el 100% del rendimiento de la misma se demora.

A Medida / Headless

Las plataformas que son denominadas A medida o Headless son aquellas donde la empresa desarrolla una plataforma propia en función de poder adaptar su ecommerce a las distintas necesidades del negocio.

La diferencia entre las plataformas A medida y las Headless radica en que en las primeras todo el desarrollo corre por cuenta de los esfuerzos de la empresa mientras que en las Headless al separar el front end del back end la empresa puede desarrollar su front a su antojo y usar de back end alguna solución de mercado.

Las ventajas de operar a través de estas plataformas son:

- Flexibilidad: permiten tener la posibilidad de cubrir todas las particularidades de los negocios debido a que se diseña desde cero enfocado en cubrir las necesidades de un negocio particular.
- Diferenciación: permite generar una ventaja frente a la competencia si la empresa logra generar un producto de calidad.
- Autonomía: independencia para generar cambios en el sistema a medida que evolucionan las necesidades del negocio.

Las desventajas de operar a través de estas plataformas son:

- Complejidad: para la correcta gestión de estas plataformas se necesita contar con un equipo experto y con la capacidad suficiente como para poder seguir el ritmo a las necesidades de los negocios.
- Lento Time to Market: las empresas que se embarcan en el desarrollo de una plataforma desde cero tienen que afrontar un proceso más largo que aquellas que optan por una solución SaaS, debido a que el alcance del proyecto entregables que en las SaaS ya se encuentran desarrollados.
- Elevada Inversión Inicial: el desarrollo de estas plataformas requiere invertir en recursos durante todo el desarrollo de la plataforma lo que genera una barrera de entrada a este tipo de proyectos.

Warehousing 1.2

En el comercio electrónico las empresas ofrecen en sus plataformas de eCommerce productos y servicios para que los clientes puedan elegir los productos que desean comprar. Los productos que son ofrecidos por las empresas y las cantidades de cada una de estas referencias deben estar almacenadas en algún sitio en función de que luego puedan pickearse y entregarse a los clientes que las compraron. La actividad que se ocupa del correcto almacenaje de estos productos se denomina warehousing.

El Warehousing es más que un lugar para guardar sus existencias, sino que trata de las actividades, recursos y tareas necesarias para lograr almacenar el inventario de manera segura, rastrear el estado de existencias de todo el productos de su tienda y realizar un seguimiento del movimiento de sus artículos.

Las empresas deben definir la adopción de un modelo o mix de modelos de warehousing que cuente con la flexibilidad, el nivel de servicio y estructura de costos; que mejor se adapten al modelo de negocio y la propuesta de valor de la empresa. Los factores claves a tener en cuenta para poder determinar cuál es el modelo óptimo de warehousing para una determinada empresa son:

- Lead Time / Promesa de Entrega: definir el SLA de entrega que se le va a ofrecer al cliente mientras está realizando la compra. Cuanto más inmediata puede ser la entrega de las compras, más es el valor percibido por el cliente sobre el servicio que brinda la empresa. De todas formas esto no es lineal y depende de la industria y el posicionamiento que está buscando lograr la empresa.
- Variabilidad de la Demanda: a mayor variabilidad de la demanda se le demandará mayor flexibilidad al warehousing para poder mantener el nivel de servicio deseado en los altos picos de demanda pero también se le pedirá poder

disminuir sus costos cuando la empresa se encuentre en momentos de pocas ventas.

- Amplitud del Surtido: mientras mayor sea la cantidad de referencias que ofrecemos dentro de nuestro modelo de negocios más complejo es el proceso de almacenaje y gestión de posiciones. Lo que lleva a que las empresas opten por modelos de warehousing más robustos, más allá de que sea más costoso o tenga un peor lead time.

Actualmente en la industria podemos observar que las empresas optan cada vez más por tener modelos de warehousing híbridos segmentando el surtido con el que opera cada uno en función de su estrategia de negocio.

Los principales modelos de Warehousing que identificamos en el mercado son Warehousing en Tienda, Darkstores / Microfulfillment y Distribution Center.

Warehousing Tienda:

Una de las metodologías de warehousing y fulfillment que cada vez crece más en las distintas industrias del comercio electrónico es la de realizar el proceso operacional del canal digital desde las tiendas que habitualmente estaban abiertas al público.

El desafío de implementar este modelo es que hay que incorporar una serie de tareas y procesos a las tiendas que pueden generar interferencia con la operación cotidiana que tiene la misma. Es por eso que las empresas generalmente incorporan personal dedicado a la operación del canal digital en la tienda que se ocupa de la confirmación de recepción del pedido, picking de las referencias solicitadas, packing de la orden, almacenamiento y entrega al transporte logístico o al cliente.

Las principales fortalezas de operar bajo este modelo son:

- Baja inversión: para la implementación de esta modalidad operativa la inversión necesaria es significativamente menor que de montar un centro de distribución ad hoc que concentre la operación del canal.
- Bajo lead time: las tiendas generalmente están estratégicamente ubicadas en zonas que tienen una alta densidad demográfica, por ende esto genera que las empresas que operen bajo esta modalidad de tener las órdenes cerca de los clientes lo que acorta los tiempos del proceso de entrega.
- Alta cantidad de referencias: las tiendas están pensadas desde su concepción para aprovechar al máximo los mts² y poder contar con un amplio surtido, lo que es muy beneficioso para montar la preparación en las tiendas.

Las principales debilidades de operar bajo este modelo son:

- Baja escalabilidad: es un modelo que tiene dificultades para escalar la capacidad operativa de las salas que se encuentran operando ya que cuentan con la limitación de tener que adaptarse a la operación original para la que fue creada la tienda. La forma en la que las empresas pueden escalar su capacidad productiva total es incorporando más tiendas a estos modelos.
- Altas fluctuaciones en inventario: en esta operación el proceso de picking de los operadores de los pedidos de eCommerce y de los clientes que se encuentran comprando físicamente en la tienda se realiza en simultáneo. Esto genera fluctuaciones en el inventario que tienen que contemplarse a la hora de definir cuál es el inventario disponible para la venta en los canales digitales. Es por esto que en este tipo de operaciones es usual ver que el Fill Rate (productos entregados al cliente / productos solicitados por el cliente) es menor que en el resto de las operaciones.
- Conflictos en la experiencia en la tienda: a medida que el volumen de preparación de pedidos en las tiendas escala las empresas comienzan a notar como los procesos operativos del canal de eCommerce comienzan a generar

conflictos con la experiencia de compra de los clientes que se acercaron al punto de venta físico.

- Restricciones de espacio: las tiendas tienen su layout optimizado para aprovechar al máximo los mts² y posiciones disponibles para el modelo de negocio físico. Lo que genera conflictos entre la operación del modelo digital cuando tiene productos de grandes dimensiones que performan muy bien en el canal pero no así en el canal físico.
- Alto Impacto en working capital: al operar bajo esta modalidad el inventario y la demanda se distribuyen entre más warehouses complejizando las tareas de planificación. El impacto que se observa en estos casos es que aumentando el inventario de cobertura generando mayores costos financieros.

Algunas empresas en búsqueda de poder mitigar el impacto de las desventajas que tiene operar desde las Tiendas han encontrado alternativas. Estas son:

- Operar turno noche: generar que los procesos de fulfillment de eCommerce se realicen durante la noche en pos de no interferir con la operación diaria de la tienda y así poder aumentar la capacidad de los centros.
- Tiendas híbridas: cambiar el layout de las tiendas tradicionales para generar una estructura que contenga el salón de venta tradicional y al mismo tiempo un warehouse que funcione exclusivamente para las transacciones de eCommerce.

Dark Stores / Micro Fulfilment

Los dark stores son otra modalidad operativa que ha estado creciendo mucho durante los últimos años y sobre todo durante el 2020 a partir del impacto de la pandemia. La modalidad de operación de un dark store consiste en utilizar tiendas físicas pero que únicamente abastezcan a los pedidos que se generan en los canales digitales.

A partir de los cambios en la circulación de las personas que ha generado la pandemia muchas empresas se han encontrado con la necesidad de re pensar la distribución de

sus tiendas físicas. Dentro de estos ejercicios la transformación de tiendas físicas tradicionales a dark stores es una de las estrategias favoritas de las empresas.

Las características que tienen los dark stores es que cuentan con ubicaciones neurálgicas de las ciudades por lo que están cerca de los clientes pero sus dimensiones son reducidas ya que están en zonas donde el precio del mt2 es elevado. Es por esto que generalmente en los dark stores únicamente se almacenan los productos de alta demanda y alta rentabilidad.

Otra característica es que suelen ser más productivos para los procesos de fulfillment de los canales digitales que las Tiendas regulares ya que se pueden optimizar las posiciones, los procesos de picking, los procesos de packing y desarrollar un proceso de entrega de la mercadería a los operadores logísticos más eficiente. (Ver Figura Nro 5.)

Las principales ventajas de operar a través de este modelo son:

- Buen lead time: al estar estratégicamente ubicados y contar con el 100% del control de la sala le permiten a la empresa ofrecer propuestas de entrega express o inmediata.
- Control del inventario: al ser un sistema que únicamente se utiliza para abastecer pedidos de canales online hay un mayor control de los inventarios disponibles para la venta lo que reduce los faltantes y mejora el fill rate de los pedidos.
- Optimización de procesos: bajo esta modalidad se pueden adoptar y mejorar constantemente los procesos en función de mejorar la productividad del sistema. Lo que le permite ser más eficiente en el almacenamiento, control de inventario, picking, packing y entrega.

Las desventajas de operar a través de este modelo son:

- Dificultad para escalar: las salas que se utilizan como dark store tienen dificultades para poder escalar e incrementar a largo plazo su capacidad

productiva. Esto se debe a que generalmente están en zonas que cuentan con restricciones dadas las zonas en las que se encuentran.

- Costos productivos más elevados: son más costos por unidad productiva comparados con un centro de distribución que tenga tecnología aplicada por lo que no está pensado para ser la única modalidad de operación.
- Restricciones de surtido: no permiten el desarrollo de un surtido extenso por lo que generalmente se los utiliza únicamente para el segmento del surtido de alta rotación.
- Poca flexibilidad: los dark stores se caracterizan por tener poca flexibilidad a la hora de escalar las capacidades productivas. Su espacio y ubicación limitan la posibilidad de ampliar transitoriamente.



-Gráfico 5: Ilustración de Dark Store.

Fulfillment Center:

Se denomina fulfillment centers a grandes almacenes donde se realizan todas las actividades del proceso operativo del ecommerce. Estos se utilizan para almacenar una amplia gama de referencias y grandes cantidades de las mismas por lo que requieren sólidos procesos y grandes inversiones para poder operar eficientemente estos volúmenes.

Esta modalidad tiene como objetivo procesar grandes volúmenes de órdenes de compra generadas en el eCommerce lo más rápido posible para luego entregarla al operador logístico que se encargará de realizarla entrega al consumidor final.

Las principales diferencias que existen con los Centros de Distribución que tradicionalmente se utilizan en el retail es que los fulfillment centers realizan todas las tareas necesarias para poder entregarle el inventario a un cliente final por lo que debe incorporar un procesamiento más complejo de el inventario lo que termina generando menores capacidades de almacenamiento y una mayor necesidad de reabastecimiento. Estos centros suelen estar ubicados fuera de las zonas de alta densidad demográfica ya que van en búsqueda de terrenos con un menor valor por metro cuadrado y jurisdicciones con beneficios fiscales que puedan aprovechar.

Los fulfillment center tienen una gran flexibilidad para aumentar o disminuir su capacidad de producción dentro de cierto rango en el corto plazo, pero también prestan la posibilidad de expandir su capacidad en el largo plazo ya que la mayoría contempla la posibilidad de seguir expandiendo sus recursos.

Una tendencia que está creciendo en los últimos años consiste en que cada vez más empresas tercerizan su operación en Fulfillment Centers de operadores logísticos que están especializados en este tipo de operación. Los principales motivos son el time to market y la inversión inicial. En cuanto al time to market, el tiempo que le lleva a las empresas desarrollar capacidades propias para este tipo de canales es mucho mayor que el de tercerizar las tareas en un operador que ya se encuentra operando. Por otro

lado la inversión inicial es muy elevada y todavía no se tiene certeza de cuál va a ser el volumen del canal cuando este llegue a un estadio de madurez.

Las principales ventajas de operar a través de este modelo son:

- Escalabilidad: es un modelo que tiene mayor capacidad para escalar la operación en cuanto a volumen de órdenes a procesar y a la cantidad de referencias que puede soportar su operación.
- Flexibilidad: este modelo permite tener mayor flexibilidad en su capacidad productiva lo que le permite poder absorber la variabilidad de la demanda sin sacrificar nivel de servicio o sobredimensionar en costos.
- Eficiencia: operar a través de este modelo le brinda a las empresas una mayor eficiencia en la productividad por pedido procesado. Esto se debe a 2 motivos: primero, que tienen procesos altamente optimizados y segundo, al operar de manera centralizada existen menores complejidades en el almacenamiento, gestión y distribución del inventario.

Las principales desventajas de operar a través de este modelo son:

- Incompatibilidad con servicio Express: es un modelo que presenta grandes dificultades si lo que se busca es brindar un servicio al cliente en menos de 2 horas. Debido a que su ubicación y red de distribución no están preparadas para este tipo de tareas.
- Inversión inicial elevada: este modelo requiere una inversión inicial elevada ad hoc para el canal de eCommerce. Aún en el escenario de tercerizarlo nos encontramos con altos costos en integraciones de sistemas de información y working capital exclusivo para el canal.

Picking 1.3

El proceso de picking en la industria del eCommerce son los procesos y tareas que realiza la operación de la empresa para seleccionar, discriminar, controlar y trasladar los productos que componen las distintas órdenes de compra que generaron los usuarios de la plataforma de eCommerce. Esta es una parte esencial del proceso de Fulfillment de la compañía ya que en muchas instancias es el cuello de botella de la operación. El autor Chopra describe diferentes tipos de operaciones de Picking la cual utilizaremos a continuación.⁵

Existen una gran cantidad de alternativas distintas para realizar el picking que varían principalmente en función de las herramientas y el método con los que cuentan las empresas.

En cuanto a los dispositivos podemos encontrar una amplia gama que va desde una simple hoja de papel con el detalle de las referencias y cantidades que se deben seleccionar, hasta robots inteligentes que acercan los módulos del warehouse para que no deba existir desplazamiento humano.

Picking a Hoja:

El pickeo a hoja funciona de una manera muy rudimentaria donde se imprime una hoja por cada uno de los pedidos que deben ser preparados en la sala o centro de distribución.

Este sistema tiene la ventaja de que requiere una mínima inversión y los tiempos de implementación son muy bajos. Por otro lado, tiene muchísimas desventajas y limitaciones como grandes tasas de errores, no se puede trackear los cambios de estado y poca escalabilidad.

Personal Digital Assistant (PDA):

⁵ Chopra, 2018. Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation.

Las PDA son herramientas digitales que permiten agilizar y controlar el proceso de picking de una mejor manera. Estas funcionan como una computadora de bolsillo, tienen conexión a Internet, permiten organizar la agenda y otras tareas. Tienen scanners que permiten controlar y certificar varios procesos a la vez. (Ver Figura Nro 6) Esta herramienta permite acelerar el picking ya que la orden y el proceso se encuentra digitalizado. Además, agrega controles de asignación de los productos a la hora de que el operario lo pickea y hasta puede proveer indicaciones sobre dónde se encuentra ubicada la mercadería solicitada.

Una tendencia creciente es la de APPs Mobile que pueden aprovechar las prestaciones de los smartphones de última tecnología y pueden cumplir con prácticamente todas las funciones de las hardware tradicionales de las PDAs.



-Gráfico 6: Ilustración PDA.

Put Wall:

Las Put Wall son estructuras modulares de warehousing que se utilizan para posicionar, almacenar la mercadería que se comercializara en el canal. La característica diferenciadora que posee el Put Wall es que permite que de un lado se realicen las tareas de abastecimiento de los mismos mientras que de la otra cara se realiza la selección y el picking de la mercadería vendida. En entornos más automatizados, el

sistema Put Wall también puede utilizar un sistema de inducción o una cinta transportadora. Esta herramienta genera mayor productividad en las actividades ya que permite que la actividad de abastecimiento y picking puedan realizarse en simultáneo. La contra que tiene ese sistema es que se reducen la cantidad de posiciones que podemos tener por módulo.

Putwall Finger Lights:

Las Putwall Finger Lights son una herramienta que mejora considerablemente el proceso de picking de un operador. Esta herramienta permite identificar la orden que tiene que ser preparada, activar una luz en cada una de las posiciones en las que hay una referencia que debe ser pickeada y permite que el operario confirme el picking de cada unidad de mercadería apagando la luz de esa posición. (Ver Figura Nro 7)

Este tipo de tecnología no suele verse en los fulfillment centers y centros de distribución, en muy raras ocasiones vamos a encontrarlos en tiendas donde se preparan los pedidos de eCommerce.

Las principales ventajas es que reduce significativamente la cantidad de errores que pueden surgir en la operación, lo que impacta en una mejor experiencia al cliente.



-Gráfico 7: Ilustración Putwall Finger Lights.

Good to Human

Esta tecnología consiste en poder acercar los productos que deben ser pickeados a los operadores para que estos no tengan que desplazarse por el warehouse. Este ahorro

de desplazamiento genera un aumento significativo de la productividad ya que se minimizan los tiempos muertos. Estas son los procesos que se implementan para generar las picking zones donde se encuentran los operadores y desde las cuales realizan la selección de todos los pedidos. (Ver Figura Nro 8)

El nivel de inversión y complejidad que requiere la implementación de este tipo de procesos genera que solamente se encuentren en grandes fulfillment centers donde se puede realizar el mantenimiento, control y monitoreo.



-Gráfico 8: Ilustración proceso good to human.

Las herramientas son una parte fundamental de la operación de picking de un eCommerce pero deben ser evaluadas en función de los diferentes modelos de picking que adoptó la empresa. La adopción de un modelo es algo que se define para cada una de las operaciones que pueda tener una empresa dentro de su arquitectura logística. Los principales modelos de picking son:

Mono picking:

El modelo de mono picking consiste en que el pickeador u operador realiza la selección de los productos de a una por vez. Recorre los pasillos de la sala o el warehouse con

una cubeta o carro seleccionando los productos que fueron comprados por el cliente en esa orden de compra.

Este modelo tiene oportunidades de optimización para poder ser más productivo ya que sumando más pedidos a los recorridos que hacen los operadores podríamos reducir los tiempos de traslado no productivos.

Lo positivo del modelo es que es fácil de incorporar y requiere poca inversión para poder ponerlo a funcionar.

Multi-picking con Carro:

El modelo de multi-picking es similar al proceso de Mono Picking pero con el adicional de que ahora los operadores preparan múltiples pedidos en cada recorrida que realizan por la sala o el warehouse.

Al ser un proceso más complejo que el Mono Picking necesita de más herramientas e inversión para que los niveles de servicio sean buenos. Por ejemplo: Es normal que se utilicen PDAs que permitan identificar con facilidad a que pedido pertenecen las unidades que se están seleccionando y también un ruteador que optimice los recorridos que realizan los usuarios buscando pedidos que estén conformados por referencias similares.

Picking Zone:

Este método consiste en designar operadores que van a cubrir determinados segmentos del warehouse, siendo responsables de seleccionar las unidades que correspondan a sus sector. Como el picking de la orden se realice desconsolidada, luego de que cada responsable de zona termina el pedido se consolida previo a ir a la estación de packing.

Pick to Light:

El método de picking zone consiste en generar estaciones de trabajo donde los operadores reciben los distintos productos que deben seleccionar para poder completar las órdenes de compra que tienen asignadas.

La inversión y recursos con los que hay que contar para poder armar una operación de este tipo son elevados por el desarrollo de tecnología y maquinaria necesaria. Este tipo de operaciones no suele verse en las tiendas o salas, sino más bien en los fulfillment centers de gran tamaño.

Las ventajas que tiene este modelo es que permite tener muy buenos niveles de eficiencia y alta capacidad de producción.

Automatizado:

El método más tecnológico y de vanguardia que existe el día de hoy es el Automatizado o Robotizado. En este método los actores principales son robots que hacen el end to end del proceso de fulfillment de las órdenes de eCommerce. Los robots optimizan las rutas de picking en función de la información que van recolectando a medida ingresan las órdenes y tienen diversos controles que permiten reducir los errores de picking a menos de 0,01%.

En la industria del Ecommerce se denomina Fulfillment a la conjunción de procesos y servicios que realiza una compañía en función de poder realizar la recepción, almacenamiento, picking, packing y envío de de la mercadería que fue comprometida a los clientes.

Existen infinidad de variedades diferentes de proceso de fulfillment ya que las empresas pueden optar por adoptar diferentes metodologías para cada parte del proceso.

Distribución (Envío y Pick up Point) 1.4

El último paso del proceso de fulfillment de los canales de eCommerce es la distribución de las órdenes. Dentro de este proceso hoy existen dos metodologías, envío a domicilio y pick up point, que dividen la forma de articular la distribución. Las empresas buscan poder brindar ambas alternativas para poder capturar la demanda ofreciendo las alternativas que mejor se adapten a las necesidades de los clientes.

En el envío a domicilio los clientes valoran la inmediatez en la entrega, menor costo de envío y rangos de entrega específicos. En cuanto a la metodología de retiro en pick up point los clientes valoran la cercanía, menor costo de entrega e inmediatez.

En función de poder brindarle al cliente un servicio que cumpla con estos requisitos, las empresas optan por diferentes modelos de distribución en función del atributo que busquen potenciar.

Existen diferentes clasificaciones sobre cómo las empresas organizan su logística en función del nivel de terciarización que las mismas adoptan. Algunos de los modelos más típicos son:

1PL - Logística propia

La logística de 1st Party se refiere a una empresa que tiene además de su propia mercadería, es dueña del 100% del transporte que utiliza para mover la mercadería de un lugar a otro. Además de contar con los activos que le permiten hacer la distribución la empresa debe contar con las capacidades de poder gestionar dichas actividades, por lo que representa una inversión en el equipo que lleva adelante la administración.

2PL - Logística de segunda parte

En el modelo Logístico 2PL las empresas comienzan el proceso de terciarización en función de disminuir las inversiones de CAPEX. En esta línea las empresas contratan a un transportista o gerente de almacén como subcontratista para la ejecución operativa

de una tarea de transporte o logística claramente definida. La organización y el seguimiento siguen siendo responsabilidad de la empresa. El proveedor de relación a menudo se basa solo en los costos y es de corto plazo, y el actor logístico hace lo que el cliente instruye y se le paga en consecuencia.

3PL - Third Party

Dentro de un modelo 3PL, una empresa mantiene la supervisión de la gestión pero subcontrata las operaciones de transporte y logística a un partner que podría subcontratar parte o la totalidad de la implementación.

El modelo 3PL tiene un efecto significativo ya que le permite a la empresa enfocarse en las actividades comerciales y de expansión del negocio dejando de lado las complejidades que genera expandir la operación.

En cuanto a los prestadores de servicios aprovechan el hecho de generar beneficios a partir de economías de escala y centralización de servicios lo que les permite brindarle el servicio logístico a una empresa a un menor costo del que la misma podría tenerlo por su cuenta.

4PL - Fourth-Party Logistics

En el modelo 4PL, la terciarización es aún más elevada. La empresa subcontrata la gestión de las actividades logísticas, así como la implementación en toda la cadena de suministro. En este modelo el partnership que desarrollan la empresa comercializadora y la prestadora del servicio incluyen ciertos acuerdos en niveles de servicio y costos que les permita generar un control sobre cómo evoluciona el servicio.

Un proveedor de servicios 4pl es un integrador de la cadena de suministro. El 4PL reúne y administra todos los recursos, capacidades y tecnología de la cadena de suministro de una organización y su variedad de proveedores.

La relación entre la empresa y el proveedor de servicios 4PL debe ser muy estrecha ya que en función de poder proveer un buen nivel de servicio es importante que las actividades de planificación comercial y coordinación de distribución.

Envío a Domicilio

La modalidad de envío a domicilio consiste en distribuir la compra del cliente al punto que este mismo seleccione como punto de entrega. Dentro de esta modalidad las empresas tienen el desafío de generar diferentes propuestas que les permitan satisfacer las necesidades de los distintos journeys de compra de los clientes. El servicio que valoran los clientes en el envío a domicilios es la inmediatez en la entrega, una ventana de entrega acotada y un costo del servicio económico.

En función de poder diferenciarse a partir del servicio las empresas han buscado diversas formas de potenciar los atributos que son valorados por el cliente. En la actualidad existen dos metodologías de operar el envío a domicilio que están ganando popularidad en las distintas empresas, estas son: “Despacho Programado” y “Despacho Express.

El *Despacho Programado* permite a las empresas eficientizar los costos de su operación a partir de contar con un plazo más extenso de tiempo que le permite optimizar los recorridos de la distribución. En función de este ahorro, puede brindarle al cliente una propuesta de entrega que es más económica.

El *Despacho Express* es la modalidad a través de la cual la empresa brinda un servicio de mayora “calidad” a los clientes. Se denomina *Express* al servicio de entrega en menos de 6 horas desde que se efectúa la compra. Este servicio tiene un costo más alto de operación ya que necesita de una mayora capacidad instalada que permita absorber los desvíos de la demanda sin incumplir el *Service Level Agreement*.

Pick Up in Store

La modalidad de Pick Up in Store consiste en brindarle al cliente la alternativa de que se acerque a la tienda para retirar su compra. Dentro de esta metodología los clientes

valoran el hecho de tener un menor costo de entrega (generalmente acostumbra a ser gratuito), la cercanía al punto de entrega y la libertad de retirarlo cuando desea. Las empresas pueden optar por montar la operación de sus puntos de retiro en sus propias tiendas o pueden optar generar alianzas con otras empresas que tengan puedan ofrecerles el servicio de almacenamiento y entrega de los pedidos. (Ver Figura Nro 9)



-Gráfico 9: Ilustración proceso alternativas pick up points.

Full Commerce

En función de lo descrito anteriormente podemos notar que para cada parte del proceso de eCommerce existen diferentes grados de terciarización que le permiten a las empresas tener menor complejidad a costa de sacrificar customización sobre su modelo de negocio.

En función del crecimiento de la industria algunas empresas que realizan sus primeros pasos operando canales de venta digital optan por una solución en la cual tercerizan el 100% de la gestión y administración del canal en una única empresa.

Las empresas que proveen la solución integral de los servicios de eCommerce se denominan full commerce. En el mercado argentino tenemos las empresas más significativas de este tipo son Brandlive y Glamit.

Capítulo 3

Contexto Competitivo - Pharma, Beauty & Personal Care Online:

Dentro del ecosistema online hay muchos límites del mundo brick que se borran o por lo menos se vuelven difusos. En el negocio brick es más sencillo poder determinar quienes son los principales competidores pero en el negocio online debemos ampliar la mirada para entender contra quienes estamos compitiendo poniendo el foco en quienes están compitiendo por satisfacer la misma necesidad del cliente.

En función de poder identificar de manera clara a los actores que participan en alguna de las industrias de Pharma, Beauty & Personal Care procederé a clasificarlos en función de la naturaleza de su negocio que puede ser: a) Venta Directa, b) Agrupadores o Marketplaces, c)

A continuación analizaremos los principales players que encontramos dentro de la categoría de Venta Directa.

Players Ecosistema Digital:

GPSFarma:

Es la nueva unidad de negocios que desarrolló Droguerías del Sud, que es la mayor droguería del país y se encuentra entre las 50 empresas de mayor facturación del país. Han desarrollado alianzas con distintas farmacias alrededor del país que funcionan como Pick Up Points de los pedidos realizados por los usuarios.

A partir de esta iniciativa le brindan al cliente final la posibilidad de acceder al surtido e inventario que tiene la droguería de manera directa y le permiten a las farmacias que no tienen los medios como para poder potenciar un canal digital propio poder capturar una parte de ese valor.

Farmaonline:

Es una nueva unidad de negocio lanzada por Suizo Argentina S.A., en la búsqueda de ingresar en el mercado del comercio electrónico vinculadas a las verticales de belleza, cuidado personal y farmacia de la Argentina. Suizo Argentina S.A. es líder en abastecimiento integral de las farmacias del país y en tecnología aplicada a la logística, administración y distribución.

El modelo de negocios es el mismo al de GPSFarma ya que buscan desarrollar alianzas con Farmacias para poder compartir el valor que capturen.

Pigmento:

Es una de las perfumerías más reconocidas y de mayor volumen del país. La empresa fue fundada en 1995 buscando capturar parte del mercado de la venta minorista de artículos de belleza y cuidado personal. En 2017 realiza un relanzamiento de su tienda online con el objetivo de poder brindar una experiencia de compra omnicanal y poder penetrar el mercado online donde el cliente se hace cada vez más presente.

Natura:

Es la marca de cosméticos brasileña más importante que cuenta con operación en varios países del mundo. A partir del año 1992 la empresa empezó a operar en la Argentina con su modelo de revendedores y en el año 2017 lanzó su plataforma de Ecommerce en el país.

Buscando brindarle nuevas formas de acceso y facilidades de compra a los usuarios que buscan sus productos.

Jumbo:

Es una de las principales cadenas de supermercados del país. La empresa pertenece al grupo Cencosud y fue fundada en 1960 en la ciudad de Temuco. En el año 1982 la empresa empieza a operar en Argentina con su modelo de tiendas y rápidamente empieza a expandirse en las principales plazas.

La empresa lanzó su plataforma online en el año 1998, en búsqueda de poder capitalizar

Coto:

Es una cadena de supermercados de capitales argentinos que opera desde 1970 en Argentina. Esta compañía fue una de las primeras en incursionar en el comercio electrónico en la Argentina, comenzó a operar a través de este canal en el año 2013. Actualmente esta cadena es la líder en visitas a su sitio web (en el país) dentro de las empresas de de groceries (fuente: www.similarweb.com).

Mercado Libre:

Es una empresa argentina dedicada a compras, ventas y pagos por Internet. Cuenta con operaciones en Argentina y en varios países de Latinoamérica. La empresa fue fundada en 1999 por Marcos Galperín enfocada principalmente orientada a facilitar transacciones C2C pero que a lo largo de los años fue migrando su foco desarrollando la presencia en su plataforma para que las grandes empresas y Pymes puedan utilizarlo como canal de venta.

Según The Nielsen Company más de 52 000 personas generan todo o la mayor parte de sus ingresos vendiendo a través de MercadoLibre y en 2009 más de tres millones de personas y empresas vendieron por lo menos un artículo a través de este medio.

Recientemente la empresa ha montado uno de los centros de distribución más grandes del país para ofrecer además el servicio de fulfillment lo que le permite desarrollar la presencia de empresas de manera directa y el servicio de supermercado integrando en una misma compra productos de diferentes productores.

Rappi

Es una empresa que permite a los consumidores adquirir bienes por medio de una aplicación y recibirlos a domicilio a través de un “rappitendero”, es decir, una persona

externa a la compañía, que se mueve en bicicleta y es contratada con un sistema de trabajo similar al de empresas como UBER.

Rappi fue fundada en 2015 en Colombia por 3 emprendedores de ese país, pero que actualmente opera en prácticamente todos los países de Latinoamérica.

Las principales cadenas de supermercados, farmacias y restaurantes han desarrollado dentro de esta plataforma un nuevo canal de venta que les permite ofrecer un servicio “express”.

Desafío Farmacity

Problemática Actual

A partir del contexto descrito en los primeros capítulos y de la estrategia de crecimiento adoptada por la empresa en los últimos años nos encontramos con que las tasas de crecimiento en facturación y transacciones han crecido enormemente.

En la actualidad la empresa se encuentra ante el problema que su capacidad operativa no ha escalado a la velocidad que lo ha hecho la demanda lo que generó que la misma esté saturada. Sumado a que a partir del efecto de la pandemia la empresa ha tomado medidas sanitarias para cuidar la salud de las personas que han impactado en la disminución del 50% de la capacidad máxima.

El cuello de botella más grande que presenta la empresa se encuentra en las actividades de Picking y Packing que fueron las más afectadas por las medidas sanitarias.

Las consecuencias que enfrenta la empresa a partir de esto son:

- El nivel de servicio que está brindando actualmente está muy por debajo de los estándares del mercado lo que le permite a sus competidores aumentar su participación sobre un mercado que cada vez es más grande.

- Al operar por encima de sus capacidades la empresa ha ido acumulando un backlog de operaciones pendientes de entregar que generan que parte de la clientela que ha ido desarrollando con los años tengan malas experiencias aumentando el churn de los mismos.
- Para poder aumentar la productividad de su operación la empresa ha tomado medidas que dañan la propuesta de valor en pos de generar estas ventajas operativas. Una de ellas fue la de recortar el surtido disponible a la venta en la tienda online.

En orden de poder aprovechar la oportunidad de capturar un mayor porcentaje del mercado actual y aspirar a mantener la posición de liderazgo que la empresa mantiene en el mundo físico la empresa debe encontrar alguna manera de poder escalar su operación de manera rápida.

Modelo de Operación Actual

La operación de Ecommerce actual está diseñada de manera centralizada en función del Centro de Distribución de Ecommerce (CDEC) que ha desarrollado la compañía. Aquí es donde se realizan la mayoría de las tareas logísticas necesarias en orden de poder entregar los pedidos realizados por los clientes.

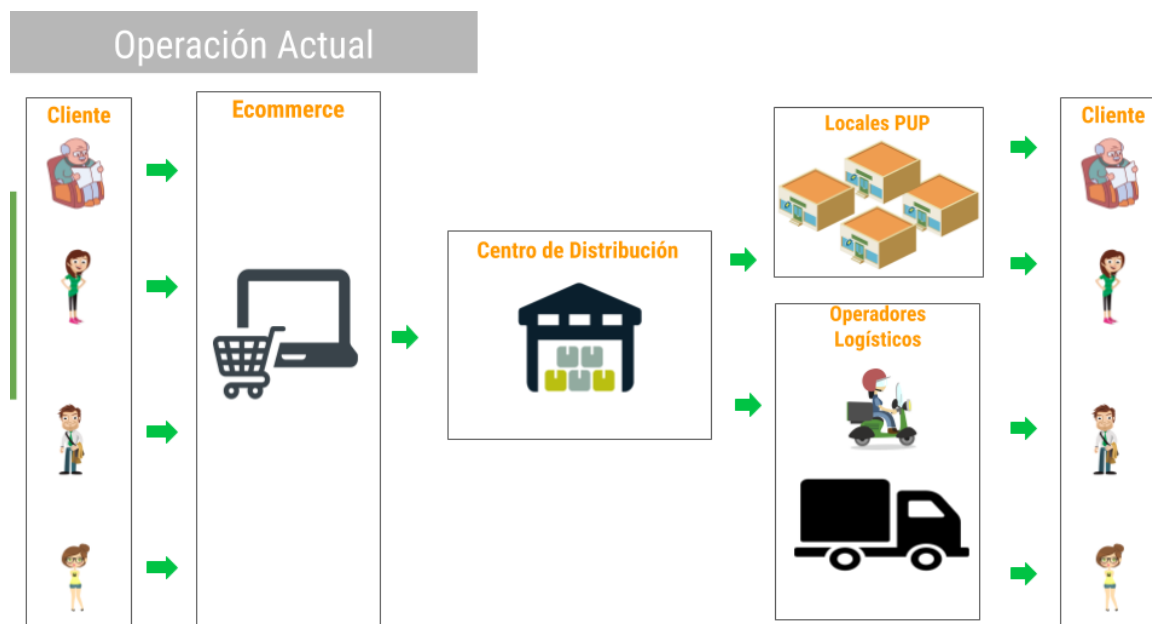
Las tareas que realiza CDEC son:

- Recepción de Mercadería: Coordinación de fechas y condiciones de entrega con proveedores de mercadería e insumos.
- Desconsolidación y Posicionamiento: La empresa cuenta con un warehouse propio diferenciado del warehouse que almacena la mercadería que abastece las tiendas físicas en función de tener mayor control.

- Asignación de Mercadería: Gestión de asignación de la mercadería solicitada en cada uno de los pedidos y la gestión de los faltantes que surjan.
- Picking: Para realizar el proceso de picking la empresa se encuentra utilizando los siguientes esquemas. Utilizan PDAs como herramientas de picking que le permiten a los operadores tener mayor nivel de productividad y realizan recorridos de multipicking donde cada operador selecciona las unidades de hasta 10 órdenes en simultáneo para lo que utilizan carros para ir esperando las órdenes de los pedidos.
- Packing: Para realizar la preparación y empaquetar los diferentes pedidos la empresa ha optado por montar diversos puestos de packing que se ubican a la salida de la zona de storage donde reciben los carros con las unidades seleccionadas que deben preparar.
- Facturación: Gestión de facturación digital de los pedidos procesados.
- Distribución: La empresa optó por un modelo de logística que le permite ofrecer las opciones de envío a domicilio y pick up points. Para poder brindar este servicio la empresa utiliza operadores logísticos tercerizados para enviar la mercadería a domicilio, pero utiliza la flota de distribución propia para hacer la distribución de las órdenes que se despachan en las tiendas.

Este modelo operativo le permite a la empresa ofrecer dos modalidades de entrega, Retiro en Tienda (PUP) y Envío a Domicilio. (*Ver Figura Nro 10*)

La operación de una compra de un cliente atraviesa las siguientes actividades:



-Gráfico 10: Diagrama del proceso de operación de eCommerce inicial de Farmacity.

El Cliente

A partir de una necesidad o un impulso el cliente decide ingresar a Farmacity.com para investigar o realizar una compra.

Plataforma de Ecommerce

En la plataforma de ecommerce los usuarios pueden navegar, investigar y comparar los productos, precios y disponibilidad de stock que la empresa mantiene en el CDEC.

La plataforma que utiliza Farmacity es una SAAS llamado VTEX que le permite escalabilidad a un costo bajo de mantenimiento.

En el momento que el usuario está por realizar una compra la empresa se compromete que contará con todas las unidades que el usuario está seleccionando, que podrá recibirlo en la dirección seleccionada o en su defecto retirarlo por el punto de entrega que le plazca, el costo de envío de dicha operación y el plazo de entrega en el cual el cliente lo estaría recibiendo.

Es por esto que la plataforma se encuentra integrada con el ERP y el Order Management System de la compañía para poder asegurar esta operación con la mayor eficiencia posible.

Order Management System:

El OMS gestiona Warehousing y Logística. Los procesos de asignación y validación de que las órdenes cuentan con el inventario necesario para ser preparadas, cupos de preparación del CDEC, prioridad de preparación e integración con los operadores logísticos.

Además, si Farmacity contará con más de un CD, sería la herramienta que le permitiría definir cuál es el CD óptimo para preparar cada una de las órdenes.

Fulfillment

A partir de que la orden ingresa en el WMS el centro de distribución administra el backlog de órdenes pendientes de preparación en función de su prioridad para definir cuales son los pedidos que preparará en los próximos turnos de trabajo.

El trabajo a realizar consiste en la preparación de los pedidos (Picking, Packing y Facturación) y la Distribución de los mismos a los operadores logísticos que correspondan.

La capacidad máxima de este proceso está dada a partir de la actividad de Preparación de Pedidos que es el cuello de botella del sistema, siendo 15.000 unidades por día que son a 3.000 pedidos por día a 5 unidades promedio por ticket.

Preparación de los pedidos

El proceso de Picking que utiliza el CDEC es un proceso de multi picking en el cual cada operador realiza múltiples pedidos en simultáneo utilizando carros y una PDA que le permite ser más productivos y tener un menor nivel de errores.

En el proceso de Packing funciona con 6 estaciones exclusivas para packing donde los operadores validan la integridad física del inventario, facturan los pedidos y acondicionan el packaging para que pueda distribuirse a los operadores logísticos.

Distribución de los pedidos

Este proceso consiste en clasificar y rutear los pedidos en función del destino y la modalidad de envío seleccionada por el cliente. Las modalidades son Pick Up Point y Envío a Domicilio.

La distribución para los pedidos que seleccionaron Pick Up Point en alguna de las tiendas de Farmacity el proceso consiste en volcar los pedidos en el sorter que clasifica toda la mercadería que se envía a las tiendas para su reabastecimiento. Los pedidos y la mercadería son clasificadas en función de las visitas programadas que tienen las tiendas de manera automática y así poder enviar en la misma flota logística ganando eficiencia de costos.

La distribución de los pedidos bajo la modalidad de Envío a Domicilio se realiza de manera manual a partir de los operadores logísticos que el OMS definió para cada uno de los pedidos. Los operadores logísticos se presentan al CD donde retiran diariamente todos los pedidos que ya tienen programados y luego se encargan de distribuirlos.

Modalidades de Entrega

Pick Up Point

Las tiendas de Farmacity reciben la mercadería para reabastecimiento y los pedidos de Ecommerce de manera consolidada. Una vez que reciben la mercadería realizan un control en función de la unidad de transporte que lleva el envío, lo que actualiza el stock de la tienda y da aviso al cliente de que su pedido está listo para ser retirado en

el local. Los pedidos de Ecommerce son almacenados en la trastienda de la tienda a la espera de que el cliente se acerque a la tienda a retirar el pedido.

Envío a Domicilio

Farmacity opera con 3 operadores logísticos que le permiten ofrecer el servicio en todo el país y un servicio diferencial (Normal y Express).

En el centro de distribución las órdenes que fueron preparadas para envío a domicilio se clasifican por operador logístico y quedan almacenadas en un lugar de tránsito a la espera que el operador logístico realice la colecta. Una vez realizada la colecta el centro de distribución actualiza el estado de los pedidos a entregar al operador logístico, lo que le da aviso al cliente de que su compra está en camino.

Nuevo Modelo de Operación

En función de poder incrementar la capacidad de la operación de fulfillment de la empresa y además reducir el lead time de los procesos para mejorar la promesa de entrega, la empresa podría optar por introducir en su arquitectura de fulfillment la operación de las tiendas físicas como centros de fulfillment para las órdenes de compra generadas por el canal de eCommerce.

Este modelo de arquitectura más completa le permitiría poder incrementar la capacidad de preparación y distribución de pedidos por cada una de las tiendas que incluyan en la operación y a su vez les permitiría acortar el lead time de todas las plazas del interior del país donde el tiempo de ciclo del nuevo proceso sería mucho más corto.

Implementar una estructura en la cual la empresa cuente con diferentes fulfillment centers es una tarea compleja ya que se deben redefinir varios procesos. Entre ellos los más importantes son:

Plataforma:

La plataforma de eCommerce es el producto que le vamos a brindar al cliente para que pueda interactuar con la empresa. A la hora de implementar un cambio en el proceso de fulfillment de las tiendas existen modificaciones que debemos realizar en la plataforma para poder brindarle al cliente las nuevas alternativas que se han desarrollado.

En el caso de la implementación de la Preparación en Tienda para Farmacity lo que la empresa debe desarrollar en su plataforma de eCommerce son las funcionalidades de Geolocalización y Multipedidos.

Geolocalización:

La funcionalidad de geolocalización consiste en poder solicitar e identificar la ubicación en la que se encuentra el cliente y en función de la misma determinar las tiendas, dark stores, fulfillment centers y sellers que serán ofrecidos en la plataforma al cliente. En las distintas opciones de fulfillment que le estamos ofreciendo podemos generar diferentes SLA 's de entrega, precios, promociones, surtido y costo de envío para las distintas regiones en las que pueda encontrarse el cliente.

Split de Pedidos:

Otra funcionalidad que debe contemplar Farmacity para su plataforma de eCommerce en función de poder operar con una arquitectura de fulfillment conformada por múltiples centros de warehousing y picking, es la de Split de Pedidos. La misma consiste en brindarle al cliente la posibilidad de poder realizar una compra que diferencie el mejor SLA de entrega para las distintas referencias que se encuentren en su carrito de compra.

Order Management System:

El OMS es un servicio crítico para cualquier operación de eCommerce ya que es el servicio encargado de tener el ciclo de vida completo de todos los pedidos de

eCommerce de la empresa, permite configurar reglas de negocio automatizadas para eficientizar la gestión y provee de información a diversos servicios.

En función de que Farmacity pueda adoptar su nueva arquitectura de fulfillment deberá realizar cambios en el OMS como también desarrollar nuevas funcionalidades en el mismo.

Stock 360:

La empresa deberá desarrollar un servicio que le permita obtener el stock de todas las tiendas físicas en tiempo real en función de poder luego integrar el stock de las diversas tiendas y otros centros de distribución con su plataforma de eCommerce. Farmacity tiene la necesidad de poder contar con un el stock actualizado en su plataforma ya que esto le permite tener mejores valores de fill rate y niveles de satisfacción del cliente.

Gestión de Multipedidos:

El OMS que utiliza la empresa debe ser adaptado para poder gestionar multipedidos por los diferentes operadores que utilizan el servicio en la operación. Los actores más involucrados son los operadores de Servicio al Cliente que para poder gestionar reclamos de los clientes deben tener la información de cómo se compone el pedido y cual es el estatus de cada sub pedido que lo compone.

Cotas de preparación:

La empresa deberá desarrollar un sistema que permita administrar las cotas de preparación para cada tienda en función de las características de la tienda y la cantidad de personal que puede trabajar dentro de la misma. El objetivo de las cotas es poder definir un límite a los pedidos que ingresan para determinada tienda en una ventana de tiempo en función de poder cumplir con el SLA objetivo.

Warehousing:

La actividad de warehousing es fundamental en cualquier operación de eCommerce en la que se comercialicen productos físicos y en el caso de Farmacity no es la excepción. En función de que la empresa pueda implementar la preparación en las tiendas surge la necesidad de adaptar el proceso de Warehousing para poder incluir la actividad en la tienda.

Diferenciación del surtido:

En función de poder mantener costos de working capital aceptables para la operación de eCommerce y asegurar que la inclusión de la operación de eCommerce no genere conflictos con la operación en la tienda. La empresa deberá llevar adelante una clasificación del surtido en función de la rotación por la zona geográfica para determinar qué clusters del surtido deben ser almacenados en las tiendas y cuales serán abastecidos desde el centro de distribución. Esta actividad debe ser revisada constantemente para poder reflejar los cambios que existen en la demanda. Por otro lado, también deberán clasificar por tienda donde almacenarán los diferentes clusters de surtido para asegurar que el surtido que la tienda almacene de la tienda de eCommerce no genere conflictos con la regulación del país o provincia y que tampoco genere daños en la experiencia de la tienda.

Abastecimiento:

En función de poder maximizar el volumen del canal sin incurrir en ineficiencias de working capital la empresa deberá generar cambios en su sistema de Planificación de Demanda de Inventarios que actualmente no incluye la demanda de eCommerce como una variable a la hora de definir el nivel de cobertura de inventarios que debe tener asignarle a cada una de las tiendas. Los desarrollos necesarios en estos casos deben contemplar la demanda de eCommerce que abastece la tienda pero también debe incluir la dinámica promocional que poseen los canales digitales para poder asegurar que los pedidos que se generen de abastecimiento están en línea con la vigencia de las acciones que se realizan.

Picking & Packing:

Ambas son actividades fundamentales dentro de la operación de Farmacity y como hemos mencionado son el cuello de botella del proceso actual con una capacidad máxima de 3.000 pedidos por día. Es importante entender que al comenzar a operar en las tiendas vamos a encontrarnos con nuevos procesos que serán diferentes según donde estén operando pero que finalmente todos deben estar conectados entre sí para que podamos tener una visibilidad completa del punta a punta del proceso.

Las actividades que se deberán adoptar en el proceso de la empresa para poder implementar la preparación en las tiendas son:

Desarrollar Picking en Tienda

El proceso que se utilizará para realizar el picking tiene como objetivo cumplir con un SLA de entrega de 24hs. El proceso de picking sugerido es definir 3 cortes horarios distribuidos durante el día donde los operadores de la tienda recibirán las órdenes que deben preparar en ese determinado corte.

La metodología de picking será mono pedido ya que cualquier inversión en infraestructura para las más de 300 tiendas es significativa y demoraría el lanzamiento de un proceso que necesita reducir al máximo el time to market.

La facturación se realizará en la misma tienda, en una caja exclusiva para la venta online, lo que permitirá tener trazabilidad de la participación de la venta online sobre la tienda pero también facilitará los procesos de movimiento de stock.

Desarrollo de Picking App:

Para poder gestionar las actividades de picking de manera eficiente se deberá desarrollar e implementar un servicio que le permita a los operadores recibir las órdenes a preparar. Este servicio debe contar con las unidades que se deben pickear, la fecha / hora límite donde las actividades deben estar realizadas y habilitar la

resolución de conflictos que se puedan generar en la preparación. Además esta aplicación debe estar integrada con el OMS y plataforma de eCommerce para poder llevar un tracking interno del estado de cada una de las órdenes y poder darle visibilidad al cliente sobre las novedades que ocurren en la misma.

Storage de las órdenes preparadas:

Las tiendas deberán desarrollar el proceso y la infraestructura necesaria para poder realizar el almacenamiento de los pedidos ya preparados que estén a la espera de ser retirados por los clientes o el operador logístico encargado de realizar el envío a domicilio.

En función de lo relevado, todas las tiendas de Farmacity cuentan con una trastienda que se utiliza para almacenar productos que cuentan con capacidad disponible para poder almacenar la cantidad de pedidos necesarios.

Distribución:

En el marco de la transformación de la arquitectura que atravesaría Farmacity para implementar las tiendas como centros de preparación de pedidos de los canales online podemos ver como las actividades de la Distribución van a generar dos segmentos de grupos de tiendas que se van a diferenciar por los métodos de Distribución que las mismas utilicen.

Pick Up Point:

La empresa está actualmente operando con el método de Pick Up Point en sus tiendas como forma de distribución de las órdenes de eCommerce. Por lo que podría utilizarse este mismo proceso para generar la distribución a los clientes independientemente de donde se haya preparado la orden.

Los operadores de las tiendas podrán continuar utilizando el proceso tal como está hoy, donde identifican al cliente por DNI o Número de Pedido para rastrear todos los

pedidos que se encuentran disponibles para ese cliente en la tienda, recolectarlos del almacén y entregarlos con la condición de que firmen el consentimiento de la correcta recepción de los mismos.

Envío a Domicilio:

En cuanto a las actividades que están relacionadas a la distribución de pedidos cuya entrega es en el domicilio del cliente se deberán realizar múltiples nuevas actividades para que desde las tiendas puedan operarse estos procesos.

En primer lugar, se deben seleccionar un grupo de tiendas que están estratégicamente distribuidas para poder tener una cobertura de las plazas target para implementar envío express. A diferencia del retiro en tienda, donde a mayor cantidad de tiendas el cliente percibe un mayor beneficio, en el envío a domicilio lo que importa es poder cumplir con la cobertura que nos permite tener el SLA de entrega deseado y la capacidad necesaria para abastecer a la demanda.

La incorporación de la distribución de pedidos de envío a domicilio tiene un impacto considerable sobre la operación de la tienda lo que la obliga a tener que desarrollar más cambios. Los principales cambios y sus motivos son:

- Transformar Tiendas en Greystores: El volumen que concentran las operaciones de envío a domicilio tienen mayor volumen por ende tiene más impacto en las actividades operacionales que tiene una tienda generando fricciones y una mala experiencia al cliente. Es por eso que se transforman algunas tiendas reduciendo metros cuadrados de salón modificando su layout para que sea más eficiente para la preparación de pedidos en tienda para eCommerce.
 - Los motivos por lo que tienen mayor volumen son:
 - 1) Concentran pedidos de toda una región y no solamente los que serán retirados en una tienda.
 - 2) Los pedidos de envío a domicilio tienen el doble de unidades por pedido que los de preparación en tienda.

- **Infraestructura:** La operación demanda que la tienda cuente con la infraestructura que pueda permitir un funcionamiento eficiente de las actividades. Una de ellas es que la tienda debe estar preparada para poder hacer la entrega a los distintos operadores logísticos de las órdenes a entregar. Para ese proceso es necesario contar con espacio exclusivo para hacer estas actividades y que pueda adaptarse a distintos tipos de operadores, desde los de última milla hasta otros de mayor volumen.

Resultados Esperados

El hecho de implementar una nueva arquitectura de fulfillment que incluya las tiendas como centros de preparación de pedidos le permitiría a la empresa incrementar su capacidad de procesamiento de pedidos para afrontar al crecimiento del canal generado por el impacto en el hábito del consumo de los clientes que generó la pandemia.

En función del análisis de capacidad realizado la empresa podría incrementar un 450% su capacidad máxima de procesamiento de unidades y órdenes de clientes. Lo que significa que Farmacity podría incrementar el volumen de su procesamiento a aproximadamente 67.500 unidades procesadas por día o en 13.500 órdenes procesadas por día cuando actualmente tiene una capacidad máxima de 15.000 unidades por día o 3.000 órdenes procesadas por día.

Sumado al impacto generado en la capacidad máxima de procesamiento del sistema podemos encontrar que la implementación de los cambios en el proceso de fulfillment también reducirá el Lead Time del sistema generando una propuesta de valor más atractiva a los clientes.

El impacto esperado en el Lead Time es que la empresa logre reducir su actual lead time de 48 horas en un 91% a partir de que la preparación de las órdenes en las tiendas tiene un lead time de 4,35 horas.

Capacidad del Sistema	Actual	Nueva Operación	
	CDEC	CDEC	Tiendas
	Unidades Procesadas	Unidades Procesadas	
Plataforma	ilimitado	ilimitado	ilimitado
Warehousing	50.000	50.000	500.000
Picking	15.000	15.000	67.500
Packing	20.000	20.000	72.000
Distribución	80.000	80.000	75.000
Capacidad Máxima en Unidades	15.000	15.000	67.500
Capacidad Total en Unidades	15.000	82.500	
Resultado			
Crecimiento en Unidades	67.500		
Crecimiento en Ordenes	13.500		
Crecimiento %	450%		

Preparación en Tienda	
Demanda	
Unidades por pedido	5
Picking	
Cantidad de tiendas con preparación	150
Unidades por corte de preparación	150
Cantidad de cortes de preparación	3
Cantidad de unidades por día	450
Packing	
Cantidad de tiendas con preparación	150
Unidades por corte de preparación	160
Cantidad de cortes de preparación	3
Cantidad de unidades por día	480
Distribución	
Cantidad de tiendas con preparación	150
Unidades por corte de preparación	130
Cantidad de cortes de preparación	3
Cantidad de unidades por día	500

-Gráfico 10: Resultados esperados de la nueva operación.

Lead Time Sistema	Actual	Nueva Operación	
	CDEC	CDEC	Tiendas
	Horas	Horas	
Plataforma	0.00	0.00	0.00
Warehousing	0.00	0.00	0.00
Picking	0.20	0.20	0.25
Packing	0.05	0.05	0.10
Distribución	48.00	48.00	4.00
Lead Time	48.25	48.25	4.35
Resultado			
Nuevo Lead Time	4.35		
Disminución Lead Time	-43.90		
Mejora SLA%	-90.98%		

Preparación en Tienda	
Demanda	
Unidades por pedido	5
Picking	
Cantidad de tiendas con preparación	150
Unidades por corte de preparación	150
Cantidad de cortes de preparación	3
Cantidad de unidades por día	450
Horas por procesamiento de Pedido	0.25
Packing	
Cantidad de tiendas con preparación	150
Unidades por corte de preparación	160
Cantidad de cortes de preparación	3
Cantidad de unidades por día	480
Distribución	
Cantidad de tiendas con preparación	150
Unidades por corte de preparación	130
Cantidad de cortes de preparación	3
Cantidad de unidades por día	500

-Gráfico 11: Resultados esperados de la nueva operación.

Inversión Necesaria

Desarrollar la operación de preparación en las tiendas implica inversión en CAPEX por parte de la organización. La inversión para estos desarrollos se concentrará principalmente en Tecnología e Infraestructura.

Tecnología

Las inversiones en tecnología necesarias para que Farmacity pueda desarrollar el nuevo modelo de fulfillment son:

- **Frontend**: El desarrollo de los ajustes en el sitio web que le permitirá a la empresa geolocalizar a los usuarios, para poder así exhibir el surtido, el inventario disponible y las distintas modalidades de entrega. Es una inversión de US\$ 20.000.
- **Stock 360**: El desarrollo de los ajustes para que el ERP de la empresa pueda tener en tiempo real el stock disponible en todas las tiendas y sus centros de fulfillment implica una inversión de US\$ 10.000.
- **Algoritmo Planificación de Inventario**: Los desarrollos necesarios para realizar los ajustes en los sistemas que calculan los niveles de inventario para las tiendas son de US\$ 5.000.
- **Picking App**: El desarrollo de un servicio que le permita a la empresa eficientizar y trackear las actividades de picking en las tiendas implica una inversión de US\$ 15.000.

La inversión que deberá afrontar la empresa para poder contar con la tecnología para operar este modelo alcanza los US\$ 50.000.

Infraestructura:

Las inversiones que deberá afrontar la empresa para desarrollar en infraestructura para poder operar bajo esta modalidad, se concentran principalmente en los ajustes que se deben realizar en las tiendas.

Los principales puntos son:

- Almacenamiento de Órdenes preparadas: La empresa deberá incrementar la capacidad de almacenamiento de órdenes listas para entregar que posee actualmente en el 20% de sus tiendas. Esto implica comprar e instalar los racks donde se almacenarán los mismos. El costo de implementar estas mejoras en 60 tiendas es de US\$ 30.000.
- Almacenamiento de productos exclusivos eCommerce: Desarrollar más posiciones de almacenamiento de productos que solo estarán disponible para la venta online en aquellos puntos de venta que no están habilitadas a vender al presencialmente productos de farmacia. Esto implica una inversión total de US\$ 30.000 para refaccionar 15 tiendas.

Por lo tanto la inversión en infraestructura para el proyecto es de US\$ 60.000.

El monto a invertir por la empresa para desarrollar el proyecto de implementar la preparación en tienda es de US\$ 110.000.

Conclusión

A lo largo del presente trabajo se han descrito en profundidad los diferentes aspectos que diseñan el contexto en el que se encuentra la empresa Farmacity en función de sensibilizar que la empresa se encuentra en un punto de inflexión que definirá cómo competirá a futuro en el escenario post COVID 19. Primero analizamos cómo ha evolucionado la industria de eCommerce en el mercado internacional y el en mercado local, luego los diferentes tipos de arquitectura de fulfillment que pueden adoptarse por una operación de eCommerce. A continuación, analizamos el contexto competitivo de la industria de Pharma & Beauty en el mercado digital en Argentina. Por último, el trabajo intenta aportar recomendaciones y alternativas a la arquitectura de fulfillment que posee la empresa Farmacity al día de hoy que le permita mejorar su competitividad y preparar las capacidades para aumentar su participación en el mercado online.

Como primera conclusión, podemos decir que la competitividad de la industria de eCommerce se ha acelerado de manera dramática a partir del impacto del COVID19, aumentando así una amenaza para las empresas tradicionales que no han logrado generar los activos digitales que les permiten ser competitivos en este mercado. Es innegable que el aumento de la demanda de la industria ha obligado a Farmacity a buscar nuevas formas de operar el negocio online ya que no cuenta con las capacidades necesarias como para poder mantener su posición de líder en el mercado físico en el mercado online.

La segunda conclusión, es que el estadio de madurez que alcanzó la industria del eCommerce obliga a las empresas a mejorar su propuesta de cara al cliente. En función de poder ser más competitivo es crucial la inmediatez y multiplicidad de alternativas de entrega para poder adecuarse a las preferencias de los distintos segmentos de clientes. Para esto hemos destacado como el rol del fulfillment dentro del proceso del eCommerce es un elemento fundamental.

Es efecto de este fenómeno la generación de una propuesta de arquitectura de fulfillment que le permita a las empresas brindarle a su cliente una experiencia de compra superadora a la que mantienen actualmente reduciendo los tiempos de entrega y aumentando el surtido que comercializan.

Por último hemos realizado un análisis del proceso actual de fulfillment de Farmacity donde hemos identificado el cuello de botella del proceso y las oportunidades de mejora de su arquitectura de fulfillment que no le permiten brindar propuestas de entrega competitivas en el mercado. Hemos detectado que a partir de la incorporación de las tiendas como nodos de fulfillment para los pedidos online la empresa podrá incrementar su capacidad máxima de distribución de pedidos, mejorar el SLA que ofrece a sus clientes e incrementar el surtido disponibilizado para la venta online. Además hemos realizado un análisis de factibilidad y económico que ha identificado cuales son los desarrollos tecnológicos y la inversión necesaria para que la empresa pueda implementar las mejoras logísticas recomendadas.