



INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL



UNIVERSIDAD DE TALCA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL
PROYECTO DE TÍTULO

**PROPUESTA DE UN PLAN DE MEJORA CONTINUA
PARA EL ÁREA DE SUPPLY CHAIN DE FARMACIAS
AHUMADA**

AUTOR:
BASTIÁN NICOLÁS GONZÁLEZ MUÑOZ

PROFESOR GUÍA:
JUAN JOSÉ TRONCOSO TIRAPEGUI

CURICÓ - CHILE
DICIEMBRE DE 2021

CONSTANCIA

La Dirección del Sistema de Bibliotecas a través de su encargado Biblioteca Campus Curicó certifica que el autor del siguiente trabajo de titulación ha firmado su autorización para la reproducción en forma total o parcial e ilimitada del mismo.



Two circular official stamps and handwritten signatures in blue ink. The left stamp is from the 'DIRECCIÓN SISTEMA DE BIBLIOTECAS UNIVERSIDAD DE TALCA' and the right stamp is from the 'SISTEMA DE BIBLIOTECAS CAMPUS CURICO'.

Curicó, 2023

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto da cuenta de una propuesta de un Plan de Mejora Continua para el área de *Supply Chain* de Farmacias Ahumada. Este equipo es el encargado de relacionarse con los proveedores y atender las necesidades de más de 300 farmacias a lo largo del país.

En primera instancia se presenta la empresa y el área en donde estará enfocado el proyecto, además de un levantamiento preliminar de información, para así plantear los objetivos generales y específicos. Posteriormente, se desarrolla una descripción del sistema relevante que permita clarificar la real problemática que aqueja al equipo.

Se estudian diferentes metodologías de mejora continua para ser aplicadas como base, seleccionando *Lean Thinking* a través de una matriz multicriterio, basado en las necesidades del proyecto. A partir de esto, se propone una metodología de solución, definiendo el alcance y las actividades a realizar para dar cumplimiento a los objetivos específicos definidos. Se procede a realizar un diagnóstico detallado de la situación actual utilizando las herramientas seleccionadas en el capítulo anterior, permitiendo visualizar qué sucede con los procesos seleccionados para mejorar dentro del área.

Dentro del trabajo desarrollado, se encuentran talleres de Mejora Continua con colaboradores del área, los que permitieron identificar dolores dentro de sus procesos y así establecer un plan de acción para cada uno de ellos, traducidos en automatizaciones o mejoras puntuales para disminuir tiempos. Además, se generaron propuestas de indicadores, con el fin de monitorear el desempeño de los procesos y las mejoras implementadas.

Por último, se presenta la evaluación de los impactos de este proyecto, inicialmente, realizando un análisis costo-beneficio, obteniendo como resultado beneficios económicos de \$7.282.712 y una evaluación de impactos sociales con base en la metodología de EPVA. Se finaliza con una conclusión respecto al proyecto desarrollado.

keywords: Supply Chain, Mejora Continua, Indicadores, Control, Automatización

**Bastián Nicolás González Muñoz (bagonzalez16@alumnos.uta.cl)
Estudiante de Ingeniería Civil Industrial – Universidad de Talca
Chile, diciembre de 2021**

SUMMARY

The present project addresses a proposal for a Continuous Improvement Plan for the Supply Chain area of Farmacias Ahumada. This team is responsible of relating to suppliers and solving the needs of more than 300 pharmacies throughout the country.

Firstly, the company and the area where the project will be focused is presented, as well as a preliminary survey of information, to establish the general and specific objectives. Subsequently, a description of the relevant system is developed that allows clarifying the real problems that afflict the team.

Different continuous improvement methodologies are studied to be applied as a basis, selecting Lean Thinking through a multi-criteria matrix, based on the needs of the project. Based on this, a solution methodology is proposed, defining the scope and activities to be carried out to comply with the specific objectives defined. A detailed diagnosis of the current situation is carried out using the tools selected in the previous chapter, allowing to visualize what happens with the selected processes to improve within the area.

Within the work done, there are Continuous Improvement workshops with people from Supply Chain area, which made it possible to identify problems within their processes and thus establish an action plan for each of them, translated into automations or specific improvements to reduce times. In addition, proposals for indicators were generated to monitor the performance of the processes and the improvements implemented.

Finally, the evaluation of the impacts of this project is presented, initially, performing a cost-benefit analysis, obtaining as a result economic benefits of \$7.282.712, and an evaluation of social impacts based on the EPVA methodology. It ends with a conclusion regarding the project developed.

keywords: Supply Chain, Continual improvement, Indicators, Control, Automation

**Bastián Nicolás González Muñoz (bagonzalez16@alumnos.otalca.cl)
Industrial Civil Engineering Student – Universidad de Talca
Chile, December 2021**

DEDICATORIA

A todos quienes confiaron en mí,

A quienes se dieron el tiempo de darme palabras de ánimo,

A quienes nunca dudaron que lo lograría...

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, quienes siempre fueron el motor y motivación para lograr los objetivos que me he propuesto en la vida, especialmente a Patricia, Antonia, Isabel y Javiera, quienes me han acompañado en este largo camino y sé que serán quienes estén más orgullosas cuando esta etapa culmine.

A mi grupo de amigos cercanos, con quienes siempre nos hemos apoyado y alentado en las metas que cada uno tiene: Claudio León, Sebastián Cordero, Matías Santelices, Luis Saavedra, Williams Martínez y Nicolás Jorquera. Siempre estuvieron cuando necesitaba un espacio para olvidar el estrés de la Universidad y eso fue un aporte importante para tomar un respiro y renovar energías.

A quienes me acompañaron los primeros años de estudio con jornadas interminables previas a alguna prueba: Luis Saavedra, Sebastián Gajardo, Braian Hernández. Fueron importantes en los años más complejos de adaptación al ritmo universitario.

A mi novia, Paloma Reyes, con quien he compartido distintas etapas de mi vida, en todas ellas ha sido fundamental y una fuente de amor y aprendizaje interminable. Gracias por estar siempre para mí y confiar más que nadie en mis capacidades.

A todo el equipo humano y profesional de la Universidad de Talca, por permitirme crecer cada día como ser humano y como futuro profesional. Estoy feliz de haber tomado la mejor opción cuando tuve que escoger qué estudiar y dónde hacerlo. En esta etapa de mi vida me siento preparado para asumir cualquier desafío que se presente, y eso es gracias a una íntegra formación que pude obtener de esta casa de estudios.

Por último, gracias a Farmacias Ahumada y el equipo de Mejora Continua por recibirme con los brazos abiertos, creer en mí y entregarme tanto conocimiento que hasta el día de hoy sigo recibiendo: Vicente Godoy, Macarena Parra y Astrid del Moral, gracias por la paciencia y por confiar en mi para llevar este proyecto.

A todos quienes me han tendido la mano durante este proceso, GRACIAS TOTALES.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|--|----|
| RESUMEN EJECUTIVO | 2 |
| GLOSARIO | 15 |
| INTRODUCCIÓN..... | 16 |
| CAPÍTULO 1: CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO | 17 |
| 1.1 Lugar de aplicación | 18 |
| 1.2 Problemática | 21 |
| 1.3 Objetivo general | 27 |
| 1.4 Objetivos específicos | 27 |
| CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA RELEVANTE..... | 29 |
| 2.1 Descripción del sistema actual | 30 |
| 2.2 Levantamiento de datos | 30 |
| 2.2.1 Plataformas y softwares utilizados | 32 |
| CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO Y METODOLOGÍA | 38 |
| 3.1 Conceptos relevantes | 39 |
| 3.1.1 Administración de la cadena de suministro | 39 |
| 3.2 Herramientas de levantamiento | 41 |
| 3.2.1 Entrevistas | 41 |
| 3.2.2 Cuestionarios | 42 |
| 3.2.3 Método de las 3G..... | 42 |
| 3.2.4 Diagrama de Pareto | 43 |
| 3.2.5 Diagrama de Ishikawa | 44 |
| 3.2.6 Análisis FODA | 45 |
| 3.2.7 Análisis de los 5 Por qué | 46 |
| 3.2.8 Matriz de TOWS | 46 |

| | | |
|--|---|----|
| 3.2.9 | Diagramas de flujo..... | 47 |
| 3.3 | Herramientas de selección | 48 |
| 3.3.1 | Matriz multicriterio..... | 48 |
| 3.4 | Indicadores clave de desempeño | 49 |
| 3.5 | Impactos sociales | 51 |
| 3.5.1 | Metodología de EPVA | 51 |
| 3.6 | Metodología base..... | 51 |
| 3.6.1 | DMAIC..... | 52 |
| 3.6.2 | Design Thinking | 53 |
| 3.6.3 | Lean Thinking | 55 |
| 3.6.4 | Selección de metodología base a seguir | 56 |
| 3.7 | Metodología propuesta de solución del proyecto | 58 |
| 3.7.1 | Identificar el valor | 59 |
| 3.7.2 | Asignación del flujo de valor..... | 59 |
| 3.7.3 | Creación de un flujo de trabajo continuo..... | 59 |
| 3.7.4 | Creación de un sistema de trabajo específico | 60 |
| 3.7.5 | Mejora Continua..... | 60 |
| CAPÍTULO 4: DIAGNÓSTICO DETALLADO DE LA SITUACIÓN ACTUAL | | 62 |
| 4.1 | Frecuencia de tiempos por proceso | 63 |
| 4.2 | Análisis FODA de los procesos críticos | 64 |
| 4.2.1 | Fortalezas..... | 64 |
| 4.2.2 | Oportunidades..... | 64 |
| 4.2.3 | Debilidades | 64 |
| 4.2.4 | Amenazas..... | 65 |
| 4.3 | Diagrama de Ishikawa | 65 |
| 4.4 | Análisis de los 5 ¿Por qué?..... | 68 |
| 4.5 | Conclusión del diagnóstico de la situación actual | 69 |
| CAPÍTULO 5: DISEÑO DE PROCESOS AS IS | | 72 |

| | | |
|---|---|-----|
| 5.1 | Segunda etapa de Metodología: Asignar el flujo de valor..... | 73 |
| 5.2 | Procesos en dirección CD – Proveedor | 73 |
| 5.3 | Procesos en dirección CD – cliente interno..... | 76 |
| CAPÍTULO 6: DISEÑO DE PROCESOS TO BE..... | | 78 |
| 6.1 | Tercera etapa de Metodología: Creación de un flujo de trabajo continuo..... | 79 |
| 6.2 | Resultados de talleres de Mejora Continua | 80 |
| 6.3 | Diseño de procesos TO BE..... | 85 |
| CAPÍTULO 7: ELABORACIÓN DE PLAN DE MEJORA CONTINUA..... | | 88 |
| 7.1 | Cuarta etapa de la metodología: Establecer “pull” | 89 |
| 7.2 | Gestión de OC de proveedores | 89 |
| 7.2.1 | Procedimiento para creación de OTB..... | 89 |
| 7.2.2 | Vista de OTB en Power BI..... | 90 |
| 7.3 | Gestión de históricas en JDA..... | 91 |
| 7.3.1 | Proceso de capacitaciones | 91 |
| 7.3.2 | Disminuir alertas en JDA | 92 |
| 7.3.3 | Grado de cumplimiento de solución de alertas..... | 94 |
| 7.4 | Gestión de tickets en Ahumada responde..... | 95 |
| 7.4.1 | Rediseño de formulario de tickets | 96 |
| 7.4.2 | Capacitaciones a usuarios de plataforma..... | 98 |
| 7.4.3 | Grado de cumplimiento de tickets recibidos | 99 |
| 7.4.4 | Tiempo medio de respuesta (SLA)..... | 99 |
| 7.4.5 | Satisfacción del cliente | 100 |
| 7.5 | Gastos de embarques | 100 |
| 7.5.1 | Opción de descarga de órdenes de compra en SAP..... | 100 |
| 7.5.2 | Implementación de Pay IT..... | 103 |
| 7.6 | Carga de mínimos de exhibición | 104 |
| 7.6.1 | Integración de archivos de carga hacia webloader | 105 |

| | | |
|--|--|-----|
| 7.6.2 | Carga automática de archivos a SAP..... | 107 |
| 7.6.3 | Grado de cargas exitosas | 109 |
| 7.6.4 | Grado de éxito de líneas | 109 |
| 7.7 | Resumen de Plan de Mejora Continua | 110 |
| CAPÍTULO 8: EVALUACIÓN DE IMPACTOS | | 114 |
| 8.1 | Quinta etapa de la metodología: Mejora Continua..... | 115 |
| 8.2 | Impactos sociales..... | 115 |
| 8.2.1 | Establecer objetivos..... | 115 |
| 8.2.2 | Análisis de los stakeholders..... | 116 |
| 8.2.3 | Medición de resultados..... | 116 |
| 8.2.4 | Verificación de resultados | 117 |
| 8.2.5 | Reportes y seguimiento del impacto..... | 118 |
| 8.3 | Impactos económicos | 118 |
| 8.3.1 | Costos irrelevantes..... | 118 |
| 8.3.2 | Costos relevantes | 119 |
| 8.3.3 | Análisis de costos | 120 |
| 8.3.4 | Beneficios del proyecto | 120 |
| 8.3.5 | Análisis Costo-beneficio | 121 |
| 8.3.6 | Análisis de sensibilidad | 122 |
| CONCLUSIONES..... | | 123 |
| Bibliografía..... | | 125 |
| Anexos | | 129 |

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

| | | |
|----------------|---|----|
| Ilustración 1: | Estructura organizacional Gerencia Ti, Clientes y Omnicalidad | 19 |
| Ilustración 2: | Organigrama principales áreas identificadas por Mejora Continua | 20 |

| | |
|---|----|
| Ilustración 3: Centro de distribución Farmacias Ahumada. | 20 |
| Ilustración 4: Participación en el mercado farmacéutico chileno 2012-2019 | 21 |
| Ilustración 5: Cadena de suministro básica | 30 |
| Ilustración 6: Procesos seleccionados para realizar el levantamiento | 31 |
| Ilustración 7: Interfaz <i>software</i> JDA AWR-ASR | 32 |
| Ilustración 8: Interfaz de <i>software</i> SAP..... | 34 |
| Ilustración 9: Interfaz de página Ahumada responde | 35 |
| Ilustración 10: Flujo CD – proveedores | 36 |
| Ilustración 11: Flujo CD – cliente interno | 36 |
| Ilustración 12: Modelo de dirección de la cadena de suministro | 40 |
| Ilustración 13: Triángulo de la planeación de la cadena de suministros. | 40 |
| Ilustración 14: Imagen representativa de diagrama de Pareto | 44 |
| Ilustración 15: Esquema de diagrama de Ishikawa | 45 |
| Ilustración 16: Matriz FODA | 46 |
| Ilustración 17: Formato de matriz de TOWS | 47 |
| Ilustración 18: Simbología utilizada para diagramas de flujo | 48 |
| Ilustración 19: Metodología propuesta | 58 |
| Ilustración 20: Diagrama de causa - efecto | 67 |
| Ilustración 21: Matriz de TOWS para la cadena de suministro de Farmacias Ahumada..... | 71 |
| Ilustración 22: Proceso de históricas en JDA resumido | 74 |

| | |
|---|-----|
| Ilustración 23: Proceso de gestión de compras resumido..... | 75 |
| Ilustración 24: Proceso de gastos de embarques resumido | 75 |
| Ilustración 25: Procesos de gestión de <i>tickets</i> máximo resumido | 76 |
| Ilustración 26: Proceso gestión de <i>tickets</i> mix resumido..... | 77 |
| Ilustración 27: Proceso de carga de mínimos resumido | 77 |
| Ilustración 28: Flujo impreso y presentado a gran escala..... | 80 |
| Ilustración 29: Registro de presentación a uno de los equipos de <i>Supply Chain</i> | 80 |
| Ilustración 30: Diagrama de proceso TO BE para Gestión de OC de proveedores | 85 |
| Ilustración 31: Diagrama de proceso TO BE para Gestión de históricas en JDA resumido | 86 |
| Ilustración 32: Diagrama de proceso TO BE para Gestión de <i>tickets</i> en AR..... | 86 |
| Ilustración 33: Diagrama de proceso TO BE para Gestión de gastos de embarques | 87 |
| Ilustración 34: Diagrama de proceso TO BE para Carga de mínimos de exhibición..... | 87 |
| Ilustración 35: Prototipo de <i>dashboard</i> para proceso de Gestión de OC de proveedores | 91 |
| Ilustración 36: Estado de alertas antes de limpieza de base | 93 |
| Ilustración 37: Estado de alertas antes de limpieza de base | 94 |
| Ilustración 38: Selección de destino de <i>ticket</i> en formulario antiguo..... | 95 |
| Ilustración 39: Preguntas no restrictivas de formulario antiguo..... | 96 |
| Ilustración 40: Formulario para creación de <i>ticket</i> | 98 |
| Ilustración 41: Visualización de orden de compra | 101 |
| Ilustración 42: Visualización final del documento | 102 |

| | |
|--|-----|
| Ilustración 43: Formato de archivo de carga a SAP | 105 |
| Ilustración 44: Proceso de carga de archivo input | 106 |
| Ilustración 45: Mensaje de carga exitosa de archivo input..... | 106 |
| Ilustración 46: Ventana de configuración de ruta de archivo de carga | 108 |
| Ilustración 47: Mensaje de carga exitosa arrojado por SAP..... | 108 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|-----|
| Tabla 1: Planilla de información de actividades..... | 23 |
| Tabla 2: Valor de frecuencia | 24 |
| Tabla 3: Ejemplo de cálculo | 25 |
| Tabla 4: Resumen descripción del sistema relevante | 37 |
| Tabla 5: Matriz de relación entre criterios..... | 57 |
| Tabla 6: Matriz multicriterio para la elección de metodología..... | 58 |
| Tabla 7: Desarrollo de 5 ¿Por qué? | 68 |
| Tabla 8: Resumen del diagnóstico de la situación actual | 70 |
| Tabla 9: Resultados de taller para proceso Gestión de OC de proveedores | 81 |
| Tabla 10: Resultados de taller para proceso Gestión de históricas en JDA | 82 |
| Tabla 11: Resultados de taller para proceso <i>Tickets</i> AR aumento de máximo..... | 83 |
| Tabla 12: Resultados de taller para proceso Gastos de embarques | 83 |
| Tabla 13: Resultados de taller para proceso Carga de mínimos de exhibición | 84 |
| Tabla 14: Resumen de Plan de Mejora Continua | 110 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 15: Resumen de indicadores creados..... | 111 |
| Tabla 16: Tiempos pre-proyecto..... | 112 |
| Tabla 17: Tiempos post proyecto | 112 |
| Tabla 18: Encuesta de ambiente laboral equipo Supply Chain | 117 |
| Tabla 19: Conversión de UF a CLP | 119 |
| Tabla 20: Horas dedicadas a cada mejora – Desarrollo y sistemas | 120 |
| Tabla 21: Análisis de costo-beneficio | 121 |
| Tabla 22: Análisis de sensibilidad para implementación de proyecto..... | 122 |

ÍNDICE DE ECUACIONES

| | |
|---|-----|
| Ecuación 1: Cantidad mínima real..... | 23 |
| Ecuación 2: Cantidad máxima real..... | 24 |
| Ecuación 3: Cantidad promedio | 24 |
| Ecuación 4: Tiempo promedio | 24 |
| Ecuación 5: Volumen de trabajo | 25 |
| Ecuación 6: Porcentaje de ocupación..... | 25 |
| Ecuación 7: Cálculo para una evaluación directa de criterio..... | 57 |
| Ecuación 8: Cálculo para una evaluación indirecta de criterio..... | 57 |
| Ecuación 9: Fórmula para calcular el grado de cumplimiento de solución de alertas..... | 94 |
| Ecuación 10: Fórmula para calcular el grado de cumplimiento de <i>tickets</i> recibidos | 99 |
| Ecuación 11: Fórmula para calcular el tiempo medio de respuesta | 100 |

| | |
|--|-----|
| Ecuación 12: Fórmula para calcular el grado de cargas exitosas | 109 |
| Ecuación 13: Fórmula para calcular el grado de cargas exitosas | 109 |
| Ecuación 14: Beneficio anual de implementación de mejoras | 121 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|---|-----|
| Anexo 1: Parte de consolidado de procesos levantados | 129 |
| Anexo 2: Diagrama AS IS proceso Gestión de históricas en JDA..... | 130 |
| Anexo 3: Diagrama AS IS proceso Gestión de OC de proveedores | 131 |
| Anexo 4: Diagrama AS IS proceso Gastos de embarques..... | 132 |
| Anexo 5: Diagrama AS IS proceso Gestión de <i>tickets</i> máximo | 133 |
| Anexo 6: Diagrama AS IS proceso Gestión de <i>tickets</i> mix..... | 134 |
| Anexo 7: Diagrama AS IS proceso Carga de exhibiciones | 135 |
| Anexo 8: Lógica de formulario AR parte 1 | 136 |
| Anexo 9: Lógica de formulario AR parte 2..... | 137 |
| Anexo 10: Política de creación de OTB | 138 |
| Anexo 11: Procedimiento para descarga de orden de compra..... | 141 |
| Anexo 12: Guía de usuario de plataforma <i>Pay IT</i> para proceso de Gastos de embarques . | 145 |
| Anexo 13: PDD proceso Carga de mínimos de exhibición | 153 |
| Anexo 14: Encuesta medición clima laboral parte 1 | 164 |
| Anexo 15: Encuesta medición clima laboral parte 2 | 165 |
| Anexo 16: Procedimiento para creación de ticket en Ahumada responde | 166 |

GLOSARIO

- **Dashboard:** es una herramienta de *business intelligence* que representa, de manera visual, los KPI's o métricas que afectan en el logro de los objetivos de tu estrategia de una empresa (wearemarketing, 2021).
- **PDD:** documento con formato establecido, donde se describe un proceso actual paso a paso y se define el pedido para los desarrolladores, ya sea internos o externos (Farmacias Ahumada, 2021).
- **RPA:** es la tecnología que permite configurar un software o "robot" para controlar e interpretar las aplicaciones existentes y poder así procesar una transacción, manipular datos, desencadenar respuestas y comunicarse con otros sistemas digitales (softtek, 2021).
- **POE:** Procedimiento operativo estándar. Utilizado para definir el paso a paso de un proceso o tarea (Farmacias Ahumada, 2021).
- **Pruebas en QA:** QA (*Quality Assurance*) surge como un compromiso de la calidad en los productos digitales. Se trata de un perfil que facilita la realización de pruebas de testeo para comprobar el funcionamiento del software. El objetivo es detectar los errores en el menor tiempo posible (syntonize, 2021).
- **Flujo AS IS:** diagrama de flujo de procesos que representa la realidad tal cual es en el momento del levantamiento (Farmacias Ahumada, 2021).
- **Flujo TO BE:** diagrama de flujo de procesos que representa cómo debería ser este para que se encuentre en su funcionamiento ideal (Farmacias Ahumada, 2021).
- **Ticket:** corresponde al levantamiento de un requerimiento de cualquier índole a un centro de ayuda, el cual está caracterizado bajo un código único de seguimiento y asociado a una orden de trabajo. Dicho requerimiento queda registrado automáticamente en el sistema y es posible visualizar el estado de este en cualquier momento (Farmacias Ahumada, 2021).

INTRODUCCIÓN

Farmacias Ahumada es una empresa del rubro de la salud con más de 53 años de experiencia que tiene como misión atender pacientes de forma pulcra y cuidadosa. Para lograr su objetivo cuenta con una red de instalaciones que trabajan en conjunto, entre ellas, sus más de 300 farmacias, su centro de apoyo a farmacias (CAF), recetario magistral y su centro de distribución (CD). Dentro de este, se encuentra el área de *Supply Chain*, que es la encargada de darle vida a todo el proceso logístico del centro, desde la comunicación y gestión de compra de productos a proveedores hasta el intercambio de información con su cliente interno que son las farmacias.

Actualmente, existe una deficiencia en el desempeño de la cadena de suministro de la empresa, viéndose reflejada en la lentitud de procesos que generan una deficiente capacidad de respuesta. Esto se debe principalmente a la falta de automatización de procesos clave, el alto porcentaje de ocupación de colaboradores y una baja digitalización de actividades, lo que genera una alta demora en procesos que no lo ameritan.

Debido a lo mencionado en el párrafo anterior, surge el foco de este proyecto de mejoramiento, el cual consiste en realizar la propuesta de un plan de implementación de Mejora Continua para el área de *Supply Chain*. Este plan incorporará medidas que busquen mejorar y automatizar actividades y procesos clave dentro de la cadena, además de la generación de indicadores de desempeño que permitan monitorear el desempeño de esta, así como también el levantar información clave para tomar decisiones. Lo anterior, se realizará a través de una metodología de solución propuesta que está basada en *Lean Thinking*, aplicando las herramientas y metodología de Mejora Continua que mejor se adapten a la naturaleza de la problemática planteada.

CAPÍTULO 1: CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

En el presente capítulo se realiza la descripción del lugar de aplicación del proyecto de mejoramiento, los aspectos generales del negocio, el planteamiento de la problemática a resolver y los objetivos planteados.

1.1 Lugar de aplicación

Farmacias Ahumada S.A. tiene su origen en 1968, al inaugurarse el primer local de la cadena en Santiago por José Codner. En los años noventa la compañía se expandió en Chile y en Perú, y durante la siguiente década ingresa al mercado brasileño y mexicano. En el año 2010 el Grupo Casa Saba de México se transforma en el controlador de FASA. Finalmente, se retira de las operaciones en Perú y Brasil (donde queda con operaciones marginales), concentrándose en la operación en los mercados chileno y mexicano. A mediados de 2014, el Grupo Casa Saba vendió íntegramente su participación accionaria en FASA a la británica Walgreens Alliance Boots (Farmacias Ahumada, 2021).

La empresa cuenta con una diversa cantidad de instalaciones de apoyo al servicio de venta realizado en las farmacias, todas ellas ubicadas en la Región Metropolitana. En primer lugar, se tiene el CAF (centro de apoyo a farmacias) ubicado en Santiago, cuyo nombre indica que su misión es apoyar el funcionamiento de farmacias poniendo en el centro de las decisiones al paciente, con el fin de cumplir un servicio de excelencia en ámbitos de salud, belleza y bienestar (Farmacias Ahumada, 2021).

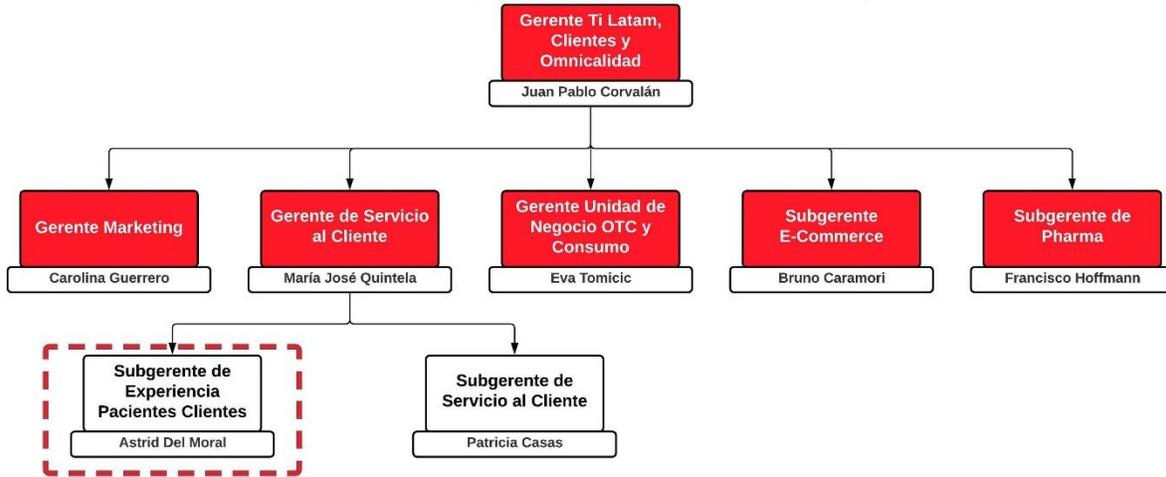
Por otro lado, se tiene el Recetario Magistral ubicado en la comuna de Macul. Cuenta con instalaciones y un equipo de profesionales expertos que certifica la calidad, seguridad y eficacia de medicamentos preparados. Aquí se elaboran medicamentos de recetas magistrales, pedidos de hospitales y clínicas, con despacho a todo el país (Farmacias Ahumada, 2021).

Farmacias Ahumada actualmente cuenta con alrededor de 300 sucursales a nivel nacional, número que se mantiene variando cada semana debido a distintos factores, ya sea de condiciones demográficas, rentabilidad, falta de personal, entre otros. Las farmacias son las principales fuentes de atención e intercambio con los pacientes y se suman a la lista de instalaciones, cuyas tareas y funciones le proporcionan empleo a cerca de 3.000 colaboradores (Farmacias Ahumada, 2021).

La estructura organizacional de Farmacias Ahumada es ampliamente diversificada, la cual está compuesta principalmente por gerencias, subgerencias, áreas, departamentos, entre

otros. Dentro de estas gerencias, se encuentra la Gerencia de TI, Clientes y Omnicalidad, de la cual se van dependiendo distintas gerencias y subgerencias. La estructura descrita se puede apreciar en la Ilustración 1 (Farmacias Ahumada, 2021).

Ilustración 1: Estructura organizacional Gerencia Ti, Clientes y Omnicalidad



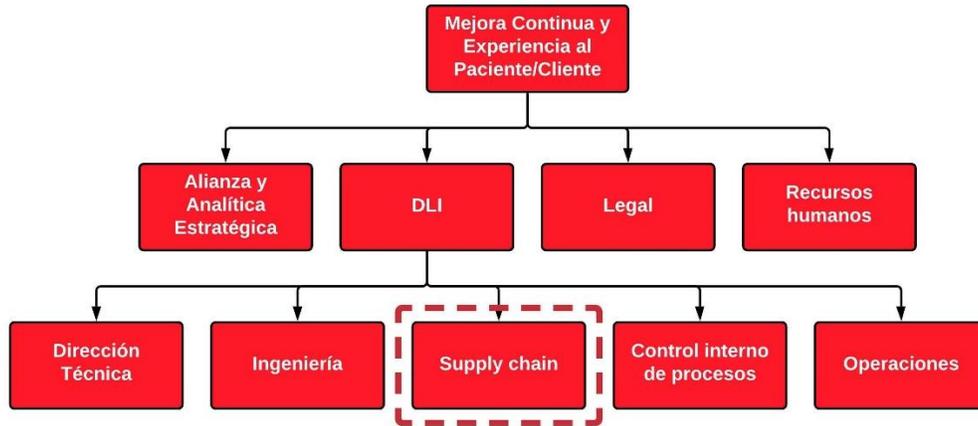
Fuente: Elaboración propia en base a Farmacias Ahumada

Dentro de la Gerencia de TI Latam, Clientes y Omnicalidad se encuentra la Gerencia de Servicio al Cliente, compuesta a su vez por dos subgerencias, la de Servicio al Cliente y la de Mejora Continua y Experiencia del Cliente. Es en esta última subgerencia donde se va a llevar a cabo el proyecto, teniendo un impacto transversal a los principales procesos de la organización.

La Subgerencia de Mejora Continua y Experiencia del Cliente fue creada en diciembre del año 2020, tras un plan de reestructuración ocurrido en el año 2018 gatillado por una crisis interna que generó el cierre de 50 farmacias y el despido de mil colaboradores (Economía y Negocios, 2018). La función de esta área ha sido principalmente analizar distintos departamentos clave de la empresa, para así identificar posibles procesos o funciones que no agregan valor y en base a distintos análisis proponer mejoras que tengan un impacto positivo en el funcionamiento y de ser posible en la rentabilidad de la organización.

En este sentido, Mejora Continua y Experiencia del Cliente ha identificado cuatro grandes áreas a analizar para detectar posibles mejoras, las cuales se muestran en la Ilustración 2.

Ilustración 2: Organigrama principales áreas identificadas por Mejora Continua



Fuente: Elaboración propia en base Subgerencia de Mejora Continua

Como se puede apreciar, se ha puesto foco en cuatro grandes áreas de la organización para las cuales se tienen distintos proyectos de Mejora Continua con distintos enfoques. Para el caso del presente proyecto de título los trabajos se llevarán a cabo en el área de *Supply Chain*, de la cual se desprenden distintos departamentos con distintas funciones, como lo son Dirección Técnica, Ingeniería, Tráfico, Operaciones y Control Interno de Procesos.

En cuanto al lugar físico en el cual se llevarán a cabo las tareas presenciales se tiene el centro de distribución de Farmacias Ahumada, conocido en la empresa como DLI. Esta gran construcción se encuentra ubicado en el sector de Lomas de Lo Aguirre, Pudahuel, Región Metropolitana y cuenta con un área de más de 16.000m², con 10.000m² construidos y destinados para tareas de planeación, logística, almacenamiento, transporte, refrigeración, entre otros. El centro de distribución mencionado se puede apreciar en la Ilustración 3.

Ilustración 3: Centro de distribución Farmacias Ahumada.



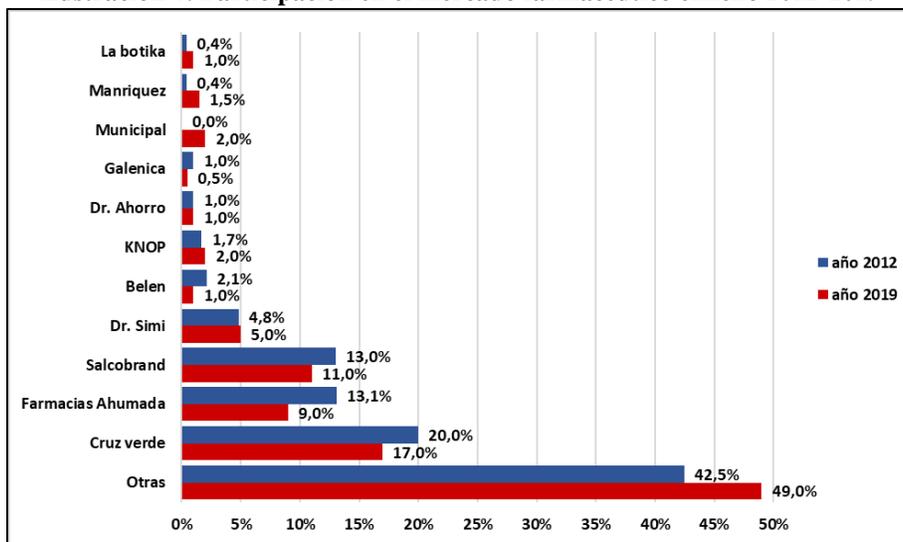
Fuente: (e-architect, 2019)

1.2 Problemática

Farmacías Ahumada, como se mencionó anteriormente, los últimos años experimentó una disminución sostenida en sus utilidades e incluso en su participación en el mercado nacional. En este sentido la empresa se vio obligada a cerrar sucursales y despedir colaboradores con el fin de reestructurar sus procesos en busca de mejorar sus indicadores.

Como se puede apreciar en la Ilustración 4, Farmacias Ahumada pasó de tener un 13,1% a un 9% de participación a nivel nacional en el mercado farmacéutico, disminuyendo su porcentaje de participación en un 31,3%, mucho más que la disminución experimentada por sus dos principales competidores en el mercado (Cruz Verde 15% y Salcobrand 15,4%) (geo-research, 2019).

Ilustración 4: Participación en el mercado farmacéutico chileno 2012-2019



Fuente: (geo-research, 2019)

Como una de las medidas del plan de acción establecido por la alta gerencia de la empresa para mitigar estos malos resultados de los últimos años se crea a inicios del año 2020 la Gerencia de Servicio al Cliente, entendiendo que si la farmacia cambiaba su enfoque hacia brindar un mejor servicio a sus pacientes esto generaría una fidelidad de estos y por ende un aumento paulatino de las ventas.

Además de esto, a fines del año 2020 se crea las subgerencias de Servicio al Cliente, encargada de estudiar todos los requerimientos, reclamos, sugerencias y felicitaciones realizadas por clientes y pacientes para así mejorar constantemente la atención hacia ellos.

Junto con la primera subgerencia, también se crea la de Mejora Continua y Experiencia del Cliente, la cual ha tenido como objetivo mejorar todos aquellos canales en los cuales se tiene contacto con el cliente, vale decir, atención en farmacias, *call center*, experiencias de compra tanto presencial como por *E-commerce*, etc. Además, la subgerencia ha tenido como búsqueda la mejora de los procesos de distintas áreas y departamentos que en su conjunto den como resultado una satisfacción y fidelización de clientes y pacientes y por supuesto una disminución de costos operativos derivados de actividades que no agregan valor.

Como se mencionó anteriormente, la Subgerencia de Mejora Continua y Experiencia del Cliente ha realizado actividades y análisis de procesos en gerencias como Legal, Recursos Humanos o Alianza y Analítica Estratégica, sin embargo, aún no se incursionaba en el área de *Supply Chain* cuyas operaciones se llevan a cabo en el centro de distribución.

En ese contexto, como primera actividad se realizó un catastro de la situación actual con el objetivo de conocer los procesos, interiorizarse en ellos y determinar el peso que tienen dentro de la cadena de suministro. Para esto se identificó a todos los colaboradores que forman parte de la cadena de suministro de la empresa. De este modo, se pudieron registrar variables como son los procesos que realiza en un día normal, qué sistemas utiliza, el tiempo mínimo y máximo que puede tardar en cada tarea y además una breve descripción de ellas.

Para esta recolección preliminar de información se utiliza la Tabla 1 entregada por la Subgerencia de Mejora Continua, para la cual se realiza una breve descripción de sus campos:

- Función: nombre de la actividad que realiza el colaborador.
- ¿Qué hace?: describir en lo que consiste la actividad.
- Objetivo: para qué se realiza la actividad.
- Sistemas: *softwares* o aplicaciones utilizadas para cumplir con la actividad.
- Observaciones: particularidades de la actividad.

- Frecuencia actual: cada cuánto se realiza la tarea actualmente.
- Frecuencia deseada: cada cuánto es favorable que se realice la actividad.
- Cantidad mínima: mínimo de veces que se realiza la actividad durante el período anotado en el campo de frecuencia actual.
- Cantidad máxima: máximo de veces que se realiza la actividad durante el período anotado en el campo de frecuencia actual.
- Tiempo mínimo (minutos): tiempo mínimo que puede tardar el colaborador en completar la actividad.
- Tiempo máximo (minutos): tiempo máximo que puede tardar el colaborador en completar la actividad.

Tabla 1: Planilla de información de actividades

| Ítem | Función | ¿Qué hace? | Objetivo | Sistemas | Obs. | Frec. Actual | Frec. Deseable | Cant. Mín | Cant. Máx | Tpo min (min) | Tpo máx (min) |
|------|---------|------------|----------|----------|------|--------------|----------------|-----------|-----------|---------------|---------------|
| 1 | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | |

Fuente: Subgerencia de Mejora Continua

El levantamiento inicial realizado para definir la problemática entregó como resultado que dentro del área de *Supply Chain* se desempeñan 20 colaboradores, cada uno de ellos con actividades y funciones asignadas. En este sentido, se obtuvieron 27 distintos tipos de tareas y 207 combinaciones colaborador-tarea, teniendo en cuenta que muchos colaboradores las comparten.

Posteriormente, se procede a determinar el porcentaje de ocupación de los 20 colaboradores del área de *Supply Chain*, para esto se utilizan los datos de Frecuencia actual, Cantidad mínima, Cantidad máxima, Tiempo mínimo y Tiempo máximo. El cálculo del porcentaje de ocupación para cada colaborador será la suma de los porcentajes que le aporta cada una de sus tareas, lo que se obtiene a partir de las siguientes fórmulas:

Ecuación 1: Cantidad mínima real

$$Cantidad\ mínima\ real = \frac{Cantidad\ mínima}{Frecuencia}$$

Fuente: Elaboración propia en base a Subgerencia de Mejora Continua

Para realizar el cálculo de la Ecuación 1 se utiliza la cantidad mínima obtenida de la Tabla 1, sin embargo, la frecuencia toma distintos valores. La siguiente tabla detalla esta información:

Tabla 2: Valor de frecuencia

| Frecuencia | Valor numérico |
|-------------------|----------------|
| Diario | 1 |
| Semanal | 5 |
| Quincenal | 10 |
| Mensual | 21 |
| Trimestral | 63 |
| Semestral | 126 |
| Anual | 252 |

Fuente: Elaboración propia en base a Subgerencia de Mejora Continua

En paralelo se realiza el cálculo de la cantidad máxima real, similar a la fórmula anterior, y con los mismos valores para la frecuencia:

Ecuación 2: Cantidad máxima real

$$Cantidad\ máxima\ real = \frac{Cantidad\ máxima}{Frecuencia}$$

Fuente: Elaboración propia en base a Subgerencia de Mejora Continua

Los cálculos anteriores permiten obtener la cantidad promedio de veces que se realiza la tarea, la cual es una ponderación realizada para llegar a un valor estimado. El cálculo se realiza con la Ecuación 3:

Ecuación 3: Cantidad promedio

$$Cantidad\ promedio = (Cantidad\ mínima * 0,8 + Cantidad\ máxima * 0,2)$$

Fuente: Elaboración propia en base a Subgerencia de Mejora Continua

La cantidad promedio junto al tiempo promedio que demoran los colaboradores en realizar las tareas, serán utilizados para realizar el cálculo del volumen de trabajo, el primer valor se tiene en la Ecuación 3, mientras que el segundo se calcula de la siguiente forma:

Ecuación 4: Tiempo promedio

$$Tiempo\ promedio\ (minutos) = (Tiempo\ mínimo * 0,8 + Tiempo\ máximo * 0,2)$$

Fuente: Elaboración propia en base a Subgerencia de Mejora Continua

De este modo, en la Ecuación 5 se procede a realizar el cálculo del volumen de trabajo que le genera cada tarea a cada colaborador:

Ecuación 5: Volumen de trabajo
*Volumen de trabajo = Cantidad promedio * Tiempo promedio*

Fuente: Elaboración propia en base a Subgerencia de Mejora Continua

Finalmente, todos estos cálculos realizados permiten obtener el porcentaje de ocupación que le genera la tarea al colaborador, es decir, la suma de todas sus tareas arrojará su porcentaje de ocupación total.

Ecuación 6: Porcentaje de ocupación
*Porcentaje de ocupación tarea (%) = $\frac{\text{Volumen de trabajo}}{8 \frac{\text{horas}}{\text{día}} \cdot 60 \frac{\text{minutos}}{\text{hora}}} * 100$*

Fuente: Elaboración propia en base a Subgerencia de Mejora Continua

Para mostrar un ejemplo, en la Tabla 3 se tiene el caso de la actividad Gestión de históricas, la cual tiene los siguientes datos recogidos y, por ende, su respectivo porcentaje de ocupación que representa para el colaborador.

Tabla 3: Ejemplo de cálculo

| Activ. | Frec. | C.min | C.máx | T.min | T.máx | C.min real | C.máx real | C.prom | T.prom | Vol | % Ocup |
|--------------------|---------|-------|-------|-------|-------|------------|------------|--------|--------|-----|--------|
| Gestión históricas | Semanal | 2 | 4 | 180 | 280 | 0,4 | 0,8 | 0,48 | 200 | 96 | 20% |

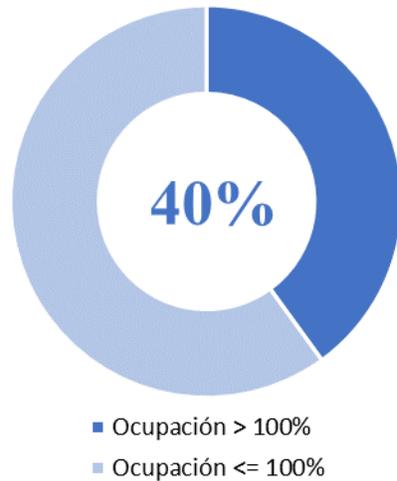
Fuente: Elaboración propia en base a Subgerencia de Mejora Continua

El detalle de este primer levantamiento se puede ver en el Anexo 1. Por otro lado, a partir de esta información se pueden desprender distintos datos asociados al problema actual.

En primer lugar, de la información recogida se puede desprender el porcentaje de ocupación de cada uno de los 20 colaboradores del área, recordando que este valor porcentual es la suma del tiempo que le dedica a todas sus actividades. En este sentido, se tiene el Gráfico 1, donde se puede apreciar que el 40% de los colaboradores se encuentra con sobreocupación, vale decir, 8 de ellos sobrepasan el 100% de ocupación diaria correspondiente a 8 horas. Estas situaciones pueden ser ocasionadas por diversos factores, como lo son el poco control

de la jornada en casos de trabajar *online* desde el hogar, un desbalance en los procesos o que probablemente estos no cuentan con automatización y/u optimización de sus tareas.

Gráfico 1: Estado de ocupación de colaboradores de *Supply Chain*

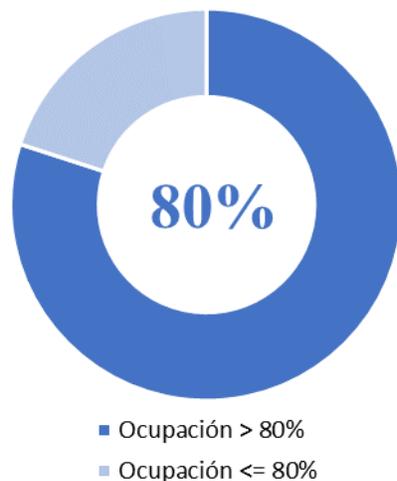


Fuente: Elaboración propia en base a encuestas

En la misma línea, la Subgerencia de Mejora Continua cuenta con una meta en común para todas las áreas y departamentos, esta consiste en lograr a corto plazo (un año) alcanzar un 80% de ocupación para todos sus colaboradores y un 60% en un mediano plazo (tres a cinco años). Para esto, el presente proyecto debe alinearse con este plan.

La situación actual respecto a esta meta se puede apreciar en el Gráfico 2, donde se tiene que 16 de los 20 colaboradores del área sobrepasan el 80% de ocupación.

Gráfico 2: Colaboradores de *Supply Chain* con ocupación superior al 80%



Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas

A partir del escenario descrito y la problemática descrita surge la necesidad de implementar un plan de mejora integral al área de *Supply Chain* de Farmacias Ahumada, con el fin de disminuir el tiempo de ocupación de los colaboradores del área y propiciando mejoras en procesos que generen impactos positivos, como la disminución de costos de operación, tiempos de operación y porcentaje de ocupación de colaboradores a partir de la automatización de tareas que actualmente son manuales.

1.3 Objetivo general

Elaborar un plan de mejora al área de *Supply Chain* de Farmacias Ahumada aplicando metodologías de Mejora Continua que permitan automatizar/sistematizar actividades clave que impacten positivamente en la cadena de suministro.

1.4 Objetivos específicos

Los objetivos específicos conforman las etapas que se deben ir desarrollando para cumplir en su totalidad con el objetivo general. Para el presente proyecto se describen a continuación:

- Diagnosticar la situación actual del área de *Supply Chain* a través de un levantamiento de flujos de procesos para identificar oportunidades de mejora/automatización.
- Diseñar un plan de mejoras para el área de *Supply Chain* con base en las conclusiones del diagnóstico para darle solución a la problemática.
- Implementar el plan de mejoras en aquellas áreas donde sea factible, para conocer su duración, costos y recursos necesarios para su ejecución.
- Realizar la evaluación de impactos económicos y sociales del plan elaborado en los procesos del área de *Supply Chain* para conocer el beneficio de dicha propuesta.

1.5 Resultados tangibles esperados

- Informe que contenga conclusiones del diagnóstico de la situación actual respecto del desempeño del área de *Supply Chain*.
- Plan de implementación de medidas basadas en la aplicación de metodologías de Mejora Continua a los distintos procesos levantados.

- Generación de indicadores que permitan controlar y medir el desempeño de procesos identificados como clave para la cadena de suministro.
- Evaluación económica y social de las propuestas de Mejora Continua elaboradas para la cadena de suministro.

CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA RELEVANTE

En el presente capítulo se presentará la descripción actual de la cadena de suministro de Farmacias Ahumada con el fin de planear las posibles herramientas de diagnóstico y la metodología de solución del problema.

2.1 Descripción del sistema actual

La descripción del sistema actual de la cadena de suministro de la empresa sirve para determinar la brecha existente entre el desempeño actual y el nivel de desempeño deseado. Para esto se partió con el levantamiento de datos realizado en la sección de problemática utilizando la planilla de la Tabla 1, recordando que permite obtener el porcentaje de ocupación que le demanda cada tarea a cada colaborador.

Luego de esto, a partir de las conclusiones obtenidas de las encuestas iniciales se procede a determinar cuáles son las actividades que demandan más tiempo al área completa. Finalmente se gestionan reuniones con los protagonistas de estos procesos clave para generar el levantamiento de estos procesos y describir el sistema tal cual está.

2.2 Levantamiento de datos

Para contextualizar la situación actual, en la Ilustración 5 se muestra una cadena de suministro básica, la cual se compone por proveedores, empresas de transporte, centro de distribución y consumidor. En este sentido, para el presente proyecto se define un alcance que va desde la compra de productos al proveedor hasta la entrega de los productos a farmacia, la cual se define como cliente interno.

Ilustración 5: Cadena de suministro básica



Fuente: (grupoberistain, 2021)

La primera tarea que se realizó para identificar el sistema actual fue el levantamiento de funciones elaborado a partir de la Tabla 1 para cada colaborador del área de *Supply Chain*, dentro de los cuales se buscó obtener el porcentaje de ocupación, con énfasis en aquellos procesos calificados como críticos por el área.

En base a la planilla consolidada se permite calcular el porcentaje de ocupación de todas las funciones. En este sentido, se toma el tiempo que dedican todos los trabajadores en conjunto para una tarea determinada y así se obtienen las que acumulan mayor porcentaje de ocupación. Por ejemplo, si una actividad acumula 200% de ocupación significa que de automatizarse totalmente se pueden liberar dos turnos de trabajo, o en su equivalente un ahorro de 16 horas según la frecuencia de la actividad.

Para este caso, se tiene la planilla generada en la Ilustración 6, donde se obtuvieron los procesos que demandan mayor tiempo al área completa en realizarlos. Los procesos marcados en verde son los seleccionados junto a la Subgerencia de Mejora Continua para ser analizados a través del proyecto. Los procesos restantes no son considerados ya que la solución de su manualidad, en la gran mayoría de casos, será resuelta con requerimientos BI (*business intelligence*) al área de TI (tecnologías de información), por lo que no requieren mayor análisis. En tanto que el resto de los procesos tienen menos capacidad de automatizarse, como la gestión de correos.

Ilustración 6: Procesos seleccionados para realizar el levantamiento

| Procesos | % de ocupación promedio | Tiempo promedio por colaborador (min) | Colaboradores que realizan el proceso |
|---|-------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Gastos embarques | 23% | 60 | 1 |
| Gestión de Historicas JDA (ASR-AWR) | 13% | 62 | 19 |
| Carga de mínimos de exhibición | 13% | 150 | 1 |
| Gestión Tickets Farmacias AR | 11% | 44 | 3 |
| Dashboard Supply Diario | 9% | 6 | 5 |
| Reunión UP Date Serv. Logísticos | 6% | 27 | 2 |
| Gestión de Compras Proveedor | 5% | 12 | 19 |
| CUBO: Actualización y Análisis | 5% | 24 | 5 |
| Revisión y gestión de KPI propios | 5% | 22 | 3 |
| Elaboración consultas, reportes, presentaciones | 3% | 6 | 8 |
| Gestión Fill Rate de Proveedores | 3% | 12 | 10 |
| Reportería In Stock | 3% | 14 | 5 |
| Reportería OTB Avances de compras supply chain | 2% | 11 | 6 |
| Gestión levantamiento Proveedor | 2% | 11 | 5 |
| Gestión de Correos | 2% | 9 | 20 |
| Análisis y acciones Traspasos Dark Store | 2% | 8 | 8 |

Fuente: Elaboración propia en base a área de Supply Chain

2.2.1 Plataformas y softwares utilizados

Antes de describir los procesos clave en los cuales se trabajará, es necesario realizar una breve inducción de las plataformas utilizadas por la empresa para llevar a cabo estos procesos. Actualmente se trabaja con JDA, SAP y Ahumada responde.

- JDA:** es un *software* especialista en el desarrollo de soluciones para la gestión integrada de la cadena de suministro. Cuenta con herramientas de planificación y ejecución para este mercado. Aplicaciones desde la gestión de las órdenes, su seguimiento, reemplazo, registro de demanda, sistemas online para el manejo de gestión para los centros de distribución, y gestión de aplicaciones para transporte. También posee soluciones en la nube que agilizan el negocio, permitiendo optimizar las rutas y operar de manera más eficiente las flotas (emb, 2014).

Ilustración 7: Interfaz software JDA AWR-ASR

Fuente: Software JDA

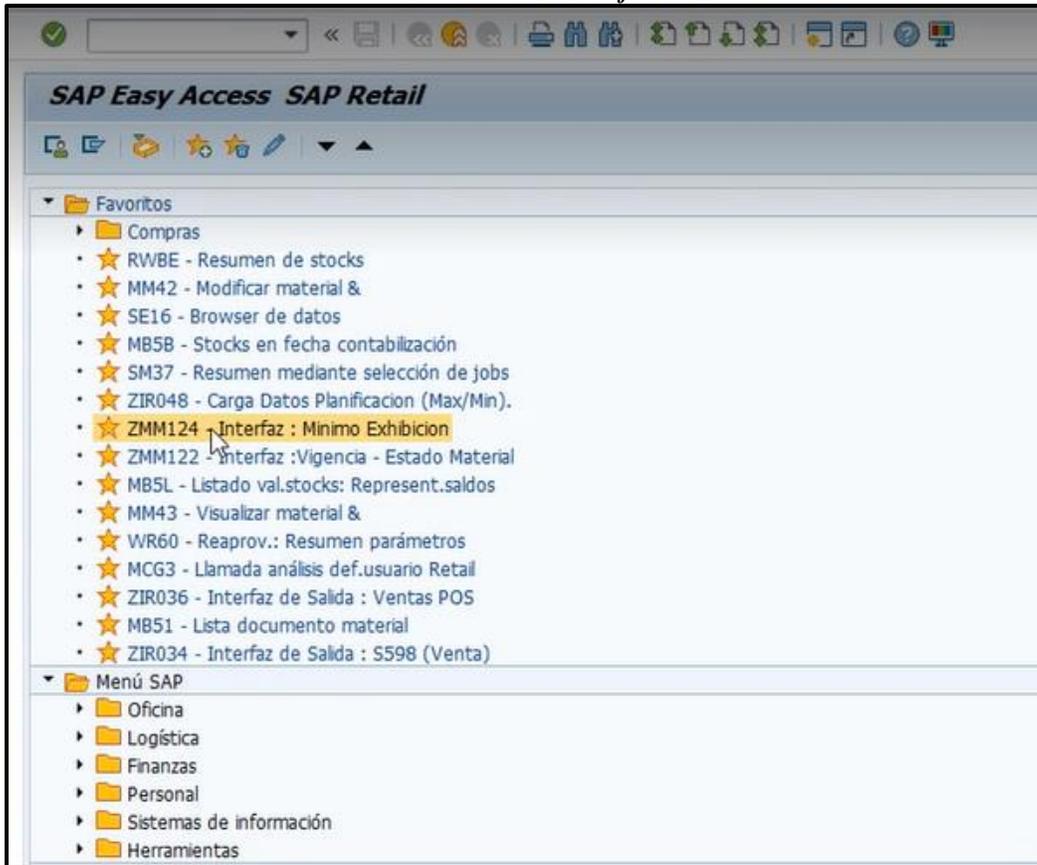
JDA cuenta con dos variantes. La primera es AWR y se utiliza para realizar la reposición de inventario, es decir, los productos que se van a comprar a proveedor. La segunda es ASR y se utiliza para determinar cuánto producto enviar a farmacia en base a parámetros de demanda histórica.

Dentro de la interfaz se tienen distintas secciones de información para tomar decisiones, primeramente, el sector rojo indica la información básica del producto que se está analizando. En la sección verde se encuentra información de la demanda histórica por semana, la cual se puede ir comprobando con los últimos 3 años para identificar posibles tendencias o estacionalidades. Por último, en la sección amarilla se encuentra información que proporciona el *software* acerca de la cantidad de producto que se pedirá a proveedor o la cantidad de producto que se enviará a farmacia, dependiendo del caso.

- **SAP:** es el *software* líder en ERP (Planificación de Recursos Empresariales), consiste en un sistema informático que hace que las empresas puedan administrar correctamente sus recursos humanos, productivos logísticos, etc. Al Sistema SAP se le relaciona con los sistemas ERP, por tratarse de un sistema de información que permite gestionar las diferentes acciones de una empresa, sobre todo las que tienen que ver con la producción, la logística, el inventario, los envíos y la contabilidad. Sus servicios destacan por cubrir, además, las necesidades tanto administrativas como las de sus clientes y proporcionar las herramientas que se necesitan (iebschool, 2021).

En la Ilustración 8 se puede apreciar la interfaz de SAP, la cual va variando, dependiendo del colaborador que ingresa, ya que, estos tienen acceso sólo a aquellos menú e información que necesitan para realizar sus procesos. En este ejemplo, se tiene la interfaz de un analista con las actividades favoritas que más utiliza, una de ellas usada en uno de los procesos seleccionados.

Ilustración 8: Interfaz de software SAP



Fuente: Software SAP

- **Ahumada responde:** es una plataforma de la empresa, dentro de la cual existe una interfaz que permite a las farmacias enviar al centro de distribución distintos tipos de requerimientos, ya sea agregar o quitar productos a su catálogo, aumentar o disminuir la cantidad que les envían de algún producto, entre otros. Los receptores de estos requerimientos son analistas que verifican si la solicitud se puede realizar analizando parámetros principalmente de venta histórica del producto en la farmacia. Esta acción la realizan en el *software* JDA.

La interfaz de Ilustración 9 corresponde a la vista del analista, el cual tiene una serie de *tickets* asignados a su área. Por ejemplo, si la farmacia desea cambiar la cantidad de producto que le es enviado el *ticket* debe ser asignado al área de *Supply Chain*, mientras que si la solicitud consiste en agregar productos al catálogo el *ticket* debe ir asignado al área comercial.

Ilustración 9: Interfaz de página Ahumada responde

The screenshot shows the Ahumada responde interface. On the left is a navigation menu with items like 'Todos', 'Mis Pendientes', 'Pendientes Grupos', 'Planificacion Mis Pendientes', 'Reabiertos del Grupos', 'Tickets Cerrados del Grupo', 'Mis Tickets Cerrados', 'Mis Tickets Abiertos', 'Busquedas Guardadas', and 'Portal de Usuario'. The main content area is divided into two sections: 'Tickets Asignados a Mi' and 'Tickets del Grupo'. Both sections contain tables with columns for Ticket ID, Title, Status, SLA, Group, and Start Date. The 'Tickets Asignados a Mi' table shows tickets with statuses like 'Abierto-Asignado' and SLAs such as 'Alarmado 50%' or 'Alarmado 71%'. The 'Tickets del Grupo' table shows tickets with statuses like 'Abierto-Sin Asignar' and SLAs such as 'Normal 2%' or 'Normal 3%'.

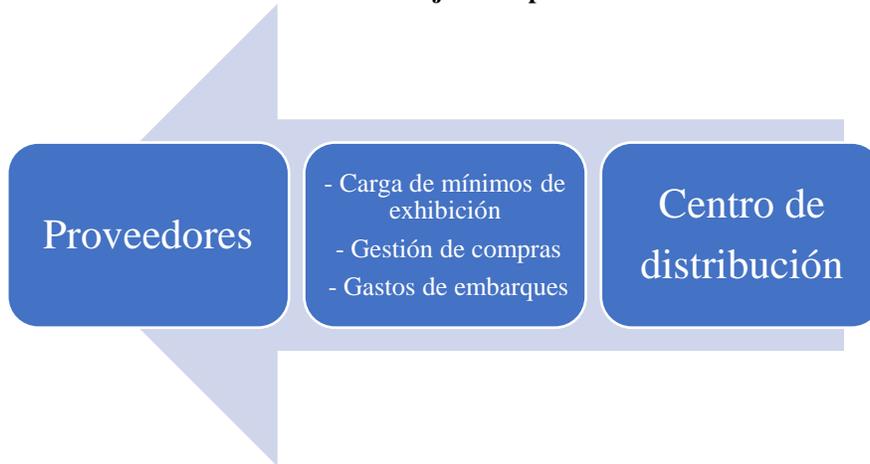
Fuente: Página Ahumada responde

Una vez identificados los principales *softwares* y plataformas, además de los procesos clave dentro del área de *Supply Chain* con los cuales se debe trabajar, se procede a realizar un levantamiento preliminar de estos. Lo anterior se realiza separando la cadena de suministro en dos flujos y dejando al centro de distribución (CD) como eje central.

En la Ilustración 10 se muestra el primer flujo, en el cual los colaboradores del CD realizan un intercambio de información en dirección a los proveedores, por ejemplo, al realizar compras e importaciones. El flujo de la Ilustración 11 muestra los procesos en los cuales el CD intercambia información con el cliente interno, que en este caso son las farmacias, para este caso se tienen los procesos en los que los analistas reciben requerimientos de desde farmacias a través de la plataforma Ahumada responde, además del proceso de Gestión de históricas, donde se pronostica la cantidad a enviar de cada producto a cada farmacia. En ambos casos se dejan los procesos a analizar en medio de ambas partes.

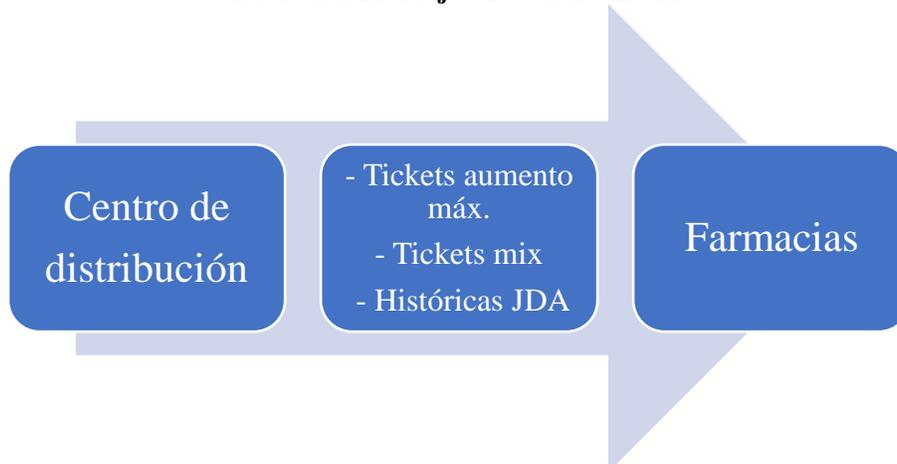
Quien les da vida a estos procesos es un equipo de 20 analistas, a cargo de dos jefes del área. Hay procesos como, por ejemplo, la Gestión de históricas que es realizada por casi todos los analistas, y otros, como la Carga de mínimos de exhibición o Gastos de embarques, que son encargados sólo a un colaborador. El detalle fue mostrado en la Ilustración 6.

Ilustración 10: Flujo CD – proveedores



Fuente: Elaboración propia en base a área de Supply Chain

Ilustración 11: Flujo CD – cliente interno



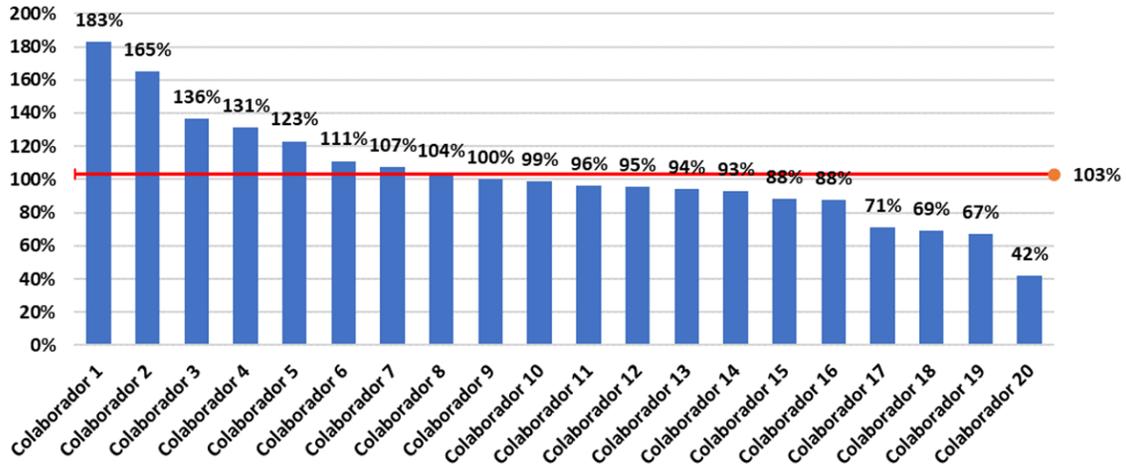
Fuente: Elaboración propia en base a área de Supply Chain

La descripción actual del sistema relevante permitió identificar preliminarmente de qué se compone el área, cuántos procesos se tienen y cuántas personas trabajan para que funcione la cadena de abastecimiento a partir de un centro de distribución encargado servir a las más de 300 farmacias a nivel nacional, gracias a la comunicación con distintos proveedores. A partir de lo descrito, se tiene claro qué procesos es importante levantar en detalle para analizar cómo se puede bajar el tiempo que le demandan estos procesos al área.

Teniendo en cuenta el dolor que aqueja a los colaboradores, detallado en el Gráfico 3, se tiene una problemática específica detectada a partir del levantamiento inicial y la

descripción del sistema: **pocos procesos del área le demandan la mayor cantidad de tiempo de trabajo al equipo de Supply Chain de Farmacias Ahumada.**

Gráfico 3: Desglose del porcentaje de ocupación por colaborador



Fuente: Elaboración propia en base a levantamiento con colaboradores

A partir de esto, es necesario realizar un diagnóstico detallado, mediante herramientas específicas que permitan identificar por qué estos procesos clave demandan la mayor cantidad de tiempo. Luego, se debe abordar el problema mediante la metodología ideal que permita seguir un hilo conductor para llegar a las soluciones o mejoras ideales para los problemas detectados. Las herramientas de diagnóstico y la metodología ideal para el proyecto se definen en el marco teórico y metodología del siguiente capítulo.

A continuación, se tiene una tabla resumen para los principales elementos captados en el presente capítulo:

Tabla 4: Resumen descripción del sistema relevante

| Elemento | Dato levantado |
|--|-------------------|
| Colaboradores Supply Chain | 20 colaboradores |
| %Ocupación sobre 100% | 8 colaboradores |
| %Ocupación sobre 80% | 16 colaboradores |
| Total procesos | 27 procesos |
| Combinaciones proceso-colaborador | 207 combinaciones |
| Procesos críticos | 6 procesos |

Fuente: Elaboración propia en base a información de la empresa

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO Y METODOLOGÍA

En el siguiente capítulo se presenta el marco teórico existente para abordar la problemática planteada. Además, se establece la metodología aplicada para el desarrollo del proyecto.

3.1 Conceptos relevantes

El marco teórico, se encarga de situar la problemática dentro de un conjunto de conocimientos que permitan delimitar teóricamente los conceptos planteados. Por consiguiente, se presenta la base teórica para sustentar la problemática de tal forma que se utilicen las herramientas y técnicas correspondientes.

Primeramente, para dar lugar al entendimiento del problema, se realiza una breve descripción respecto a la temática *Supply Chain Management* (manejo de la cadena de abastecimiento).

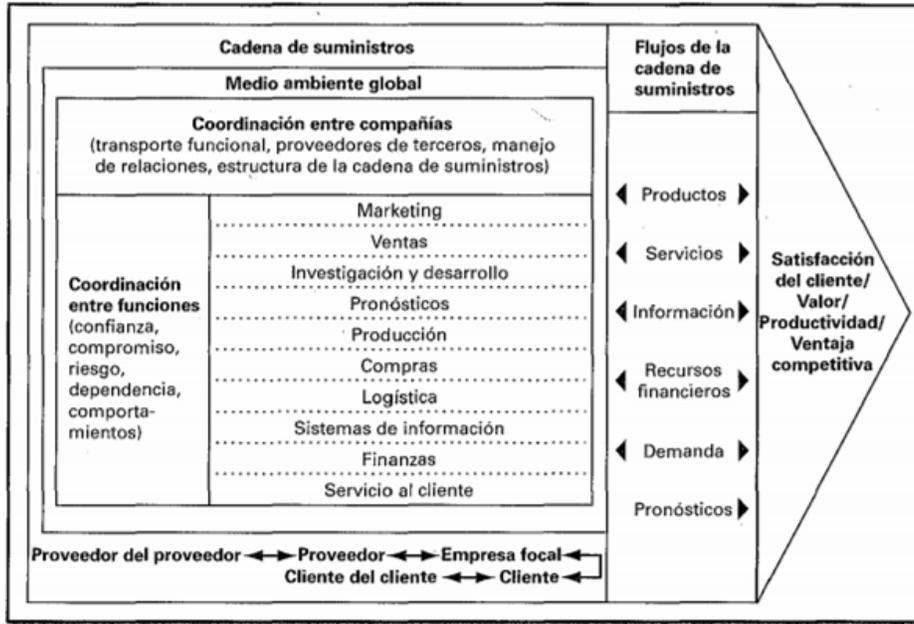
3.1.1 Administración de la cadena de suministro

La Cadena de Suministro (SC, por sus siglas en inglés: *Supply Chain*), abarca todas las actividades relacionadas con el flujo y transformación de bienes, desde la etapa de materia prima (extracción) hasta el usuario final, así como los flujos de información relacionados. Los materiales y la información fluyen en sentido ascendente y descendente en la cadena de suministros (Ballou, 2004). Por otro lado, la Administración de la Cadena de Suministro (SCM, por sus siglas en inglés: *Supply Chain Management*) es la integración de estas actividades mediante mejoramiento de las relaciones de la cadena de suministros para alcanzar una ventaja competitiva sustentable, como muestra la Ilustración 12.

Las empresas gastan mucho tiempo buscando la manera de diferenciar sus productos de los de sus competidores. Cuando la administración reconoce que la logística y la cadena de suministros afectan a una parte importante de los costos de una empresa y que el resultado de las decisiones que toma en relación con los procesos de la cadena de suministros reditúa en diferentes niveles de servicio, está en posición de usar esto de manera efectiva para penetrar nuevos mercados, para incrementar la cuota de mercado y para aumentar los beneficios (Ballou, 2004).

Una cadena de suministro eficaz y eficiente permite reducir los costos y dar al negocio un enfoque competitivo. Muchas mejoras de la SC substituyen realmente la información para el inventario, y la información es considerablemente más barata que el inventario (Ballou, 2004).

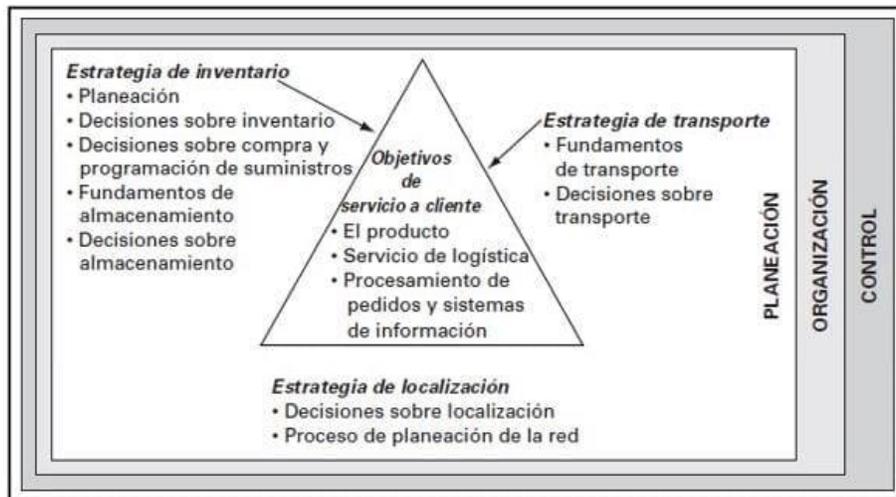
Ilustración 12: Modelo de dirección de la cadena de suministro



Fuente: *Defining Supply Chain Management, Journal of Business Logistics, Vol. 22, Núm 2, 2001.*

Para hacer una planeación efectiva es útil tener una visión de los objetivos de la empresa, tener los conceptos y principios para guiarse sobre cómo llegar hasta ahí, y tener las herramientas que ayuden a seleccionar entre diferentes cursos de acción. Específicamente en la dirección logística, la planeación forma un triángulo importante de decisiones sobre localización, inventario y transporte, y el servicio al cliente es el resultado de estas decisiones (Ballou, 2004), tal como muestra la Ilustración 13.

Ilustración 13: Triángulo de la planeación de la cadena de suministros.



Fuente: (Ballou, 2004)

3.2 Herramientas de levantamiento

A continuación, se describen todas aquellas herramientas utilizadas para realizar un levantamiento efectivo, que permita identificar la raíz de los problemas existentes, para luego buscar mejoras o soluciones a partir de la metodología base que se va a seleccionar.

3.2.1 Entrevistas

La entrevista es una técnica de gran utilidad en la investigación cualitativa para recabar datos; se define como una conversación que se propone un fin determinado distinto al simple hecho de conversar. Es un instrumento técnico que adopta la forma de un diálogo coloquial (scielo, 2013).

La entrevista es muy ventajosa principalmente en los estudios descriptivos y en las fases de exploración, así como para diseñar instrumentos de recolección de datos. Independientemente del modelo que se decida emplear, se caracteriza por los siguientes elementos: tiene como propósito obtener información en relación con un tema determinado; se busca que la información recabada sea lo más precisa posible; se pretende conseguir los significados que los informantes atribuyen a los temas en cuestión (scielo, 2013).

La clasificación más usual de las entrevistas de acuerdo con su planeación corresponde a tres tipos:

- **Entrevistas estructuradas o enfocadas:** las preguntas se fijan de antemano, con un determinado orden y contiene un conjunto de categorías u opciones para que el sujeto elija. Se aplica en forma rígida a todos los sujetos del estudio. Tiene la ventaja de la sistematización, la cual facilita la clasificación y análisis, asimismo, presenta una alta objetividad y confiabilidad. Su desventaja es la falta de flexibilidad que conlleva la falta de adaptación al sujeto que se entrevista (scielo, 2013).
- **Entrevistas semiestructuradas:** presentan un grado mayor de flexibilidad que las estructuradas, debido a que parten de preguntas planeadas, que pueden ajustarse a los entrevistados. Su ventaja es la posibilidad de adaptarse a los sujetos con enormes posibilidades para motivar al interlocutor, aclarar términos, identificar ambigüedades y reducir formalismos (scielo, 2013).

- **Entrevistas no estructuradas:** son más informales, más flexibles y se planean de manera tal, que pueden adaptarse a los sujetos y a las condiciones. Los sujetos tienen la libertad de ir más allá de las preguntas y pueden desviarse del plan original. Su desventaja es que puede presentar lagunas de la información necesaria en la investigación (scielo, 2013).

3.2.2 Cuestionarios

Un cuestionario se define como un instrumento de investigación que consiste en un conjunto de preguntas u otros tipos de indicaciones con el objetivo de recopilar información de un encuestado. Éstas son típicamente una mezcla de preguntas cerradas y abiertas. Esta herramienta se utiliza con fines de investigación que pueden ser tanto cualitativas como cuantitativas (questionpro, 2021).

La clasificación más usual de los cuestionarios de acuerdo con su planeación corresponde a dos tipos:

- **Cuestionarios estructurados:** los cuestionarios estructurados recogen datos cuantitativos. Está planeado y diseñado para recoger información muy específica. También inicia una investigación formal, complementa y comprueba los datos acumulados previamente, además, ayuda a validar cualquier hipótesis previa (questionpro, 2021).
- **Cuestionarios no estructurados:** los cuestionarios no estructurados recogen datos cualitativos. El cuestionario en este caso tiene una estructura básica y algunas preguntas ramificadas, pero nada que limite las respuestas de un encuestado. Las preguntas son más abiertas (questionpro, 2021).

3.2.3 Método de las 3G

El Método de los 3G contempla tres aspectos fundamentales en el análisis integral de un problema: el sitio en donde ocurre, el fenómeno o aspecto que es objeto de análisis y el pensamiento realista. Se trata de una combinación de conceptos que actúan de manera ordenada para convertirse en un efectivo método de resolución de problemas (ctcalidad, 2018).

- **Gemba:** es el sitio de trabajo, el lugar en donde suceden las cosas. Su traducción literal es precisamente "el lugar de los hechos". Es fundamental conocer el lugar preciso en el que ocurren las cosas, y su contexto: en qué condiciones, bajo qué consideraciones. Del mismo modo, el *Gemba walk*, consiste en caminar alrededor de la planta y comprender en persona lo que sucede (ctcalidad, 2018).
- **Genbutsu:** es lo que se está analizando, el objeto real. Su traducción literal es "lo real". También se puede utilizar como sinónimo de "cosa". Existe una técnica popularizada por Taiichi Ohno en Toyota, conocida como genchi genbutsu. Una especie de "go and see", en el que el personal jerárquico va a la planta y ve los problemas en persona, en vivo y en directo, tal cual suceden las cosas (ctcalidad, 2018).
- **Genjitsu:** literalmente traducida como "realidad", *Genjitsu* es un concepto que incluye una interpretación de los problemas de manera realista y objetiva. Sin interpretaciones ambiguas. Las acciones a tomarse para resolverlos deben ser concretas y realizables. Deben evitarse confusiones con experiencias previas de problemas similares, pero que no tengan un mismo origen (ctcalidad, 2018).

3.2.4 Diagrama de Pareto

El diagrama de Pareto consiste en un gráfico de barras que clasifica de izquierda a derecha en orden descendente las causas o factores detectados en torno a un fenómeno (ingenioempresa, 2021).

Creado por Vilfredo Pareto y conocido también como distribución ABC, gráfico de Pareto o curva 80-20, esta herramienta nos permite separar los problemas más relevantes de aquellos que no tienen importancia, mediante la aplicación del principio 80-20 o principio de Pareto, que a nivel general dice así: El 20% de las causas genera el 80% de las consecuencias (ingenioempresa, 2021). En la Ilustración 14 se puede observar una imagen representativa del diagrama de Pareto.

Ilustración 14: Imagen representativa de diagrama de Pareto



Fuente: (ingenioempresa, 2021)

Este diagrama:

- Permite asignar un orden de prioridades.
- Permite mostrar gráficamente el principio de Pareto (pocos vitales, muchos triviales), es decir, que hay muchos problemas sin importancia frente a unos pocos muy importantes.
- Facilita el estudio de las fallas en las industrias o empresas comerciales, así como fenómenos sociales o naturales psicossomáticos.

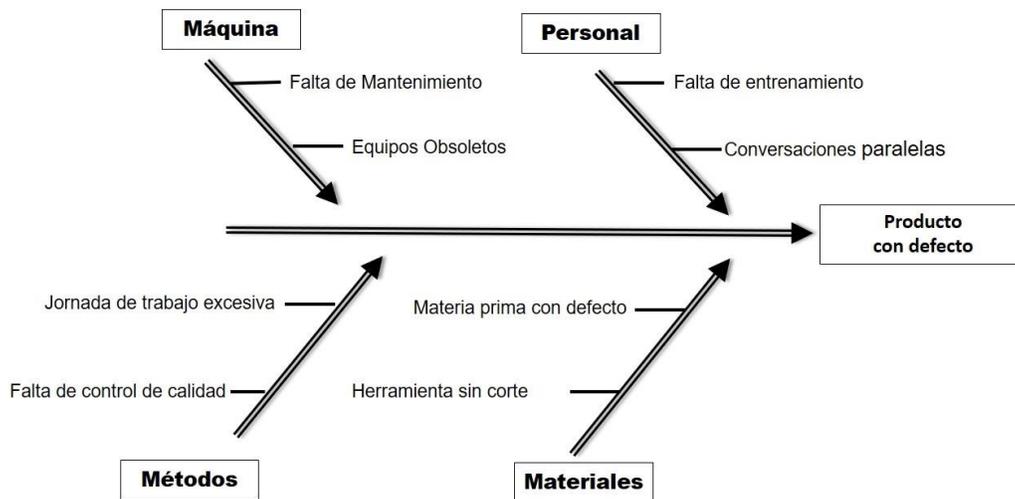
3.2.5 Diagrama de Ishikawa

El Diagrama de Ishikawa o Diagrama de Causa Efecto (conocido también como Diagrama de Espina de Pescado dada su estructura) consiste en una representación gráfica que permite visualizar las causas que explican un determinado problema, lo cual la convierte en una herramienta de la gestión de la calidad ampliamente utilizada debido a que orienta la toma de decisiones al abordar las bases que determinan un desempeño deficiente (gestiondeoperaciones, 2020).

La utilización del Diagrama de Ishikawa se complementa de buena forma con el Diagrama de Pareto el cual permite priorizar las medidas de acción relevantes en aquellas causas que representan un mayor porcentaje de problemas y que usualmente en términos nominales son reducidas (gestiondeoperaciones, 2020).

La estructura del Diagrama de Ishikawa es intuitiva: identifica un problema o efecto y luego enumera un conjunto de causas que potencialmente explican dicho comportamiento. Adicionalmente cada causa se puede desagregar con grado mayor de detalle en subcausas. Esto último resulta útil al momento de tomar acciones correctivas dado que se deberá actuar con precisión sobre el fenómeno que explica el comportamiento no deseado (gestiondeoperaciones, 2020). En la Ilustración 15 se puede observar la estructura del diagrama de Ishikawa.

Ilustración 15: Esquema de diagrama de Ishikawa



Fuente: (blogdelocalidad, 2018)

3.2.6 Análisis FODA

El análisis FODA es una técnica que se usa para identificar las fortalezas, las oportunidades, las debilidades y las amenazas del negocio o, incluso, de algún proyecto específico. Una de las maneras más populares en las que se crean los análisis FODA es con representaciones visuales de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. A este formato se lo denomina matriz FODA. Normalmente se organiza en cuatro cuadrados separados que se unen para formar un cuadrado más grande (asana, 2021).

En la Ilustración 16 se puede apreciar la estructura de la matriz FODA, donde existen diferentes combinaciones para los elementos que se quieran incluir, donde se combinan factores positivos y negativos con factores internos y externos a la organización.

Ilustración 16: Matriz FODA



Fuente: (dircomfidencial, 2021)

3.2.7 Análisis de los 5 Por qué

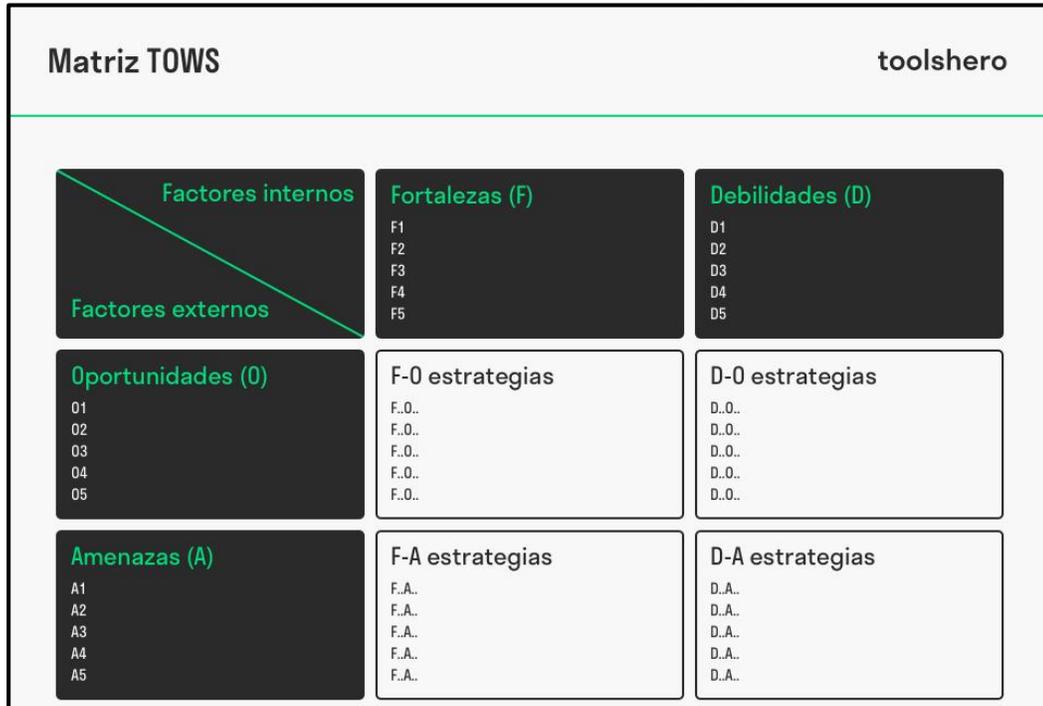
La estrategia de los 5 porqués consiste en examinar cualquier problema y realizar la pregunta: “¿Por qué?” La respuesta al primer “porqué” va a generar otro “porqué”, la respuesta al segundo “porqué” pedirá otro y así sucesivamente, de ahí el nombre de la estrategia 5 porqués. Cuando se busca resolver un problema, se comienza con el resultado final de la situación que se quiere analizar y se trabaja hacia atrás (hacia la raíz), se pregunta de manera continua: “¿Por qué?”. Se debe iterar una y otra vez la pregunta hasta que la causa raíz del problema se hace evidente. El objetivo final de los 5 Porqué es determinar la causa raíz de un defecto o problema (progressalean, 2021).

3.2.8 Matriz de TOWS

La Matriz TOWS se deriva del modelo de Análisis FODA, el cual representa las fortalezas y debilidades internas de una empresa y las oportunidades y amenazas externas que enfrenta un negocio. El acrónimo TOWS es una variante de esto y fue desarrollado por el profesor americano de negocios internacionales Heinz Weirich.

La Matriz TOWS tiene como objetivo desarrollar opciones estratégicas a partir de un análisis externo-interno y es una herramienta práctica, particularmente en los campos de los negocios en administración y mercadeo (toolshero, 2021).

Ilustración 17: Formato de matriz de TOWS



Fuente: mercadeo (toolshero, 2021).

3.2.9 Diagramas de flujo

Un diagrama de flujo corresponde a una representación pictórica de los pasos en un proceso, utilizada frecuentemente para determinar cómo funciona realmente el proceso para producir un resultado, ya sea un producto, un servicio, información o una combinación de los tres. Pudiendo ser aplicados a cualquier aspecto del proceso desde el flujo de materiales hasta los pasos para hacer la venta u ofrecer un producto (Heizer, 2009).

Además, los diagramas de flujo se usan ampliamente en numerosos campos para documentar, estudiar, planificar, mejorar y comunicar procesos que suelen ser complejos, en diagramas claros y fáciles de comprender. Los diagramas de flujo emplean rectángulos, óvalos, diamantes y otras numerosas figuras para definir el tipo de paso, junto con flechas conectoras que establecen el flujo y la secuencia. En la Ilustración 18 se observa la simbología utilizada en el presente informe, la cual corresponde al *software* Bizagi.

Ilustración 18: Simbología utilizada para diagramas de flujo

| Nombre | Símbolo | Función |
|-------------------------|---|---|
| Tarea |  | Es una actividad dentro de un flujo de proceso. |
| Compuerta |  | Se utiliza para crear caminos alternativos dentro del proceso, pero solo uno se selecciona. |
| Evento de inicio |  | Indica dónde se inicia un proceso. |
| Evento de temporización |  | puede ser utilizado dentro de un flujo secuencial para indicar un tiempo de espera entre actividades. |
| Evento que lanza |  | Se utiliza para conectar dos secciones del proceso. |
| Evento que recibe |  | Se utiliza para conectar dos secciones del proceso. |
| Finalización |  | Finaliza el proceso y todas sus actividades de forma inmediata. |
| Flujo de secuencia |  | Es utilizado para mostrar el orden en el que las actividades se ejecutarán dentro del proceso. |

Fuente: Elaboración propia en base a software Bizagi

3.3 Herramientas de selección

A continuación, se presenta la herramienta utilizada para seleccionar la metodología base para el proyecto a partir de tres alternativas posibles.

3.3.1 Matriz multicriterio

La matriz de priorización o matriz multicriterio es una herramienta verbal que se utiliza para evaluar distintas opciones puntuándolas respecto a criterios de interés para un problema, de manera que se intenta objetivar la elección. Los criterios deben establecerse previamente, teniendo en cuenta que, mientras más criterios se definan, mejor resultado se obtendrá de la matriz (aec, 2021).

Para elaborar y utilizar la matriz de priorización se deben seguir rigurosamente los siguientes pasos:

1. Elaborar una lista con las opciones del problema a calificar.
2. Escoger criterios.
3. Diseñar la matriz señalando las opciones y los criterios.
4. Establecer una escala para evaluar las diferentes opciones.
5. Otorgar a cada opción un valor, resultado de operar las calificaciones de cada criterio.
6. Valorar los resultados.

3.4 Indicadores clave de desempeño

Un indicador de desempeño o KPI por sus siglas en inglés (*Key Performance Indicator*) es una forma de medir si una organización, unidad, proyecto o persona está logrando sus metas y objetivos estratégicos (gestion.pensemos, 2018).

Las organizaciones utilizan indicadores de gestión en múltiples niveles para evaluar su éxito al alcanzar las metas. En su sentido más amplio, los KPI proporcionan la información sobre el desempeño más significativo que permite a las organizaciones (o sus *stakeholders*) comprender si la organización está o no en el rumbo correcto hacia las metas definidas. De esta manera, unos indicadores de desempeño bien diseñados son instrumentos vitales de navegación, que ofrecen una imagen clara de los niveles actuales de desempeño y si la empresa está donde debería estar (gestion.pensemos, 2018).

Por otra parte, los indicadores de gestión también son herramientas esenciales para la toma de decisiones. Gracias a que ayudan a reducir complejidad del desempeño organizacional a un número pequeño de indicadores clave, los KPI facilitan la toma de decisiones y, en última instancia, ayudan a mejorar el desempeño organizacional (gestion.pensemos, 2018).

Existen tres escalas jerárquicas que dividen verticalmente los KPI de una empresa, permitiendo así la estratificación de éstos y la gestión en toda la organización. A continuación, se describen los tres tipos de indicadores (gestion.pensemos, 2018):

- **Estratégicos:** estos indicadores suelen ser compuestos y en un horizonte de evaluación anual o semestral. Generalmente están a nivel gerencial y apuntan de forma directa a la estrategia corporativa de la empresa, por lo que dichos KPI están enfocados en el *Balanced Scorecard* de la compañía.
- **Tácticos:** estos indicadores se manejan a nivel de áreas, tomando como referencia los resultados diarios de la operación. Se suelen evaluar de forma mensual o semanal y generalmente los responsables de su análisis son jefaturas o supervisores de cada unidad de la empresa.
- **Operacionales:** estos indicadores, corresponden a la gestión diaria de todos los procesos que son parte del flujo de valor y que, a su vez, son el último eslabón de la estratificación en todas las escalas de la organización.

Otra clasificación importante dentro de la definición de los indicadores claves de desempeño, corresponde al comportamiento de éste en función de su comportamiento y beneficio, donde se pueden identificar dos tipos de KPI que se describen a continuación (gestion.pensem, 2021):

- **Directos:** corresponden a aquellos KPI que tienen un efecto positivo de acuerdo con el objetivo, siempre y cuando su valor incremente. De esta forma, la relación es directa en función de su beneficio y el valor de indicador. Un ejemplo estaría dado por el KPI de productividad correspondiente a kilogramos por hora hombre, debido a que, si su valor incrementa, el beneficio para la compañía aumenta de igual forma, mientras que, si este decrece, produce un efecto negativo para la empresa.
- **Inversos:** por otro lado, están los KPI que hacen mejorar los indicadores de la compañía, cuando el valor de estos decrece. Un ejemplo claro podría ser el KPI de costo variable unitario, donde entre más bajo resulta ser el valor de este, mayor es el beneficio que resulta a la organización.

3.5 Impactos sociales

A continuación, se presentan las posibles metodologías a utilizar para la medición del impacto social en este proyecto. Se descartaron otras metodologías principalmente por el alcance de este proyecto.

3.5.1 Metodología de EPVA

La metodología de EPVA tiene como objetivo la maximización y optimización del impacto social y/o medioambiental de las empresas. Con ello, busca crear una guía estandarizada de gestión y medición de impacto (bolsasocial, 2021). Los pasos a seguir para implementarla dentro de una organización son los siguientes.

- **Establecer objetivos:** la empresa o el inversor de impacto debe plantear los principales objetivos y metas que pretende lograr.
- **Análisis de los *stakeholders*:** la segunda etapa de esta metodología consiste en la evaluación y análisis de los *stakeholders* (grupos de interés).
- **Medición de resultados:** en el proceso de medición la empresa o inversor de impacto debe comenzar por categorizar los resultados propuestos en: resultados de cambio, de objetivos específicos o de comparación (*benchmarking*). Posteriormente, la empresa debe hacer una selección de aquellos resultados más alineados con los objetivos establecidos. Por último, se debe buscar o diseñar un indicador para cada uno de los resultados seleccionados.
- **Verificación y valoración del impacto:** esta etapa consiste en verificar si la actividad empresarial realmente ha logrado crear un impacto social positivo, y en determinar cuál es el valor añadido generado por dicho impacto.
- **Reportes y seguimiento del impacto:** finalmente, se debe realizar una labor de seguimiento sistemático de dichos indicadores.

3.6 Metodología base

A continuación, se presentan en primera instancia las posibles metodologías a utilizar para luego seleccionar y definir la metodología propuesta, con el fin de cumplir con los

objetivos que contribuirán a solucionar la problemática planteada. Dicho plan será desarrollado siguiendo los pasos propuestos por las metodologías de mejoramiento continuo.

3.6.1 DMAIC

DMAIC es una metodología estructurada para la solución de problemas usada en todo tipo de negocios. Las letras son un acrónimo de las 5 fases de la mejora de seis sigmas, por sus siglas en inglés. *Define* (definir), *measure* (medir), *analyze* (analizar), *improve* (mejorar) y por último *control* (controlar) (blogdelacalidad, 2018).

A continuación, se procede a explicar a detalle en qué consiste cada una de las etapas de esta metodología.

- **Definir:** el primer paso de esta metodología es definir el problema de forma adecuada, para lo cual es necesario tener la capacidad de discernir entre lo que es normal y anormal, mediante mecanismos que ayudan a hacerlo de forma rápida. Además, es necesario en esta primera fase estipular los objetivos del proyecto, así como también formalizar el equipo, la planificación y estándares de las reuniones. Para llevar a cabo la etapa de definir, existen múltiples herramientas tales como el principio de Pareto, 5W1H o *brainstorming* (blogdelacalidad, 2018).
- **Medir:** en segundo lugar, se encuentra la fase de la medición, la cual tiene como objetivo recopilar los datos asociados al contexto actual y la problemática definida en el paso anterior. Para ello, es necesario crear un mapa de proceso ya sea detallado o de alto nivel según la información que se tenga disponible, junto con la recopilación de todos los registros relacionados con costos, detenciones, producción, mermas u otras métricas relevantes y de carácter histórico que aporten al contexto global de la anomalía detectada. Las herramientas que se destacan en esta etapa son las hojas de recuento, mapas de proceso, diagramas SIPOC y diagramas de concentración de defectos (blogdelacalidad, 2018).
- **Analizar:** para la etapa de análisis del problema, es necesario utilizar ciertas herramientas que ayudarán a dar con la causa subyacente de la anomalía. Para ello, es aconsejable como primer paso realizar un *brainstorming* o lluvia de ideas, para luego

anclar los resultados en un diagrama de espina de pescado o diagrama de Ishikawa. Existen otras herramientas de análisis que, dependiendo de la naturaleza del problema, pueden complementar a las ya planteadas, tales como los análisis de correlación, físico mecánico y campo de fuerza (blogdelacalidad, 2018).

- **Mejorar:** dada la causa raíz generada a partir de la fase del análisis, es posible crear planes de acción que darán cabida a la corrección y mejora de la oportunidad identificada en la etapa de definición. Para ello, el primer objetivo es restaurar las condiciones básicas con el fin de lograr la estandarización de procesos. Luego, se da paso a estipular las contramedidas que se aplican para atacar las causas raíz del problema en estudio, estableciendo responsables, prioridad, el impacto y la fecha de plazo para realizarlas. Finalmente, se evalúa la rentabilidad del proyecto mediante un análisis de costo beneficio, con el fin de cuantificar los resultados esperados y el impacto económico del proyecto (blogdelacalidad, 2018).
- **Controlar:** esta etapa es la más importante del ciclo, en la cual para dar fin al mismo se realiza la verificación de resultados, monitoreando y controlando las acciones implementadas en base a la creación de gráficas de desempeño que permitan comparar la situación inicial con la mejorada. Luego, se consolidan los estándares creados mediante POEV o LUP, buscando identificar donde replicar las mejoras alcanzadas para finalmente, crear un resumen del proyecto mediante un análisis de estado final (blogdelacalidad, 2018).

3.6.2 *Design Thinking*

Design Thinking es una metodología orientada a la generación de soluciones dentro de un marco propuesto. Se divide en una serie de etapas, a las que se puede volver de forma iterativa. Pero por las que siempre ha de pasarse al menos una vez. Una de las características más importantes de esta herramienta es que está plenamente orientada al usuario. Por eso, los productos y servicios generados de forma adecuada a través del *Design Thinking* aportan valor a las personas, ya que han sido diseñados con este fin (designthinkingespaña, 2021).

Al igual que en la metodología DMAIC, en *Design Thinking* se sigue una estructura definida compuesta por cinco etapas, las que se pasan a explicar a continuación.

- **Empatizar:** es la primera etapa del proceso, y la base de este. En la fase de Empatizar, se define el arquetipo de usuario al que hay que dirigirse, se establecen los objetivos de la investigación y, a partir de ellos, se decide qué técnicas de recopilación de información se utilizarán. El objetivo de esta fase es identificar deseos y necesidades relevantes para el usuario. Técnicas propias de la fase de Empatizar son la entrevista en profundidad, la observación, entre otras (designthinkingespaña, 2021).
- **Definir:** en esta etapa se organiza toda la información recopilada para identificar todas las áreas de oportunidad desde las que se puede ofrecer soluciones relevantes para los deseos y necesidades del usuario. La técnica más habitual en esta parte del proceso es el clusterizado, que consiste en primer lugar en el volcado de la información que se ha recopilado en *post its*. En segundo, en la agrupación de esos *post its* de acuerdo a su contenido. Y, en tercero y último, en encontrar una frase que sintetice la información de cada uno de los grupos (designthinkingespaña, 2021).
- **Idear:** una vez establecido el problema o la oportunidad se pasa a la parte de diseño de la solución, donde la tarea inicial es idear. En la fase de Idear, o Ideación, se trata de dar el mayor número de ideas posibles que respondan al reto planteado. Es el momento del *brainstorming*, y de otras herramientas que propicien el encuentro del mayor número de ideas posibles (designthinkingespaña, 2021).
- **Prototipar:** a partir de las ideas generadas, se lleva a cabo una selección, y éstas pasan a prototiparse. La fase de prototipado es aquella en la que se da forma a las ideas. De este modo, se les pueden mostrar al usuario, quien podrá dar *feedback* y decir en qué medida la solución que se está diseñando para él se ajusta a sus necesidades o deseos. Existen muchas formas de prototipar, como la prueba de concepto, el *Storyboard* o la Maqueta física. Se prototipa para fallar rápido y barato, buscando que el usuario, cuanto antes, indique si el camino que se está tomando en el diseño de la solución es adecuado o no (designthinkingespaña, 2021).
- **Validación o test:** es el momento en el que se muestra el prototipo de solución al arquetipo para el que se está diseñando. La fase de validación exige preparación. Se deben establecer los objetivos, construir la guía y, por último, mostrar al usuario la solución. En esta fase, es importante entender que no se está vendiendo. Se trata de

aprender del *feedback* del usuario para hacer posteriormente una nueva versión mejorada de la solución (designthinkingespaña, 2021).

3.6.3 *Lean Thinking*

Lean thinking es una metodología que permite a las personas y empresas mejorar cada día. Las organizaciones *Lean Thinking* están constantemente buscando maneras de mejorar su forma de trabajar. Esta metodología es la búsqueda persistente de la eliminación de desperdicios, como pueden ser esperas, defectos, movimiento excesivo, pérdida de productividad, o en casos extremos, lesiones (leanmanufacturing10, 2021). *Lean Thinking* también sigue una serie de etapas, las que se explican a continuación:

- **Identificación del valor:** el valor radica en el problema que se está tratando de resolver para el cliente. Más específicamente en la parte de la solución que su cliente está dispuesto a pagar activamente. Cualquier actividad o proceso que no aporte valor al producto final se considera desperdicio. Por lo tanto, primero debe identificar el valor que desea entregar y luego pasar al siguiente paso (obsbusiness.school, 2018).
- **Asignación del flujo de valor:** consiste en el mapeo de los flujos de trabajo, incluyendo todas las acciones y personas involucradas en el proceso de entrega del producto final al cliente. Gracias a esta visión, se pueden identificar las partes del proceso que no aportan ningún valor para eliminarlas (obsbusiness.school, 2018).
- **Creación de un flujo de trabajo continuo:** una vez identificado, hay que velar por el mantenimiento del flujo de trabajo de cada equipo. A este respecto, el mayor reto del *Lean Thinking* es evitar los cuellos de botella y las interrupciones, aunque puede lograrse de forma más sencilla dividiendo el trabajo en lotes más pequeños para que, con su visualización se puedan detectar y eliminar los inconvenientes que vayan surgiendo (obsbusiness.school, 2018).
- **Creación de un sistema de trabajo específico:** es la forma de asegurar un flujo de trabajo estable y una garantía de que los equipos pueden entregar tareas de trabajo mucho más rápido con menos esfuerzo. La base de este sistema es que los procesos de trabajo sólo dan inicio si existe una demanda. Esto permite optimizar la capacidad

de los recursos y entregar productos/servicios solo si existe una necesidad real (obsbusiness.school, 2018).

- **Mejora Continua:** una vez aplicados todos los pasos previos, puede hablarse ya de *Lean management*. Sin embargo, para mantener este enfoque de gestión hay que prestar atención a este paso. Como el sistema ni está aislado ni es estático, pueden surgir problemas en cualquiera de los pasos anteriores, por lo que hay que asegurarse de que los empleados, a todos los niveles, participen en la Mejora Continua del proceso (obsbusiness.school, 2018).

3.6.4 Selección de metodología base a seguir

Con el objetivo de contribuir a la consecución de los objetivos planteados, se realiza un proceso de selección que permita dar con la metodología que se ajuste de mejor manera a las características del proyecto. Para esto se propuso una serie de criterios relevantes con el fin de establecer una matriz de priorización que facilite la elección del método.

- **Complejidad:** existen metodologías que poseen una complejidad mayor para llevarlas a cabo, necesitando mayor cantidad de datos, entre otros. Por lo que, se debe considerar la diferencia entre la dificultad para definir la metodología correspondiente para el caso. Debido a que una menor dificultad es más conveniente, el criterio es de carácter indirecto.
- **Tiempo de aplicación:** este criterio hace referencia al lapso que requiere la metodología para ser aplicada al proyecto. Ya que algunas metodologías requieren procesos más exhaustivos, su tiempo de aplicación es mayor. Debido a que el proyecto de mejoramiento es realizado en un rango acotado de tiempo, a menor tiempo de aplicación mayor puntuación tendrá la metodología, siendo un criterio de carácter indirecto.
- **Generación de indicadores:** este criterio se refiere a las herramientas de cada metodología para medir las mejoras realizadas y la facilidad que tienen para generar indicadores que ayuden a esto. Esto se relaciona directamente con los objetivos del proyecto. Debido a que una mayor facilidad para generar indicadores es mejor para el proyecto, la relación de este criterio es directa.

- Relación con el problema:** este criterio hace referencia a qué tanto se ajusta la metodología al problema, qué tan compatibles son las etapas con el tipo de problema y la cantidad de información que se necesita para llevarlo a cabo. Debido a que un mejor ajuste al proyecto es mejor, la relación de este criterio es directa.

A partir de lo definido, se elabora la matriz de relación entre los criterios, con el fin de obtener el porcentaje de importancia de cada criterio, esta relación se califica con notas del uno al siete, dejando como siete el criterio con mayor importancia y con un uno al de menor importancia. Estas calificaciones se pueden visualizar en la Tabla 5.

Tabla 5: Matriz de relación entre criterios

| Criterios | Complejidad | Tiempo de aplicación | Generación de indicadores | Relación con el problema | Total | Ponderación |
|---------------------------|-------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|-------|-------------|
| Complejidad | - | 3 | 4 | 4 | 11 | 26% |
| Tiempo de aplicación | 4 | - | 4 | 4 | 12 | 29% |
| Generación de indicadores | 3 | 3 | - | 3 | 9 | 21% |
| Relación con el problema | 3 | 3 | 4 | - | 10 | 24% |

Fuente: Elaboración propia en base a conversaciones con tutora de la empresa

A partir de la tabla anterior, se calcula la calificación de cada metodología según la relación del criterio mencionada anteriormente, para la relación directa se obtiene el resultado utilizando la Ecuación 7 y para la relación indirecta la Ecuación 8.

Ecuación 7: Cálculo para una evaluación directa de criterio

$$Relación\ directa = \frac{Valor\ criterio}{Valor\ del\ criterio\ mayor}$$

Fuente: Elaboración propia

Ecuación 8: Cálculo para una evaluación indirecta de criterio

$$Relación\ indirecta = \frac{Valor\ del\ criterio\ menor}{Valor\ criterio}$$

Fuente: Elaboración propia

Luego, el valor resultante de estas ecuaciones es multiplicada por el porcentaje de ponderación según la importancia del criterio, obteniendo la nota final para cada metodología al sumar los resultados de las ponderaciones. Este resultado se visualiza en la Tabla 6 donde se extrae que le mejor metodología a implementar es *Lean Thinking*.

Tabla 6: Matriz multicriterio para la elección de metodología

| Criterios | Ponderación | DMAIC | Lean thinking | Design thinking |
|---------------------------|-------------|-------|---------------|-----------------|
| Complejidad | 25% | 0,86 | 0,86 | 1,00 |
| Tiempo de aplicación | 31% | 0,86 | 1,00 | 1,00 |
| Generación de indicadores | 21% | 0,71 | 1,00 | 0,71 |
| Relación con el problema | 23% | 0,86 | 1,00 | 0,86 |
| Elección | 100% | 0,83 | 0,96 | 0,91 |

Fuente: Elaboración propia

3.7 Metodología propuesta de solución del proyecto

A continuación, se presenta la metodología propuesta en base a selección del apartado anterior. Dicha propuesta será desarrollada siguiendo los pasos propuestos por la metodología *Lean Thinking*. A continuación, se describen los pasos para llevar a cabo esta metodología y en la Ilustración 19 se puede observar gráficamente la serie de etapas que conlleva su aplicación.

Ilustración 19: Metodología propuesta



Fuente: Lean management, Ibermática365

3.7.1 Identificar el valor

Para efectuar la identificación del valor de los procesos, se recurrirá al uso de reuniones virtuales y si es posible entrevistas en cada uno de los procesos que componen la cadena de suministro, siguiendo el procedimiento, tal como se describe a continuación:

- i. Realizar encuestas y reuniones con los colaboradores encargados de llevar a la realidad las tareas calificadas como críticas.
- ii. Analizar la información obtenida.
- iii. Realizar el planteamiento del problema.

3.7.2 Asignación del flujo de valor

Para la asignación del flujo de valor se realiza el mapeo de los flujos de trabajo, incluyendo todas las acciones y personas involucradas en los procesos de la cadena de suministro. Gracias a esto, se pueden identificar las partes del proceso que no aportan ningún valor para eliminarlas. Para esto se procederá tal como se describe a continuación:

- i. Realizar labores de levantamiento de información, recopilación de datos e identificación de las tareas que tiene cada uno de los procesos.
- ii. Realizar diagramas de flujo de procesos que reflejen fielmente tal y como es en la actualidad, identificando de ante mano aquellas tareas críticas.
- iii. Realizar la validación por parte del colaborador de los diagramas de flujo creados, con el fin de asegurar que el diagrama refleja el proceso.

3.7.3 Creación de un flujo de trabajo continuo

Una vez identificado, hay que velar por el mantenimiento del flujo con el fin de evitar los cuellos de botella y las interrupciones. Se realizará un análisis crítico de las principales causas que generan los problemas dentro de cada uno de los flujos. Para esto se procederá de la siguiente manera:

- i. Estudiar y seleccionar herramientas existentes para el análisis de causas.
- ii. Realizar talleres con los protagonistas de los procesos con el fin de identificar

su dolor en cuanto a cada una de las tareas que componen los procesos.

- iii. Proponer mejoras al proceso y cuellos de botella en colaboración con los trabajadores.
- iv. Realizar hoja resumen de las principales causas y sus posibles soluciones, teniendo en cuenta continuidad del proceso, riesgo, entre otros.

3.7.4 Creación de un sistema de trabajo específico

Luego de identificar las causas de la problemática y sus posibles soluciones, se procederá a la creación de los flujos que permitan un trabajo fluido y preparado para variaciones. Para realizar este último, se seguirán las siguientes actividades:

- i. Validar aquellos flujos que cuentan con actividades innecesarias y que además no manipulan *software* de tecnología compleja, por ejemplo, procesos que ameritan negociaciones y validaciones de gerencias para actuar.
- ii. Aplicar requerimientos complejos levantados con el área de TI hacia aquellos procesos que funcionan con *software* en busca de automatizar sus tareas.
- iii. Generar indicadores claves de desempeño que permitan medir el desempeño del plan de mejoramiento. Evaluación de impactos de la propuesta de mejoramiento

3.7.5 Mejora Continua

Para mantener este enfoque de gestión hay que prestar atención a este paso. Como el sistema ni está aislado ni es estático, pueden surgir problemas en cualquiera de los pasos anteriores, por lo que hay que asegurarse de que los colaboradores, a todos los niveles, participen en la Mejora Continua del proceso. Para esto se procederá de la siguiente forma:

- i. Realizar trabajo de retroalimentación y transparencia respecto a las mejoras aplicadas a los procesos.
- ii. Realizar seguimiento de los principales indicadores de los procesos, además

del porcentaje de ocupación de cada colaborador.

- iii. Revisar periódicamente efectividad de las tareas de los procesos en busca de una recirculación del flujo de mejora.
- iv. Realizar la evaluación de impactos económicos y/o sociales del plan de implementación propuesto.

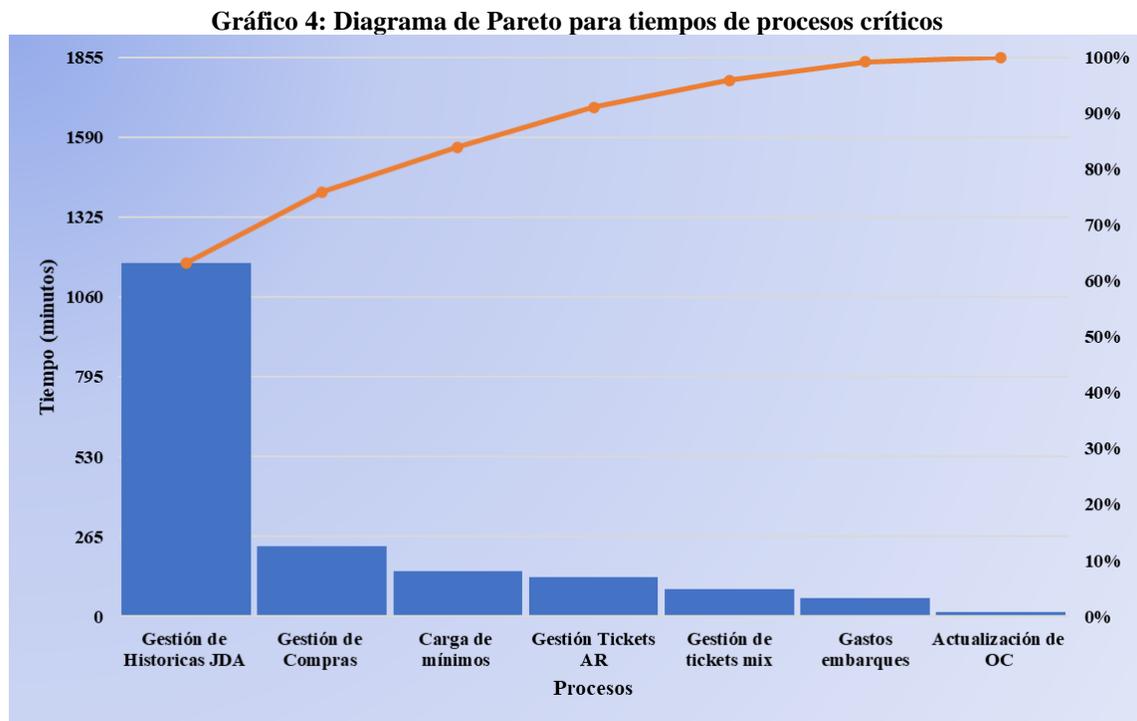
CAPÍTULO 4: DIAGNÓSTICO DETALLADO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En el presente capítulo se presentará el diagnóstico de la situación actual del área de Supply Chain de Farmacias Ahumada y un análisis de la problemática a desarrollar en relación con el desempeño de ésta.

4.1 Frecuencia de tiempos por proceso

A partir del levantamiento inicial mediante la encuesta a todos los colaboradores del área de *Supply Chain* se pudo obtener el tiempo total que le requiere a toda el área poder cumplir con cada uno de los procesos.

De este modo, conocer la cantidad de tiempo que demanda cada proceso es de gran utilidad, con esta información se puede saber hacia dónde deben apuntar las principales mejoras dentro del área. En el Gráfico 4 se pueden observar los procesos que demandan más tiempo en minutos, a través de un diagrama de Pareto.



Fuente: Elaboración propia en base a reuniones con colaboradores

El diagrama de Pareto permite identificar que aproximadamente el 80% (76% exactamente) del tiempo destinado a los procesos críticos, se centra en solamente los procesos Gestión de históricas en JDA y Gestión de compras a proveedor, mientras que el otro 24% del tiempo se destina en los procesos restantes: Carga de mínimos, Gestión de *tickets* AR, Gestión de *tickets* mix, Gastos de embarques y Actualización de OC.

4.2 Análisis FODA de los procesos críticos

Como segunda herramienta de diagnóstico se procedió a la elaboración de un análisis FODA de la situación actual, el cual fue realizado a partir de una reunión con los distintos responsables de los procesos, obteniéndose conclusiones transversales.

En estas reuniones se comentaron todos los aspectos no cuantificables directamente a través de un instrumento, permitiendo agrupar cada una de las características de los procesos, como una fortaleza, una debilidad, una oportunidad o una debilidad. Este análisis se desglosa a continuación.

4.2.1 Fortalezas

- Equipos de trabajo bien conformados, con tareas y responsabilidades bien definidas y liderados cercanamente por la gerencia del centro de distribución.
- Desarrollo de procesos mediante *softwares* que, de ser utilizados correctamente, permiten cumplir con los objetivos propuestos.
- Disponibilidad de recursos económicos para la propuesta de mejora del nivel de desempeño.

4.2.2 Oportunidades

- Posibilidad de mejorar el desempeño y tiempos de cada uno de los procesos.
- Reducir los costos asociados a horas/hombre mediante la automatización de procesos de procesos manuales.
- Formalizar y estandarizar procesos que no tienen una estructura y/o procedimientos definidos mediante POE (Procedimiento operativo estándar).

4.2.3 Debilidades

- Alta cantidad de actividades dentro de los procesos que se realizan de forma manual.
- Sobreocupación generada a colaboradores a partir de extensas tareas manuales.
- Falta de estandarización de procesos (colaboradores de un mismo proceso lo realizan de forma distinta).

- Altos tiempos de espera en actividades que requieren aprobación de cargos superiores.
- Falta de registros formales de decisiones tomadas dentro de procesos.
- Desconocimiento de protagonistas de procesos respecto a los pasos de este.

4.2.4 Amenazas

- Aumento constante de la cantidad y variedad de productos, lo que conlleva una mayor cantidad de información a procesar para tomar decisiones.
- Posible impacto en el nivel de servicio de las farmacias, las que dependen de la cadena de suministro para abastecerse.

4.3 Diagrama de Ishikawa

El diagrama de Ishikawa o causa - efecto permite identificar como más relevantes las causales encerradas en color rojo, las cuales son “Bajo nivel de digitalización”, “Alto nivel de tareas manuales”, “Falta de capacitación frente a procedimientos”, y “Deficiencia de *softwares* para cumplir con tareas”.

Se seleccionan estas causas raíz como las más relevantes debido a que, por ejemplo, el “Alto nivel de tareas manuales” contribuye en gran medida a que el trabajo de los colaboradores se vea aumentado innecesariamente, pudiendo dedicar su tiempo en otras actividades relevantes. Esto se produce porque existen demasiadas tareas relacionadas al cruce de base de datos o la organización de estos para generar reportes diarios que se podrían realizar sin la necesidad de intervención de un colaborador.

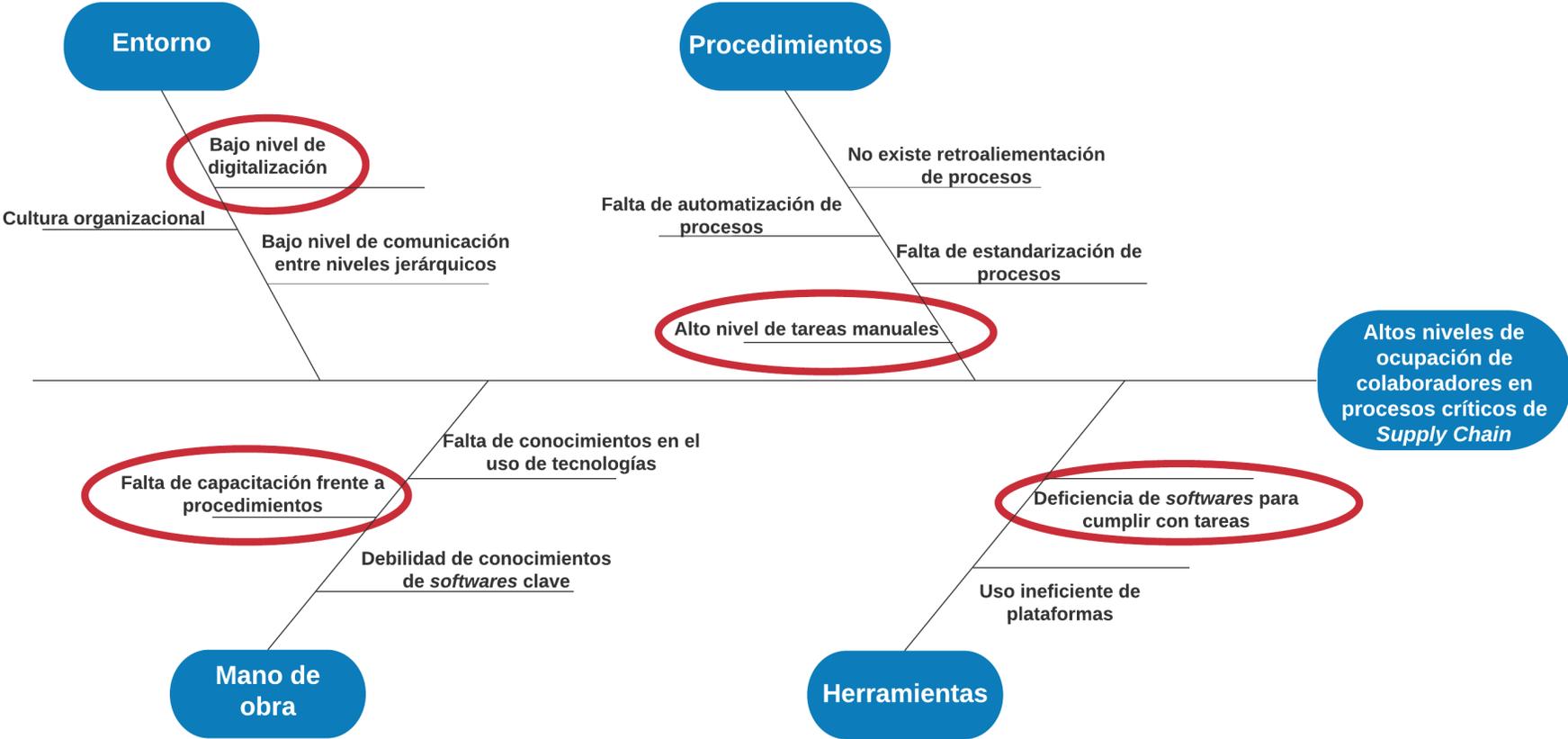
Además, se tiene la “Falta de capacitación frente a procedimientos” la que hace alusión a muchos procesos en los cuales los protagonistas no saben cómo realizar el proceso paso a paso de manera formal y ordenada, básicamente debido a la ausencia de POE (procedimiento operativo estándar) que regule la actividad.

También, se tiene la “Deficiencia de *softwares* para cumplir con tareas” la cual, también tiene que ver con una incapacidad de algunas plataformas como SAP de cumplir con

el nivel de servicio esperado por el proceso, por lo que probablemente haya que diseñar una herramienta que ayude a solventar estas falencias.

Por último, se tiene la causal relacionada a un “Bajo nivel de digitalización” a nivel organizacional, donde a partir de los levantamientos iniciales y el presente diagnóstico, se puede apreciar que esta es una gran causa que genera dificultades para avanzar hacia una organización moderna y eficiente, lo cual se pretende alcanzar en las áreas abordadas en este proyecto. El diagrama de causa – efecto se presenta en la Ilustración 20.

Ilustración 20: Diagrama de causa - efecto



Fuente: Elaboración propia en base a reuniones con colaboradores

4.4 Análisis de los 5 ¿Por qué?

Como última herramienta para diagnosticar la situación actual se realizó el análisis de los “5 ¿Por qué?”, cuya aplicación se puede apreciar en la Tabla 7. Se identificaron los principales problemas según el levantamiento de datos realizado anteriormente, el diagrama causa – efecto y las conversaciones llevadas a cabo en las reuniones. Entre estos destacan la “Falta de automatización de los procesos” y los “Altos porcentajes de ocupación de colaboradores en procesos críticos”. Se procedió a una jornada de lluvia de ideas, en la cual los colaboradores y sus jefes describen las posibles causas para estos problemas, las cuales son validadas mediante la metodología *Gemba Walk*, producto de lo cual efectivamente son verificadas. A partir de este análisis se puede desprender una casusa raíz, la cual resulta ser una un bajo nivel de digitalización a nivel organizacional.

Tabla 7: Desarrollo de 5 ¿Por qué?

| Análisis 5 por qué | |
|---|---|
| ¿Por qué existe un alto porcentaje de ocupación en colaboradores? | Porque los procesos no cuentan con niveles necesarios de automatización |
| ¿Por qué existe un nivel bajo de automatización de procesos? | Porque se tiene un exceso de tareas manuales |
| ¿Por qué existe una alta cantidad de tareas manuales? | Porque existe un nivel bajo de estandarización de tareas |
| ¿Por qué hay un nivel bajo de estandarización de tareas? | Porque no existe la tecnología adecuada para lograrlas |
| ¿Por qué no se tiene la tecnología adecuada para estandarizar? | Porque la empresa no cuenta con una cultura hacia la digitalización |

Fuente: Elaboración propia en base a reuniones con colaboradores

4.5 Conclusión del diagnóstico de la situación actual

Como resultado del diagnóstico se establece que existe evidencia significativa del gran impacto que se generaría en la cadena de suministro de Farmacias Ahumada si se materializan mejoras efectivas hacia la disminución de tiempos y mejora de procesos operativos.

Dichas observaciones fueron mostradas en un primer nivel a través del levantamiento de datos realizado, con lo cual se pudo conocer a ciencia cierta aquellos procesos críticos que afectan de mayor forma a la ocupación de los colaboradores y que de igual forma representan riesgos operacionales en caso de ejecutarse de manera incorrecta. Por lo cual, los esfuerzos y atención de las mejoras tiene que centrarse hacia estos procesos. Además, realizando el levantamiento a detalle de los procesos mediante las entrevistas se detecta la existencia de una serie de factores que no permiten una fluidez entre tareas. El exceso de manualidad en la manipulación de datos, la necesidad de aprobación de niveles superiores para continuar con procesos, la incapacidad de colaboradores de cumplir con el orden de un proceso o la incapacidad de plataformas de responder a exigencias son algunas de las conclusiones obtenidas de esta etapa.

A partir del análisis FODA efectuado se pudo explicitar la realidad de la cultura organizacional del área de *Supply Chain*, resaltando la conformidad de procesos que se realizan de la manera actual por costumbre, la falta de planes de acción ante un constante crecimiento de variedad de productos, y una pasividad manifiesta frente a una digitalización constante del mercado. Esto fue expresado además en los diagramas de flujo de los procesos para el levantamiento de los dolores o cuellos de botella.

Como última herramienta de diagnóstico se realizó un diagrama de Ishikawa, complementado con un análisis de los 5 Por qué. Este sirvió para fortalecer y detectar las causalidades clave de lo revelado en las otras herramientas utilizadas. A partir de lo detectado, y trabajando en mejoras proceso por proceso, se propone, por ejemplo, capacitar a los colaboradores tanto del centro de distribución, como de farmacias en el uso correcto y adecuado de la plataforma Ahumada responde, utilizada actualmente para la atención de los requerimientos desde farmacias. Además, disminuir tiempos de procesos, suprimiendo tareas

manuales que puedan ser reemplazadas por procesos automáticos o robotización. Por último, se propone optimizar los *softwares* SAP y JDA con objeto de eliminar cuellos de botella que impiden avanzar procesos de forma rápida.

A modo de conclusión, el diseño del plan de mejora estará enfocado en lograr una digitalización de actividades clave dentro de la cadena de suministro, plan que va a incorporar los procedimientos necesarios para abordar las tareas específicas que fueron descritas en base a lo detectado en el diagnóstico de la situación actual, (ver Tabla 8). Estas mejoras proceso por proceso que serán abordadas dentro del plan se pueden observar en la Ilustración 21 mediante una Matriz TOWS.

Tabla 8: Resumen del diagnóstico de la situación actual

| |
|---|
| Situación actual |
| Alta cantidad de actividades manuales |
| Sobreocupación generada a colaboradores a partir de tareas críticas |
| Bajo nivel de digitalización a nivel organizacional |
| Altos tiempos de espera en actividades que requieren aprobación de cargos superiores |
| Desconocimiento de colaboradores acerca de los pasos de los procesos |
| Falta de registros formales de decisiones tomadas dentro de procesos |
| Deficiencia de <i>softwares</i> para cumplir con tareas |

Fuente: Elaboración propia en base a reuniones con colaboradores

Ilustración 21: Matriz de TOWS para la cadena de suministro de Farmacias Ahumada

| <p style="text-align: center;">Factores internos</p> <p style="text-align: center;">Factores externos</p> | <p style="text-align: center;">Fortalezas</p> | <p style="text-align: center;">Debilidades</p> |
|---|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Equipos de trabajo bien conformados, con tareas y responsabilidades bien definidas. • Desarrollo de procesos mediante <i>softwares</i> que permiten cumplir con los objetivos propuestos. • Disponibilidad de recursos económicos para la propuesta de mejora del nivel de desempeño. | <ul style="list-style-type: none"> • Alta cantidad de actividades manuales. • Sobreocupación generada a colaboradores a partir de extensas tareas manuales. • Falta de estandarización de procesos. • Altos tiempos de espera en actividades que requieren aprobación de cargos superiores. • Falta de registros formales de decisiones tomadas dentro de procesos. • Desconocimiento de protagonistas de procesos respecto a los pasos de este. |
| <p style="text-align: center;">Oportunidades</p> | <p style="text-align: center;">Estrategia ofensiva</p> | <p style="text-align: center;">Estrategia de adaptación</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de mejorar el desempeño y tiempos de cada uno de los procesos. • Reducir los costos asociados a horas/hombre mediante la automatización de procesos de procesos manuales. • Formalizar y estandarizar procesos que no tienen una estructura definida. | <ul style="list-style-type: none"> • Concentrar los esfuerzos por resolver con más atención aquellos procesos críticos que demandan más tiempo identificados a partir del diagrama de Pareto. • Automatizar la totalidad de tareas que sea posible, con el fin de disminuir los tiempos de procesos y minimizar tareas manuales. | <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar diagramas de procesos detallados con el fin de estandarizar los procesos y minimizar riesgos operacionales. • Disminuir los tiempos de procesos eliminando tareas que no agregan valor a los procesos o que no son estrictamente necesarias. • Generar instructivos de uso de plataformas de requerimientos para evitar perder tiempo en <i>tickets</i> equivocados. |
| <p style="text-align: center;">Amenazas</p> | <p style="text-align: center;">Estrategia de reacción</p> | <p style="text-align: center;">Estrategia de supervivencia</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Aumento constante de la cantidad y variedad de productos. • Posible impacto en el nivel de servicio de las farmacias. | <ul style="list-style-type: none"> • Informar acerca del Plan de Mejora Continua a colaboradores e incorporar capacitaciones de <i>software</i> y POE de procesos. | <ul style="list-style-type: none"> • Velar por la máxima disminución posible de aquellas tareas necesariamente manuales. • Fortalecer relaciones laborales entre distintos niveles jerárquicos buscando acelerar comunicación e intercambio de información. |

Fuente: Elaboración propia en base a reuniones con colaboradores y tutora.

CAPÍTULO 5: DISEÑO DE PROCESOS AS IS

En el presente capítulo se detallan las actividades realizadas para la elaboración de los flujos de procesos TO BE. Además, se detallan las actividades necesarias para identificar las posibles mejoras y soluciones a los problemas descritos en los capítulos anteriores.

5.1 Segunda etapa de Metodología: Asignar el flujo de valor

Como fue visto en el punto 3.7, la metodología Lean Thinking sigue una serie de etapas. Una vez completada la primera, se pasará a la segunda, que consistirá en asignar el flujo de valor, vale decir, crear los diagramas de flujo de los procesos levantados y validarlos con los colaboradores para asegurar que reflejen fielmente la realidad de los procesos.

La metodología de trabajo consistió en realizar reuniones con los protagonistas de los procesos, en las cuales se levantó el proceso mediante un relato de cada una de las tareas que lo compone, el registro de cada una de las variantes que pueda tener y la relación que tiene con otros procesos. Las reuniones contaron con respaldo de audio para no dejar escapar elementos conversados y, posteriormente a que el flujo estuviera listo, se realizó una sesión de consultas y validación de los flujos, donde se realizaban todos los ajustes y el colaborador entregaba el ok para avanzar a la siguiente etapa.

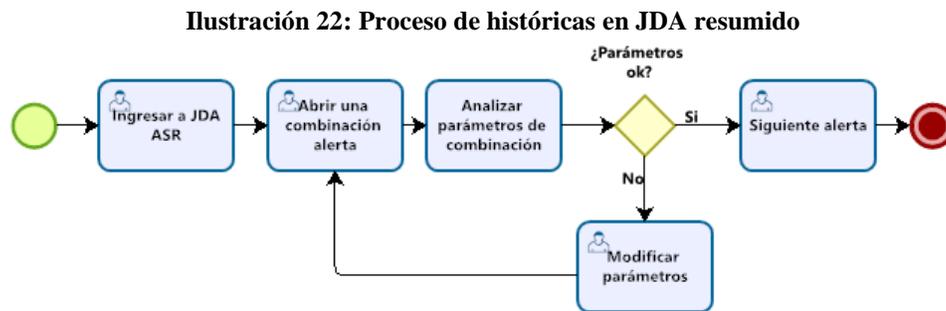
A continuación, se pasan a describir los procesos clave identificados en el área de *Supply Chain*, donde existe intercambio de información entre el centro de distribución y los distintos proveedores que tiene la empresa.

5.2 Procesos en dirección CD – Proveedor

- **Gestión de históricas en JDA:** este proceso lo llevan a cabo casi la totalidad de colaboradores del área. El *software* cuenta con dos herramientas dentro de él, una de ellas permite realizar gestión de pedidos al proveedor mediante la revisión de alertas de venta creciente o decreciente, mientras que la segunda también permite revisar las alertas que arroja el sistema respecto eventualidades de venta que se están realizando en farmacias, para posteriormente tomar decisiones sobre cuántas unidades de producto enviar a qué farmacia. En ambas secciones las alertas suelen ser cuatro:
 - Venta alta seguida de un período regular
 - Venta baja seguida de un período regular
 - Venta con comportamiento ascendente
 - Venta con comportamiento descendente

Para estos casos, la misión del analista es ir revisando cada alerta que representa una variación de venta en una combinación SKU-farmacia y analizar los parámetros de venta histórica e inventario para ver si corresponde enviarle más o menos unidades a una farmacia en el próximo despacho, el cual suele ser diario.

El proceso resumido se puede observar en la Ilustración 22 y el levantamiento del flujo completo se encuentra en el Anexo 2.



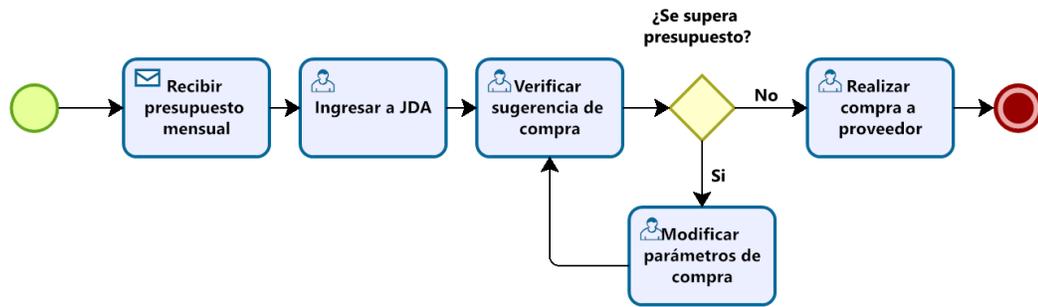
Fuente: Elaboración propia en base a información de la empresa

- **Gestión de compras a proveedores:** este proceso aplica para todos los analistas del centro de distribución que tienen a cargo proveedores asignados por sus superiores. El proceso consiste en recibir un presupuesto mensual (OTB) determinado por las áreas de comercial y finanzas, dentro del cual los analistas se mueven dentro del mes para realizar compras a su proveedor sin superar dicho presupuesto. El proceso se realiza en JDA en su variante AWR para reposición de inventario. Este inicia cuando el analista ingresa a la plataforma y el programa le muestra automáticamente el monto que debe comprar y cuánta cantidad de producto para todo el centro de distribución a partir de un análisis interno de ventas realizado por el mismo programa.

La tarea del analista es básicamente analizar parámetros de inventario y registro de ventas históricas para cada producto para asegurarse de que la compra está bien hecha, de estar todo en orden se realiza la compra sugerida, en caso contrario, se modifican parámetros para no superar el presupuesto asignado.

El proceso resumido se puede observar en la Ilustración 23 y el levantamiento del flujo completo se encuentra en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Ilustración 23: Proceso de gestión de compras resumido



Fuente: Elaboración propia en base a información de la empresa

- **Gastos de embarques:** este proceso consiste en la gestión de todo lo que tiene que ver con costos de importaciones de productos. Un colaborador se encarga de tener relación con una agencia de aduana, la cual se encarga de generar todos los documentos legales para que los productos puedan ingresar al país, además de coordinar el transporte de los productos hacia el centro de distribución.

La función del representante de Farmacias Ahumada es generar un anticipo a la agencia aduanera basado en un cálculo previo de los posibles costos asociados que pueda tener la importación con el fin de que la agencia aduanera tenga tiempo para realizar sus labores con rapidez. Una vez generado este presupuesto, este debe pasar por una serie de aprobaciones de cargos superiores para poder generar la transferencia, y una vez los productos llegan al CD, se debe recibir el detalle de las facturas enviadas por la agencia aduanera para cada 3 meses realizar cuadratura entre el dinero que realmente se debió gastar y el monto total transferido.

El proceso resumido se puede observar en la Ilustración 24 y el levantamiento del flujo completo se encuentra en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Ilustración 24: Proceso de gastos de embarques resumido



Fuente: Elaboración propia en base a información de la empresa

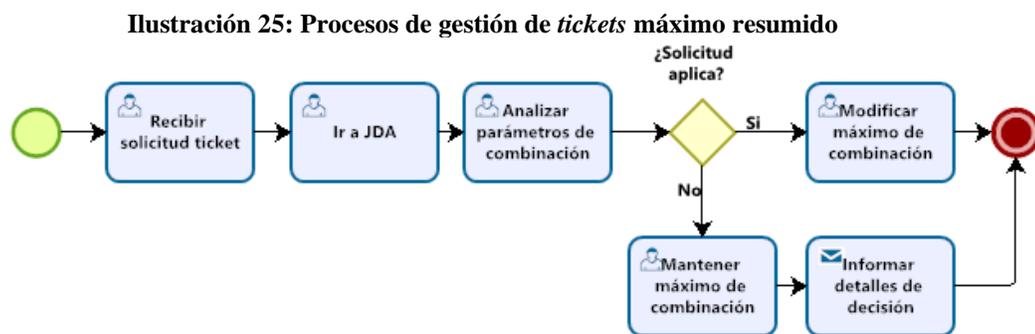
5.3 Procesos en dirección CD – cliente interno

A continuación, se pasan a describir los procesos clave identificados en el área de *Supply Chain*, donde existe intercambio de información entre el centro de distribución y el cliente interno, en este caso las farmacias.

- **Gestión de tickets aumento de máximo:** los *tickets* son requerimientos enviados desde farmacias a las distintas áreas del CD para cumplir ciertos requerimientos o solicitudes, estos son creados y enviados por Ahumada responde.

Para este caso del área de *Supply Chain* los *tickets* vienen con solicitudes de modificaciones del máximo de una combinación SKU-farmacia, por ejemplo, una farmacia recibe 3 *shampoo* diariamente, sin embargo el administrador de farmacia considera que se acaban rápido y el *stock* entrante no alcanza a cubrir la demanda. En ese momento envía un *ticket* al área de *Supply Chain* solicitando un aumento del máximo del producto. La función del analista es ir al programa JDA y buscar la combinación para revisar si la solicitud aplica, de ser así modifica los parámetros y en caso contrario deja todo como estaba respondiendo al solicitante los motivos de la decisión.

El proceso resumido se puede observar en la Ilustración 25 y el levantamiento del flujo completo se encuentra en el Anexo 5.



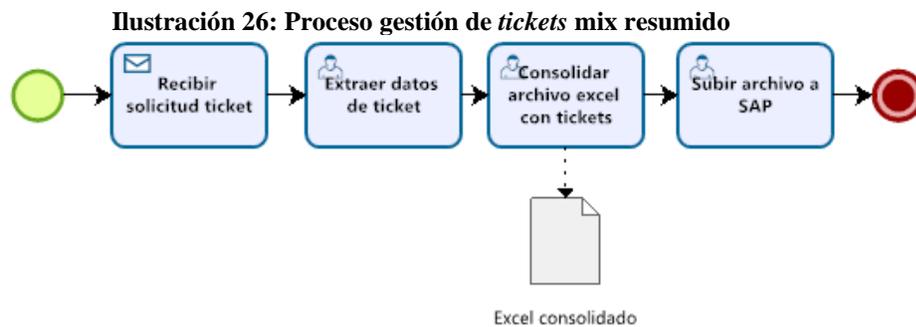
Fuente: Elaboración propia en base a información de la empresa

- **Gestión de tickets mix:** la gestión de *tickets* en cuanto a mix son solicitudes de farmacia para añadir o quitar un producto de su catálogo. La misión del analista es verificar que el producto exista para poder asignarlo a farmacia y en el caso de quitar

el producto debe asegurarse de que no sea parte de aquellos que por obligación deben estar en todas las farmacias.

Al final de cada jornada el analista crea un archivo Excel consolidado con toda la información y sube el archivo a la plataforma SAP, la cual alimenta los *softwares* de abastecimiento para que el producto se comience a enviar a farmacia o en su defecto se deje de enviar.

El proceso resumido se puede observar en la Ilustración 26 y el levantamiento del flujo completo se encuentra en el Anexo 6.



Fuente: Elaboración propia en base a información de la empresa

- **Carga de mínimos de exhibición:** este proceso consiste en definir el mínimo de cada producto que se va a enviar a cada farmacia (denominada combinación SKU-farmacia). Este proceso es realizado por un analista y consiste en recibir requerimientos generalmente desde el área comercial de actualizar la cantidad de unidades que se envían a farmacia.

El proceso se realiza cargando archivos consolidados en formato Excel al *software* SAP. A su vez esta plataforma alimenta *softwares* de venta en farmacia, junto con los *softwares* de inventario. El proceso resumido se puede observar en la Ilustración 27 y el levantamiento del flujo completo se encuentra en el Anexo 7.



Fuente: Elaboración propia en base a información de la empresa

CAPÍTULO 6: DISEÑO DE PROCESOS TO BE

En el presente capítulo se detallan las actividades realizadas para la elaboración de los flujos de procesos TO BE. Además, se detallan las actividades necesarias para identificar las posibles mejoras y soluciones a los problemas descritos en los capítulos anteriores.

6.1 Tercera etapa de Metodología: Creación de un flujo de trabajo continuo

La tercera etapa de la metodología que acercará el proyecto hacia las soluciones que se pretende trabajar es la creación de un flujo de trabajo continuo para cada proceso. Para esto, se realizaron talleres de Mejora Continua con los equipos de trabajo completos, vale decir, todos los colaboradores que participan en el área de *Supply Chain*. El objetivo de estos talleres es criticar los procesos, identificar dolores, cuellos de botella que existen en las tareas y problemas de diversa naturaleza, como falta de tecnología, deficiencia de comunicación, exceso de tareas manuales, ambiente laboral, etc. De este modo, se pueden formular los diagramas de flujos TO BE, es decir, como deberían ser los procesos.

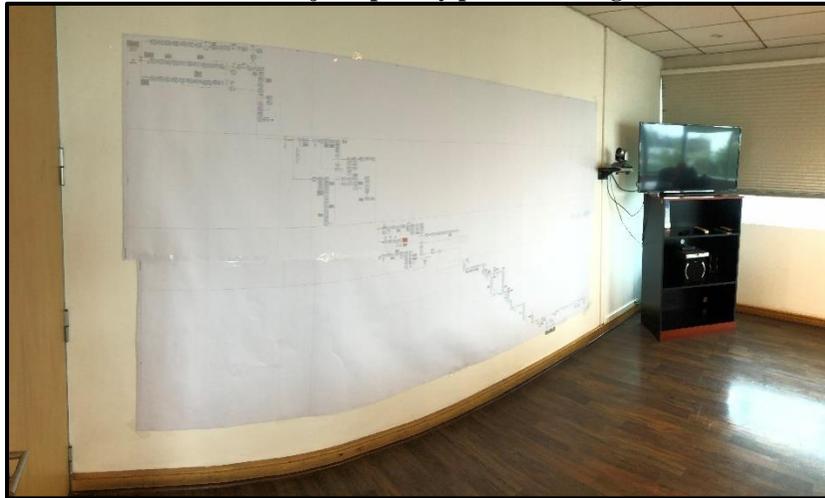
La modalidad de trabajo utilizada consistió en imprimir los flujos AS IS realizados a gran escala y proporcionar *post-its* a los participantes de las sesiones, con el objetivo de que interrumpieran la presentación a medida que se iban identificando dolores o cuellos de botella en esa parte del flujo. Para estos talleres fue necesario un ambiente de confianza, conversación y participación entre las partes, para así realizar aportes sin ningún tipo de traba, hablando como equipo y no como individuo.

La información contenida en los *post-it* era pegada en la parte del proceso donde se causaba el conflicto, por lo que al final se recolectaba todo este material para consolidar los dolores o problemas junto con un apoyo audiovisual, ya que las sesiones fueron grabadas para no olvidar o dejar pasar puntos importantes.

En adición a esto, los asistentes a la sesión debían crear una hoja Excel agregando dos columnas, la primera con el problema identificado y la segunda con la posible solución. El objetivo de este material de apoyo fue ayudar a consolidar la información y a obtener una primera noción de mejora desde los protagonistas de los procesos, quienes son expertos en ello.

En la Ilustración 28, se puede observar la impresión a gran escala de uno de los flujos para el taller de Mejora Continua (2mx4m).

Ilustración 28: Flujo impreso y presentado a gran escala



Fuente: Elaboración propia en colaboración con la empresa

En la Ilustración 29 se muestra un registro fotográfico de una de las sesiones de Mejora Continua, donde se presenta el proceso AS IS para proceder a la crítica de este.

Ilustración 29: Registro de presentación a uno de los equipos de Supply Chain



Fuente: Elaboración propia

6.2 Resultados de talleres de Mejora Continua

A partir de los talleres se obtienen distintos tipos de problemas para cada flujo, los que son filtrados por relevancia y consolidados entre aquellos que apuntan hacia el mismo tema. Luego de que se identifican los dolores o problemas principales de cada proceso, se acompañan de un posible plan de acción que incluirá alternativas evaluables para posteriormente quedarse con la que ofrezca mejores resultados, considerando parámetros de tiempos y costos de implementación.

Para el proceso de Gestión de órdenes de compra de proveedores, cuyos resultados se muestran en la Tabla 9, se tiene que los principales problemas tienen que ver con el presupuesto (llamado OTB) de compra que tiene cada analista del área de *Supply Chain*. Este presupuesto proviene del área de finanzas, para posteriormente ser aprobado por el área comercial. Este flujo de trabajo provoca que el presupuesto en ocasiones no esté disponible antes del inicio de mes.

Otro punto importante, es que en la actualidad paralelamente al presupuesto calculado por finanzas y comercial, se contrató un proveedor llamado *Solver*, el cual realiza sus propios pronósticos, sin embargo, los montos que entrega no están siendo precisos, lo que genera una clara oportunidad de mejora para el proceso.

Tabla 9: Resultados de taller para proceso Gestión de OC de proveedores

| Proceso | Problema detectado | Plan de acción |
|---------------------------------|---|---|
| Gestión de compras de proveedor | El mes se trabaja con un presupuesto (OTB) mensual, sin embargo, la sugerencia de compra va cambiando semana a semana y el OTB no cambia, por lo que hay que ir jugando con el presupuesto total. | Trabajar con el área de finanzas y comercial en la creación de OTB semanal. |
| Gestión de compras de proveedor | OTB en ocasiones no llega antes de inicio de mes, lo que dificulta la acción de compra. | Generar procedimiento de creación de OTB que indique fecha límite por área para realizar su aporte/aprobación. Buscar disminuir participantes para alivianar flujo. |
| Gestión de compras de proveedor | Actualmente se tiene el proveedor Solver que diseña OTB, pero no está siendo muy preciso, se está trabajando en mejorarlo. | Generar requerimiento para proveedor para que los inputs sean más precisos y con ello el OTB semanal que entregan también. |
| Gestión de compras de proveedor | Actualmente la vista del OTB se realiza en Excel y demora tiempo en cargar. | Generar vista en Power BI diaria por proveedor que se actualice con las entregas vía SAP (evaluar factibilidad técnica). |
| Gestión de compras de proveedor | Capacidad limitada de agenda en cuanto a recepción en el CD | Impacto de mejora del área de recepción |

Fuente: Elaboración propia en base a talleres con colaboradores

Para el proceso de Gestión de históricas en el módulo JDA, cuyos resultados se muestran en la Tabla 10, se tiene que el principal problema es la gran carga laboral que le significa a los analistas del área revisar cientos de alertas diariamente, las que se producen por ventas excepcionales a la baja o a la alta.

Dentro de las vías de solución para este problema se tiene la posibilidad de limpiar la base que lee el módulo, para que no incluya falsas alertas (por ejemplo, las provocadas por

ventas al alza de productos en promoción) y así disminuir la cantidad de carga diaria en esta actividad. La otra opción es contratar una versión más actualizada del módulo que resuelve estas alertas automáticamente, cuya implementación se debe evaluar.

Tabla 10: Resultados de taller para proceso Gestión de históricas en JDA

| Proceso | Problema detectado | Plan de acción |
|------------------------------|--|--|
| Gestión de históricas en JDA | Necesidad de profundizar proceso de capacitaciones a nuevos y antiguos colaboradores. | Elaborar procedimientos, manuales de uso y material de apoyo visual para el uso de JDA. preguntas frecuentes y sus respuestas disponibles en intranet. |
| Gestión de históricas en JDA | En ocasiones las unidades no son preparadas en el CD por falta de recursos humanos, por lo que el seteo en JDA pierde su efecto. | Plan de acción a partir de levantamiento de proceso de preparación de pedidos a farmacia |
| Gestión de históricas en JDA | Alertas de módulos pueden incluir aumentos o disminuciones de venta por temporada, productos discontinuados, eliminados de compra. | Limpieza de base que utiliza JDA para que no incluya estos casos. Evaluar mejoras según factibilidad técnica TI en cuanto a hacer conexión con Stibo-interprete-SAP. |

Fuente: Elaboración propia en base a talleres con colaboradores

Para el proceso de Gestión de *tickets* en Ahumada responde, cuyos resultados se muestran en la Tabla 11, se tiene que el dolor principal del área es la alta cantidad de *tickets* recibidos, los que en la mayoría de los casos son injustificados (alrededor del 60% de acuerdo a los analistas). Esto se concentra principalmente en que llegan requerimientos con destino equivocado, se piden cosas que el área no puede cumplir o llegan *tickets* con tiempo de respuesta vencido.

El plan de acción para solucionar estos problemas irá en dirección a las farmacias. La principal medida será realizar un rediseño del formulario que utilizan los químicos farmacéuticos, donde se habilitarán campos fijos de carácter alfabético, numérico o alfanumérico según corresponda el caso. Además, cada pedido que realicen deberá pasar por una serie de filtros, para asegurar que el *ticket* tiene justificación y así ahorrar tiempo al analista en corroborar la información y realizar acciones a un *ticket* que no lo requiere.

Tabla 11: Resultados de taller para proceso Tickets AR aumento de máximo

| Proceso | Problema detectado | Plan de acción |
|------------------------------------|--|---|
| Gestión de tickets en AR (ambos) | Falta de conocimiento de QF en cuanto a dónde enviar los tickets, o vienen con información errónea/incompleta. | Reformular ventana de tickets de AR, para selección de asunto y derivación instantánea al área. Dar formato establecido a campos. |
| Gestión de tickets en AR (máximos) | QF tienen expectativas muy altas para pedir productos o piden cosas que el área no puede cumplir. | Actualización instantánea de productos (API) que farmacia tiene en el mix con máximo de productos ya definido. Capacitar en este punto. |
| Gestión de tickets en AR (ambos) | En ocasiones llegan tickets vencidos y actualmente se reasignan. | Revisión pendiente |

Fuente: Elaboración propia en base a talleres con colaboradores

Para el proceso de Gastos de embarques, cuyos resultados se muestran en la Tabla 12, se tiene que los principales problemas relacionados a este proceso tienen que ver con la manualidad de las tareas. Por ejemplo, para realizar los pagos a la agencia de aduana se debe pasar por una serie de aprobaciones de presupuesto y transferencias que se realizan por correo. Para esto, la organización cuenta con una plataforma de pagos, autorizaciones y gestión de documentos llamada *Pay IT*, la cual ya está implementada en otras áreas y sería de gran utilidad en este proceso.

Otro punto no menor y de gestión más corta, es la habilitación de un botón que permita descargar órdenes de compra desde SAP, ya que actualmente los documentos sólo se pueden visualizar, por lo que se deben hacer capturas de pantalla para poder enviarlas a los proveedores, lo que genera un gasto de tiempo innecesario y empeora la calidad del documento enviado.

Tabla 12: Resultados de taller para proceso Gastos de embarques

| Proceso | Problema detectado | Plan de acción |
|---------------------|---|--|
| Gastos de embarques | Aun no se implementa la plataforma Pay-it. La cual ayudaría en el proceso de documentación y pagos. | Se evaluará plan de acción para implementación y usabilidad de plataforma Pay-it |
| Gastos de embarques | Al generar la orden de compra para enviársela al proveedor se debe hacer manual. SAP la genera visualmente pero no da la opción de descargarla como PDF idealmente. Pierde 30 min aprox. En traspasar esta información. | Ver la factibilidad técnica de habilitar la opción de descargar documento en el formato necesario. |
| Gastos de embarques | Cuando proveedor no manda certificados de análisis de los productos, estos deben irse a análisis en laboratorio, lo que afecta disponibilidad de producto en farmacias. | Pendiente definición |

Fuente: Elaboración propia en base a talleres con colaboradores

Por último, se tienen los resultados del proceso de Carga de mínimos de exhibición, cuyos resultados se muestran en la Tabla 13. El principal dolor que le genera este proceso al colaborador que lo realiza es la excesiva manualidad en la preparación de los archivos que se cargan y el tiempo que se debe invertir en la misma carga.

Actualmente, los archivos provenientes desde el área comercial con miles de combinaciones SKU-farmacia contienen modificaciones a la exhibición de los productos en farmacia, vale decir, cuántas unidades de un producto vemos en vitrina. Este archivo debe ser limpiado, eliminando productos que ya no existen y farmacias que no están abiertas, además de realizar pasos previos a la carga del archivo a SAP.

Una vez el archivo está listo se debe separar en tamaños de 50.000 líneas, límite que puede procesar SAP actualmente según el usuario. Cada archivo demora alrededor de 30 minutos en procesarse y existen jornadas donde se cargan hasta 5 archivos.

La solución a este problema irá orientada hacia la robotización, lo que permitirá limpiar y preparar el archivo a través de un repositorio de datos de la organización llamado *webloader*, cuya acción entregaría el archivo listo para cargar. Posteriormente se programaría SAP para que en cierto horario tome el archivo desde una ubicación determinada y lo procese por bloques más pequeños para impedir errores de carga.

Tabla 13: Resultados de taller para proceso Carga de mínimos de exhibición

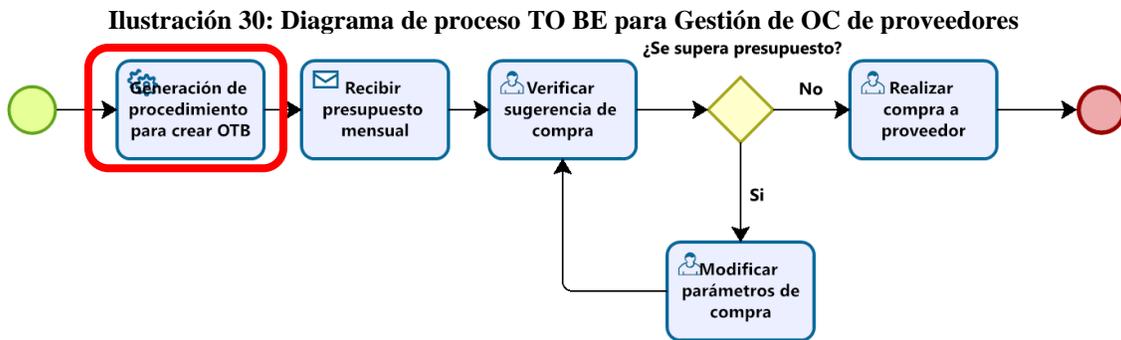
| Proceso | Problema detectado | Plan de acción |
|-----------------------|---|--|
| Carga de exhibiciones | Proceso antiguo, lento y limitado. | Ver vías de solución con área de sistemas para configurar desde SAP, de otro modo ver opción de RPA. |
| Carga de exhibiciones | Se debe pasar por una limpieza de base y conexión interna con SAP para poder cargar stock mínimo y punto de pedido para recién poder cargar exhibiciones. | Ver vías de solución con área de sistemas para configurar desde SAP, de otro modo ver opción de RPA. |
| Carga de exhibiciones | SAP no soporta la carga de más de 50.000 líneas, lo que tarda aproximadamente 20 minutos, todo sin considerar errores de carga. | Ver vías de solución con área de sistemas para configurar desde SAP, de otro modo ver opción de RPA. |

Fuente: Elaboración propia en base a talleres con colaboradores

6.3 Diseño de procesos TO BE

A partir de los problemas y dolores levantados, además de tener un plan de acción tentativo para cada uno de ellos, se levantan los diagramas de procesos TO BE, para ilustrar cómo debería ser cada uno de los procesos teniendo en cuenta las mejoras que se pretenden implementar. Las siguientes ilustraciones contienen los flujos resumidos de los 6 procesos trabajados, señalizando en recuadros rojos el lugar donde se realiza la intervención para facilitar las labores de los colaboradores.

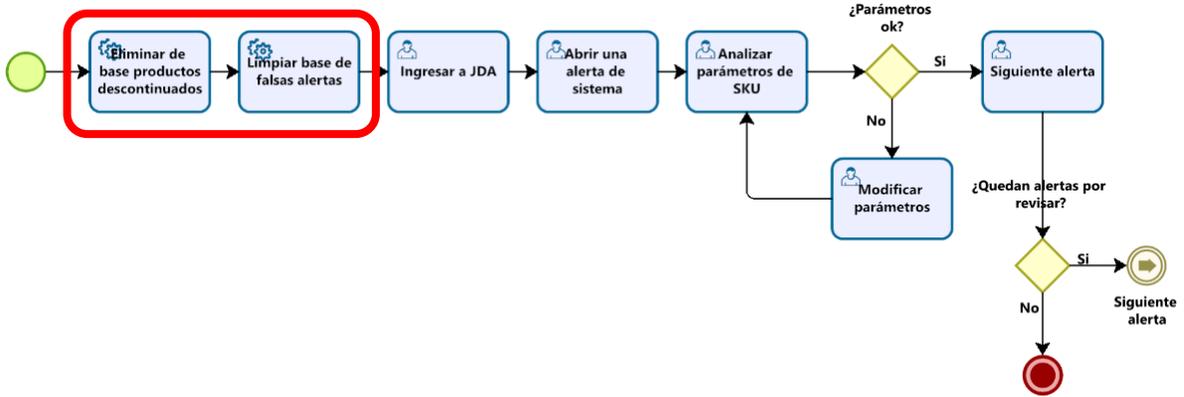
Para el proceso de Gestión de órdenes de compra de proveedores, el flujo de trabajo ideal de la Ilustración 30 se centra en una mejor gestión del presupuesto inicial de compra que se realiza para cada analista. Esta tarea debería pasar de ser mensual a semanal, para que el analista tenga mayor control del dinero que le queda por utilizar, además de facilitar su vista en línea mediante una plataforma que permita hacerlo. Lo anterior se pretende lograr trabajando en la creación de procedimientos establecidos para la creación del OTB y armando un requerimiento para el proveedor Solver, en busca de crear un presupuesto más preciso.



Fuente: Elaboración propia en base a reuniones con colaboradores

Para el proceso de Gestión de históricas en JDA, el flujo de trabajo ideal de la Ilustración 31 consiste en dar un apoyo antes de que comience el trabajo del analista. Como se mencionó en el apartado de los problemas y su plan de acción, la idea es realizar una limpieza a la base de combinaciones SKU-farmacia que trabaja el módulo, con el objetivo que se muestren sólo aquellas alertas provocadas por productos regulares que no se encuentren en promoción o eliminados de compra. De esta manera se busca reducir el flujo de trabajo de los analistas del área.

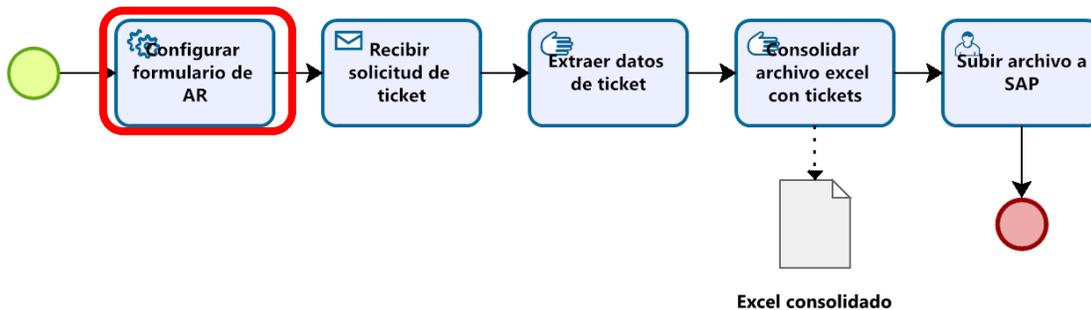
Ilustración 31: Diagrama de proceso TO BE para Gestión de históricas en JDA resumido



Fuente: Elaboración propia en base a reuniones con colaboradores

Para el proceso de Gestión de históricas en la plataforma Ahumada responde, en sus variantes de agregar/quitar productos al catálogo de farmacias y aumentar/disminuir la cantidad de un producto, se tiene el mismo diagrama TO BE de la Ilustración 32, el cual muestra que el flujo ideal incluye un rediseño del formulario mediante el cual los químicos farmacéuticos realizan estos pedidos. El objetivo es disminuir la cantidad de *tickets* que llegan desde áreas equivocadas, *tickets* que no cumplen requisitos para ser resueltos o *tickets* que piden aumentos de productos que no pueden ser cubiertos por la política de inventario actual de la compañía, el cual no puede superar los 30 días.

Ilustración 32: Diagrama de proceso TO BE para Gestión de tickets en AR

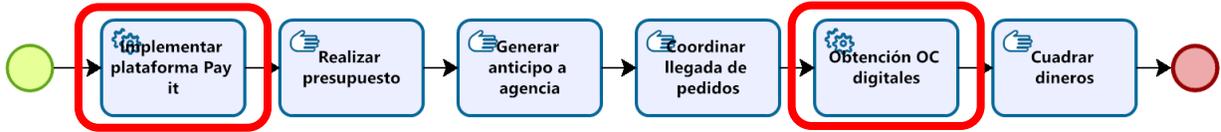


Fuente: Elaboración propia en base a reuniones con colaboradores

Para el proceso de Gastos de embarques, el flujo de trabajo ideal mostrado en la Ilustración 33 incluye mejoras orientadas netamente a la reducción del tiempo total del proceso. Lo anterior se quiere lograr implementado el portal de pago *Pay-IT*, el cual, como se mencionó anteriormente, permitirá reducir los tiempos de pago y aprobaciones. Además, se trabajará con el equipo de sistemas en buscar solución a que las órdenes de compra no pueden ser

impresas, lo que obliga a hacer un traspaso manual de datos y pérdida de la calidad del documento final enviado a proveedores.

Ilustración 33: Diagrama de proceso TO BE para Gestión de gastos de embarques



Fuente: Elaboración propia en base a reuniones con colaboradores

Para el proceso de Carga de mínimos de exhibición, el flujo ideal mostrado en la Ilustración 34 muestra una automatización casi completa. Actualmente el usuario recibe los datos a cargar desde el área comercial, vía correo y vía requerimientos desde Ahumada responde. Sube la información al repositorio *webloader*, luego limpia la base de posibles inconsistencias (farmacias cerradas o productos que no existen) y finalmente carga el archivo consolidado a SAP. El plan de acción es automatizar el proceso completo, lo que permitirá ahorrar casi el 100% del tiempo del usuario, quien solo se tendría que encargar de la recolección de los datos desde las distintas fuentes y dejar disponible el archivo en una ubicación a determinar.

Ilustración 34: Diagrama de proceso TO BE para Carga de mínimos de exhibición



Fuente: Elaboración propia en base a reuniones con colaboradores

Una vez teniendo identificados los principales dolores que afectan a los colaboradores del área de *Supply Chain*, y teniendo además un plan de acción para cada uno de ellos, fue posible la elaboración de los diagramas de flujo TO BE, los cuales son la base para llegar a las soluciones concretas que serán abordadas en el siguiente capítulo. La implementación de las mejoras vistas en el plan de acción dependerá del tiempo que amerite cada una de ellas, teniendo en cuenta que algunas dependen de desarrollos digitales llevados a cabo por el área de sistemas de la organización y las de carácter más complejo por proveedores externos que suelen trabajar para esta.

CAPÍTULO 7: ELABORACIÓN DE PLAN DE MEJORA CONTINUA

En el presente capítulo se detalla el Plan de Mejora para cada uno de los procesos, con base en los análisis de las etapas anteriores. Además, se describen los indicadores de desempeño que van a monitorear el rendimiento de dichos procesos.

7.1 Cuarta etapa de la metodología: Establecer “pull”

Esta etapa consiste en la definición e implementación de los planes de acción y actividades definidas en la etapa anterior. El objetivo de esta cuarta etapa de la metodología es escuchar al usuario de los procesos, ya sea los colaboradores del área de *Supply Chain*, o el cliente interno, que en este caso son las farmacias, de tal manera de establecer procesos sólidos, flexibles y preparados para el cambio cuando sea necesario.

Para esto, se presentan las mejoras trabajadas a lo largo de estos meses para cada uno de los procesos críticos seleccionados.

7.2 Gestión de OC de proveedores

7.2.1 Procedimiento para creación de OTB

Como fue visto en los dolores consolidados de la Tabla 9, uno de los grandes problemas del proceso, que involucra a una buena cantidad de analistas, es la tardía disponibilidad del OTB (presupuesto de compra mensual) para poder realizar normalmente las compras a su respectivo proveedor.

A partir del levantamiento realizado del flujo AS IS, se pudo ver que el flujo de creación del OTB comienza aproximadamente al inicio de la tercera semana de cada mes, con el envío del presupuesto por parte del área comercial hacia el inicio de la cuarta semana. Posteriormente el OTB es recibido por los analistas, quienes separan los montos por proveedor y se envía al área comercial, para que esta haga revisión y corrección final.

Para tomarle el peso a esta situación, se tiene que, según los analistas, el OTB puede llegar a estar listo al final de la primera semana del mes, por lo que se realizan compras sin saber cuánto presupuesto se tiene. Para ordenar esta situación, se confeccionó una política de creación de OTB con un formato estándar de la empresa, el cual permitirá establecer reglamentos y sanciones en caso de no cumplir con los plazos pactados.

La política, presentada en el Anexo 10, fue desarrollada a partir de reuniones con representantes de las áreas de comercial, finanzas y analistas de *Supply Chain*, con el objetivo

de que todos los participantes del flujo se comprometieran a establecer plazos razonables, cumplirlos y fijar procedimientos de seguimiento y sanciones en caso de incumplimientos.

La nueva política de creación de OTB entró en vigencia el viernes 15 de octubre de 2021, donde se describieron dentro de los principales ejes la fecha límite de la entrega del OTB para cada una de las áreas. El área de finanzas debe entregar el presupuesto inicial, a más tardar, el día 20 de cada mes, con esos días de trabajo se llegó a la conclusión de que se puede pronosticar bien el dinero a utilizar en base a compras de meses anteriores. Para el área de *Supply Chain*, el plazo de entrega de sus aportes finaliza el día 23 de cada mes y por parte del área comercial, encargada de dar la aprobación final, el plazo máximo de entrega es el día 26 de cada mes.

Hasta la fecha se han elaborado OTB en el final de dos meses (octubre y noviembre), cumpliendo de buena manera los plazos establecidos, lo que brinda un orden necesario para lo que se pretende a futuro, que es un OTB semanal calculado automáticamente.

7.2.2 Vista de OTB en Power BI

De la mano con el punto de mejora anterior, otra herramienta necesaria para los analistas es la visualización del presupuesto de compra semanal y actualización instantánea de este a través un *dashboard* en Microsoft Power BI.

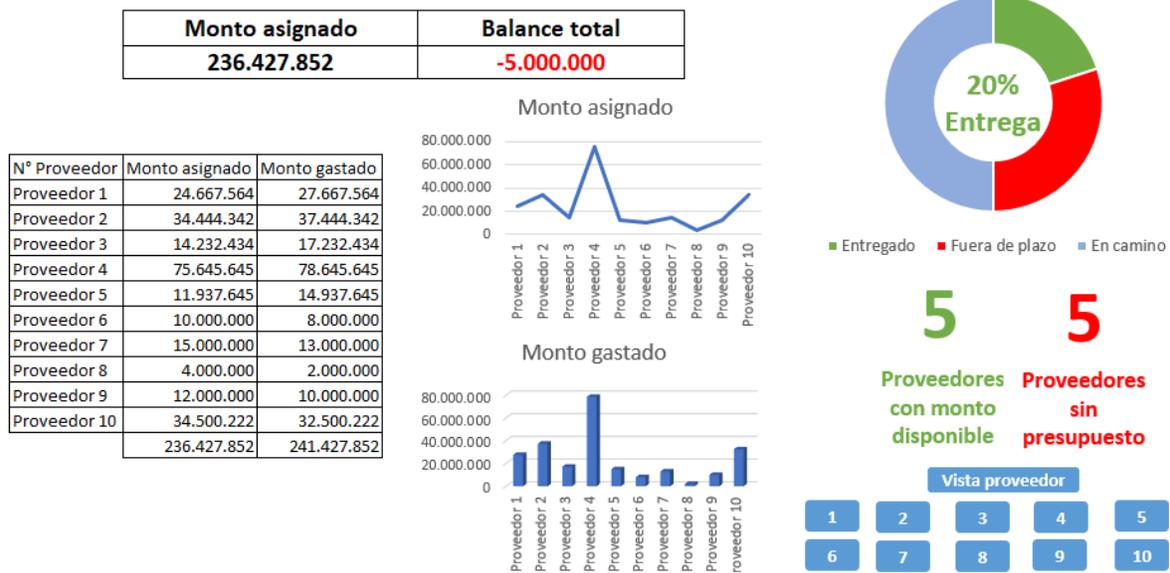
El presente punto está en etapa de desarrollo, para esto, en primera instancia se recolectaron los *inputs* con los que va a trabajar Power BI. Actualmente toda la información de compra en tiempo real se encuentra en SAP, en este sentido, cada analista puede ingresar en su cuenta y corroborar las compras que ha hecho a cada uno de sus colaboradores, separar por pedidos entregados, pendientes y pedidos que no van a llegar, los cuales gatillan una liberación de presupuesto.

La pieza faltante para armar este *dashboard* recae en que actualmente el área comercial está trabajando con un proveedor llamado *Solver*, con el cual se quiere conseguir la creación de un presupuesto semanal que sea más versátil que el presupuesto mensual calculado por finanzas que se tiene actualmente. Como se mencionó en los dolores del presente proceso, los presupuestos entregados actualmente por el proveedor no están siendo

del todo precisos, ya que los montos no cuadran con los calculados internamente, debido principalmente a que falta ajustar y agregar inputs que el proveedor no maneja.

Una vez se cuente con esta parte resuelta por parte del área comercial (pronosticada para inicios del 2022), se estará en condiciones de crear el *dashboard* descrito, que pueda cruzar los datos obtenidos desde SAP con la información de los pedidos realizados y el presupuesto semanal proporcionado por *Solver*. Esta integración tomará 5 días y estará a cargo del equipo de sistemas. Por lo pronto, en la Ilustración 35 se muestra la creación de un prototipo en conjunto a los analistas del área, el cual contiene la información que debe abordar esta herramienta.

Ilustración 35: Prototipo de *dashboard* para proceso de Gestión de OC de proveedores



Fuente: Elaboración propia en base a reuniones con colaboradores

7.3 Gestión de históricas en JDA

7.3.1 Proceso de capacitaciones

Uno de los primeros dolores levantados durante la estancia en la empresa fue la falta de capacitaciones en torno al uso de JDA. Los colaboradores manifestaron que en las capacitaciones realizadas internamente por las jefaturas no se veían todos los temas de interés o no a la profundidad necesaria. Además, manifestaron que cuando llega un compañero nuevo son ellos mismos quienes tienen que capacitarlo.

A partir de esto, se armó una mesa de trabajo, que contó con la participación de los 3 subgerentes del área, además de 5 analistas representantes de su equipo. Se hablaron todos los puntos mencionados y se llegó al acuerdo de realizar una capacitación 2 veces al año, tocando tópicos de mutuo acuerdo y levantados entre subgerencia y analistas para aumentar su efectividad.

Además, se habilitó un repositorio en la intranet de Farmacias Ahumada, para dejar a disposición de los colaboradores todos los manuales de uso de JDA, para que fueran de libre acceso en cualquier momento y así los analistas puedan resolver sus dudas de forma autónoma.

Por último, se asignó una comisión de 3 analistas con períodos rotativos, para que se hagan cargo del ingreso y capacitación de nuevos compañeros. Esto con el objetivo de que el proceso sea ordenado y todos trabajen bajo el mismo orden y protocolos.

7.3.2 Disminuir alertas en JDA

Como se pudo ver en la Tabla 10, el mayor dolor del equipo de analistas de *Supply Chain* tiene que ver con la gestión de alertas en el *software* JDA. Para esto se realizó un plan de acción orientado a disminuir la cantidad de alertas que muestra el módulo. En este sentido, se analizaron dos alternativas

La primera opción tiene que ver con la actualización del módulo hacia una versión que maneja las alertas de una manera distinta, vale decir, permite configurar qué tipo de alertas se quiere atender. Esta alternativa representaba un costo de alrededor de USD50.000, por lo que fue descartada luego de reuniones con distintas gerencias por falta de presupuesto para esta iniciativa, lo que no descarta iniciarla como un nuevo proyecto y asignarle presupuesto a futuro.

La segunda opción, que fue seleccionada finalmente fue limpiar la base utilizada por el módulo, con el objetivo de que sólo aparecieran aquellas alertas que si representan una necesidad de análisis. Para esto, se debe tener en cuenta que JDA se alimenta de SAP en cuanto a la información de ventas, plataforma que también maneja el estado del producto,

para poder saber si se encuentra o no vigente, eliminado de compra, en promoción, suspendido temporalmente, etc.

En este sentido, fue necesario programar reuniones con el equipo de sistemas y desarrollos para comprender la lógica de los módulos involucrados y evaluar la factibilidad de agregar el atributo del estado de los productos a lo que utiliza JDA. Ambos equipos trabajaron en conjunto y se fijó un plazo de 10 días hábiles para realizar la integración de este nuevo atributo desde SAP hacia JDA.

El resultado se puede apreciar en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** e **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**. En la primera se puede observar el estado de las alertas antes de la integración para un solo proveedor que maneja uno de los analistas, donde se puede observar que las principales alertas “*Demand Filter High*” (demanda al alza) y “*Demand Filter Low*” (demanda a la baja) tienen 1.143 y 1.559 alertas respectivamente.

Ilustración 36: Estado de alertas antes de limpieza de base

| History Exceptions | |
|--------------------|---------------------|
| Count | Description |
| 1.143 | Demand Filter High |
| 1.559 | Demand Filter Low |
| 4 | Trading Signal High |
| 35 | Trading Signal Low |
| 1.304 | Service Level Check |
| 0 | Infinity Check |
| 0 | Watch SKUs |
| 0 | Seasonal SKUs |
| 1.141 | New SKUs |
| 0 | Manual SKUs |

Fuente: JDA

A este colaborador se le pidió que no manipulara alertas hasta haber aplicado la integración de módulos. El resultado se puede apreciar en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, donde se puede ver que las alertas de venta al alza experimentaron una baja de un 54% y las alertas de venta a la baja experimentaron una disminución de un 62%. El comportamiento de disminución de alertas fue similar para todo el equipo, disminuyendo estas como promedio un 33%. Las alertas que no necesitan revisión, mencionadas

anteriormente, se agruparon en una categoría llamada “Discontinued SKUs” (productos discontinuados), que agrupa a todos los proveedores del analista.

Ilustración 37: Estado de alertas antes de limpieza de base

| History Exceptions | |
|--------------------|----------------------|
| Count | Description |
| 526 | Demand Filter High |
| 594 | Demand Filter Low |
| 1 | Tracking Signal High |
| 29 | Tracking Signal Low |
| 1.208 | Service Level Check |
| 0 | Infinity Check |
| 0 | Watch SKUs |
| 0 | Seasonal SKUs |
| 381 | New SKUs |
| 0 | Manual SKUs |
| 11.861 | Discontinued SKUs |

Fuente: JDA

Al estabilizarse las alertas con los días, se tiene que para el mes de septiembre de 2021 el equipo de *Supply Chain* resolvía en promedio 120 alertas diarias por cada colaborador, actualmente esa cifra bordea las 80 alertas, los que representa una disminución de tiempo de trabajo de 62 minutos por colaborador a 41 minutos, una mejora importante para el equipo.

7.3.3 Grado de cumplimiento de solución de alertas

Este indicador hace referencia a la cantidad porcentual de las alertas resueltas sobre el total de alertas existentes. Esto sirve para identificar la cantidad de alertas que queda aún por resolver. La fórmula para calcular este indicador se puede observar en la Ecuación 9. Cabe mencionar que la meta esperada para este indicador es de 80%, debido a que hay alertas prioritarias por resolver y junto al equipo se llegó al acuerdo de que este factor es suficiente para cubrir aquellas que lo son. El monitoreo de este indicador será semanal, ya que todos los lunes las alertas de JDA son renovadas.

Ecuación 9: Fórmula para calcular el grado de cumplimiento de solución de alertas

$$\text{Grado de cumplimiento de alertas} = \frac{\text{Alertas resueltas}}{\text{Nº de alertas totales}} * 100$$

Fuente: Elaboración propia en base a equipo de *Supply Chain*

7.4 Gestión de *tickets* en Ahumada responde

Para la Gestión diaria de *tickets* en la plataforma Ahumada responde, como fue visto en la Tabla 11, los dolores se concentran hacia la llegada de grandes cantidades de *tickets* por resolver, donde la mayoría de ellos (alrededor 60%) contiene errores, entre estos la digitación errónea de parámetros, pedidos que corresponden a otras áreas, desconocimiento de meta organizacional de la compañía (disminuir días de inventario en farmacias), entre otros.

En la Ilustración 38, se puede apreciar que anteriormente la ventana de creación de *tickets* contenía listas desplegables, dentro de las cuales el usuario podía enviar sus requerimientos a cualquier área, sin importar su contenido. Esta situación generaba errores a partir de usuarios que no tenían completo manejo de la interfaz y áreas de la empresa.

Ilustración 38: Selección de destino de *ticket* en formulario antiguo

The screenshot shows a web form for creating a ticket. The top navigation bar includes 'Incidentes y Requerimientos', 'Modelo de Soporte LATAM', 'Comercial', 'Call Center', 'Servicio al Cliente', and 'Call Center Isapre'. The form is divided into three sections:

- Paso 1 Usuario Afectado:** Includes fields for 'Usuario' (farmacia 0), 'Correo' (farmacia_0@ahumada.cl), 'Direccion', 'Telefono', 'Departamento', 'Observaciones', 'Canal Usado' (Canal Usado), and 'Quien Reporta' (farmacia 0). There is also a 'Ultimos Tickets (0)' section.
- Paso 2 Clasificación y Asignación:** Includes a 'Categoria' dropdown menu (highlighted with a red box), 'Grupo Asignado', and 'Asignado A'.
- Paso 3 Detalles del Ticket:** Includes 'Título' and 'Descripción' fields.

Fuente: Ahumada responde

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se puede apreciar otro punto que generaba gran cantidad de *tickets* incorrectos, ya que se realizaban preguntas al usuario para corroborar que se cumplieran prerequisites al crear el *ticket*. Esto generaba errores, por ejemplo, al preguntar si se revisó si los productos estaban en el mix. El resultado era que llegaban solicitudes pidiendo subir la cantidad que se enviaba de un producto y este ni siquiera estaba siendo enviado a esa farmacia. Lo anterior se producía porque los usuarios no revisaban esta situación o no sabían cómo hacerlo, sin embargo, el *ticket* se enviaba de todos modos.

Ilustración 39: Preguntas no restrictivas de formulario antiguo

The screenshot shows a web form with several fields. On the left, there are input fields for 'Nombre del jefe de Farmacia', 'Codigo Sap', and 'Problema a reportar:'. The 'Problema a reportar:' field has a dropdown menu with options 'Mayor profundidad' and 'Sobre Stock'. Below these fields is a large text box containing the text: 'Incluir todos los SKU de Farma que desea revisar en 1 solo ticket.' On the right side of the form, there is a section titled 'Puntos importantes a chequear antes de reportar:' which is enclosed in a red rectangular box. This section contains four rows of questions, each with a 'Si' (Yes) and 'No' (No) radio button option:

- Reviso si los productos estan su Mix
- Reviso si viene en transito el producto
- Realizo sus ajustes de inventario
- Revisó si hay stock en el DLI

Fuente: Ahumada responde

7.4.1 Rediseño de formulario de *tickets*

Para la resolución de estos problemas fue importante las constantes reuniones con los analistas del área, con quienes se llegó a la conclusión de que se debía rediseñar el formulario de creación de *tickets*, para principalmente cumplir dos objetivos: primero una disminución de *tickets* erróneos al restringir campos y avance dentro del formulario si no se cumplen condiciones restrictivas. Segundo, una disminución de tiempos tanto para el analista que recibe *tickets* (al tener que resolver una menor cantidad de estos), como para los usuarios desde farmacia, quienes actualmente tenían que revisar en otras plataformas si el producto estaba o no en su catálogo (o mix) y si había stock de ese producto en el centro de distribución, ambos parámetros ahora están en el formulario actual de forma automática.

Primeramente, se trabajó con los usuarios que se dedican a recibir *tickets* en la creación de una nueva lógica para el flujo, dentro de la cual se abordan los problemas mencionados anteriormente. Para esto, se tiene el Anexo 8 y Anexo 9, donde primeramente se definió que cada *ticket* puede contener como máximo 5 SKU de productos a modificar, esto considerando testimonios de los analistas, donde recibían 10 o más SKU pudiendo resolver sólo 2 o 3.

Como segundo punto relevante, se tiene que se agregaron condiciones restrictivas dentro del formulario. En primer lugar, para que un SKU pueda ser revisado debe estar

necesariamente en el mix de la farmacia, es decir, en su catálogo de productos, por lo que no tiene sentido que pida más de un producto si antes no lo tiene habilitado.

Esta condición se logró incorporar gracias a un proveedor externo, el cual se tomó 10 días hábiles para crear una conexión entre el formulario de Ahumada responde y RF (gestor de datos en línea de la organización), mediante una API que permite actualizar en línea un campo de respuesta, entregando “Si” o “No” al momento de ingresar un SKU. Si el SKU no se encuentra en el mix de la farmacia se acordó mostrar el siguiente mensaje: "Solicitar en sección Comercial - mix que se agregue el producto a su mix"

Una vez que el producto cumple con la condición de estar en el mix de la farmacia, se pasa al segundo filtro, el cual consiste en ver si existe stock o no en el centro de distribución. Este filtro sólo se activa cuando el usuario quiere aumentar su parámetro de reposición. Cuando el usuario necesita que se le envíe menos cantidad de un producto no es necesario que se consulte si hay stock o no en el CD. Esta lógica permitirá también que no lleguen *tickets* solicitando aumentos de productos de los cuales nisiquiera hay stock, por lo que se acordó mostrar el mensaje “Actualmente no existe stock en el CD, consulte el SKU en otro momento”. La conexión para traer este dato al formulario fue la misma realizada con la condición del mix, gracias al equipo de sistemas de la organización.

Finalmente, una vez superados estos filtros, el parámetro ingresado puede estar sujeto a una advertencia si se está pidiendo una cantidad muy alta, campo que se acompaña con el mensaje "Favor considerar que cantidad solicitada supera el objetivo de inventario de la compañía". Esta advertencia se activa con la misma conexión hacia RF, la cual tiene información de los días de inventario que tiene cada combinación SKU-farmacia.

Para la parte final de la creación del ticket, se deja a disposición un campo descriptivo, en el cual el usuario puede explicar la razón de su requerimiento. El campo pretende resolver principalmente la explicación de casos especiales, por ejemplo, la llegada de un nuevo cliente que comprará cada mes una cantidad determinada de un medicamento. Luego, el botón “Crear ticket” solo funcionará si el usuario marca las dos casillas previas. Esta información se puede observar en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Ilustración 40: Formulario para creación de ticket

FORMULARIO MODIFICACIÓN DE MÁXIMOS



Lista de productos aprobados

| SKU ID | SKU NAME |
|--------|----------------------------------|
| 45503 | ANGELIQ CAJA 28 COMP. REC. |
| 45667 | DOXICICLINA 100MG. CAJA 10 COMP. |
| 79825 | SUNTHA 6 CHOCOLATE 05 |
| 45503 | TRIUMEQ CAJA 30 COMP. REC. |

Agregue descripción del ticket *

Marque ambas casillas antes de continuar

¿Revisó productos en tránsito?

¿Realizó sus ajustes de inventario?

Fuente: Ahumada responde

Para las primeras semanas de aplicación de esta mejora, los resultados han sido excelentes. Si anteriormente se recibían en promedio unos 10 *tickets* por cada colaborador (3), actualmente ese número se encuentra en 6. El tiempo de resolución, era de aproximadamente 5 minutos por ticket debido a las inconsistencias que contenían, ese tiempo ha bajado a 3 minutos promedio por *ticket*, por lo que el nivel de servicio, los tiempos y el trabajo de los colaboradores se ha visto beneficiado.

7.4.2 Capacitaciones a usuarios de plataforma

Con el objetivo de que el uso del nuevo formulario de tickets de Ahumada responde sea el óptimo, se preparó un instructivo y capacitación a todos los colaboradores que trabajan en farmacias. Sumado a que el uso del nuevo formulario es más sencillo, la adición del instructivo mostrado en el Anexo 16 ayudará a crear los *tickets* de manera óptima.

El instructivo fue enviado por correo a cada uno de los zonales del país, quienes tienen a cargo decenas de farmacias cada uno, y son los encargados de velar por el correcto funcionamiento de estas. Como fue mencionado en el punto anterior, primeramente, se efectuó una especie de marcha blanca en la plataforma, donde se probó su funcionamiento y se aclararon todas las dudas que pudieran tener los usuarios. Posteriormente los resultados mostraron un mejor orden en la llegada de tickets y el entendimiento de los conceptos que las farmacias no manejan o no conocían. Por ejemplo, no saber dónde agregar un producto antes de pedir que se aumente su envío.

Esta situación se combinaba con que debían ir a RF a consultar si había *stock* en el CD y si el producto estaba o no en su mix, lo que hoy en día está incluido en el mismo formulario para poder ahorrar ese tiempo, tanto al usuario como al analista de *Supply* que debía corroborar esta situación antes de resolver el *ticket*.

7.4.3 Grado de cumplimiento de tickets recibidos

Este indicador hace referencia a la cantidad porcentual de los *tickets* resueltos sobre el total de *tickets* recibidos en Ahumada responde. Esto sirve para identificar el nivel de servicio de la plataforma. La fórmula para calcular este indicador se puede observar en la Ecuación 10. Cabe mencionar que la meta esperada para este indicador es de 100%, debido a que el equipo espera resolver todos los requerimientos que ingresen semanalmente. Del mismo modo, el monitoreo de este indicador será semanal.

Ecuación 10: Fórmula para calcular el grado de cumplimiento de tickets recibidos

$$\text{Grado de cumplimiento de alertas} = \frac{\text{Tickets resueltos}}{\text{N}^\circ \text{ de tickets recibidos}} * 100$$

Fuente: Elaboración propia en base a equipo de Supply Chain

7.4.4 Tiempo medio de respuesta (SLA)

Este indicador hace referencia a lo que tarda el equipo en responder un *ticket* generado en Ahumada responde. Esto permite complementar al indicador anterior para evaluar en conjunto el nivel de servicio ofrecido a las farmacias, y que a su vez tengan una idea de cuánto demorará su requerimiento en ser resuelto. La fórmula para calcular este indicador se puede observar en la Ecuación 11. Cabe mencionar que la meta esperada para este

indicador es que se encuentre en un rango de 24 a 48 horas. El monitoreo de este indicador será semanal.

Ecuación 11: Fórmula para calcular el tiempo medio de respuesta

$$\text{Tiempo medio de respuesta de tickets} = \frac{\sum_i^n \text{Tiempo (horas) en solucionar el ticket } i}{\text{N}^\circ \text{ de tickets } i \text{ recibidos}}$$

Fuente: Elaboración propia en base a equipo de Supply Chain

7.4.5 Satisfacción del cliente

Este indicador mide el grado de satisfacción de las farmacias con el servicio entregado por la plataforma Ahumada responde. Para este caso, se definió que el grado de satisfacción se medirá en una escala del uno al siete, donde uno es malo, dos es deficiente, tres es menos que regular, cuatro es regular, cinco es más que regular, seis es bueno y siete es muy bueno. Estas calificaciones fueron definidas en conjunto con el equipo de *Supply Chain*.

La sección para el ingreso de estas calificaciones se dejará disponible al término de la elaboración de un *ticket*, para que sea de fácil acceso y la información esté fresca.

7.5 Gastos de embarques

7.5.1 Opción de descarga de órdenes de compra en SAP

Al final del proceso de Gastos de embarques, la analista debe consolidar todas las órdenes de compra de importaciones que se realizan en la empresa. Cada orden de compra hacia el extranjero queda registrada en SAP, por lo que el archivo se debe obtener desde esta fuente para ser considerado por el área de finanzas al momento de cuadrar dineros.

Actualmente, el dolor consiste en que las órdenes de compra solo se pueden visualizar, vale decir, el documento no es descargable. Lo anterior, se suma a que para llegar al documento se debe pasar por una gran cantidad de pasos, lo que demanda alrededor de 3 minutos en encontrarlo y alrededor de 2 minutos en realizar captura de pantalla, pegar las imágenes en un archivo Word y guardar archivo como PDF, para posteriormente ser enviado al área de finanzas.

Lo descrito demanda una gran cantidad de tiempo al usuario, teniendo en cuenta que en promedio se generan alrededor de 10 facturas diarias de importaciones, lo que amerita buscar cada archivo y guardarlo en el formato correspondiente, considerando también, que la captura de pantalla afecta la calidad visual del contenido del documento.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se puede ver la situación actual, donde se muestra el documento sin opción de descargarlo. Otro elemento a considerar es que toda la información se encuentra en inglés, dificultando el entendimiento a quien no está familiarizado con el documento.

Ilustración 41: Visualización de orden de compra

Vista de impresión para FASMERMA página 00001 de 00001

Vista de impresión para FASMERMA página 00001 de 00001

PURCHASE ORDER PO Number 82082452

PO DATE: 05.02.2021
Page 1 of 1

Invoice to be sent to:
Laboratorios MDK S.A.
ID: 79863290-9.
Miraflores. 383, Piso 8.
Phone: 6619555

| SUPPLIER | | BUYER | |
|--|--|--|---------------------|
| Name | : BOOTS INTERNATIONAL LTD. | Buyer | : A24 IMPORTACIONES |
| Tax Number | : | Phone | : 3555484 |
| Address | : 1 THANE ROAD BESTON NG 90 1BS , | Please, coordinate delivery date and time to the phone indicated above | |
| City/Country | : / United Kingdom | Has been made according to the terms and conditions stated | |
| Contact Person/Telephone | : | Currency | : Libra esterlina |
| Payment terms | : A 30 DIAS SIN DPP | Delivery date | : 16.02.2021 |
| Delivery address: | Av. de los Vientos 19867 Pudahuel (C999) | To bill indicate both PO | |
| C.de los Valles Ruta 68 Km 12,5, Chile | | Port of loading | : |
| Delivery terms: | | | |

| ITEM | CODE | QTY | M. U | DESCRIPTION | DISCOUNT | PRICE PER UNIT | NET VALUE |
|-------|-------|-----|------|---|----------|----------------|-----------|
| 00010 | 81186 | 432 | UN | LOC. TON. BOTANICS ORGANIC SPRAY 150ML. | 0.00 | 2.04 | 881.28 |

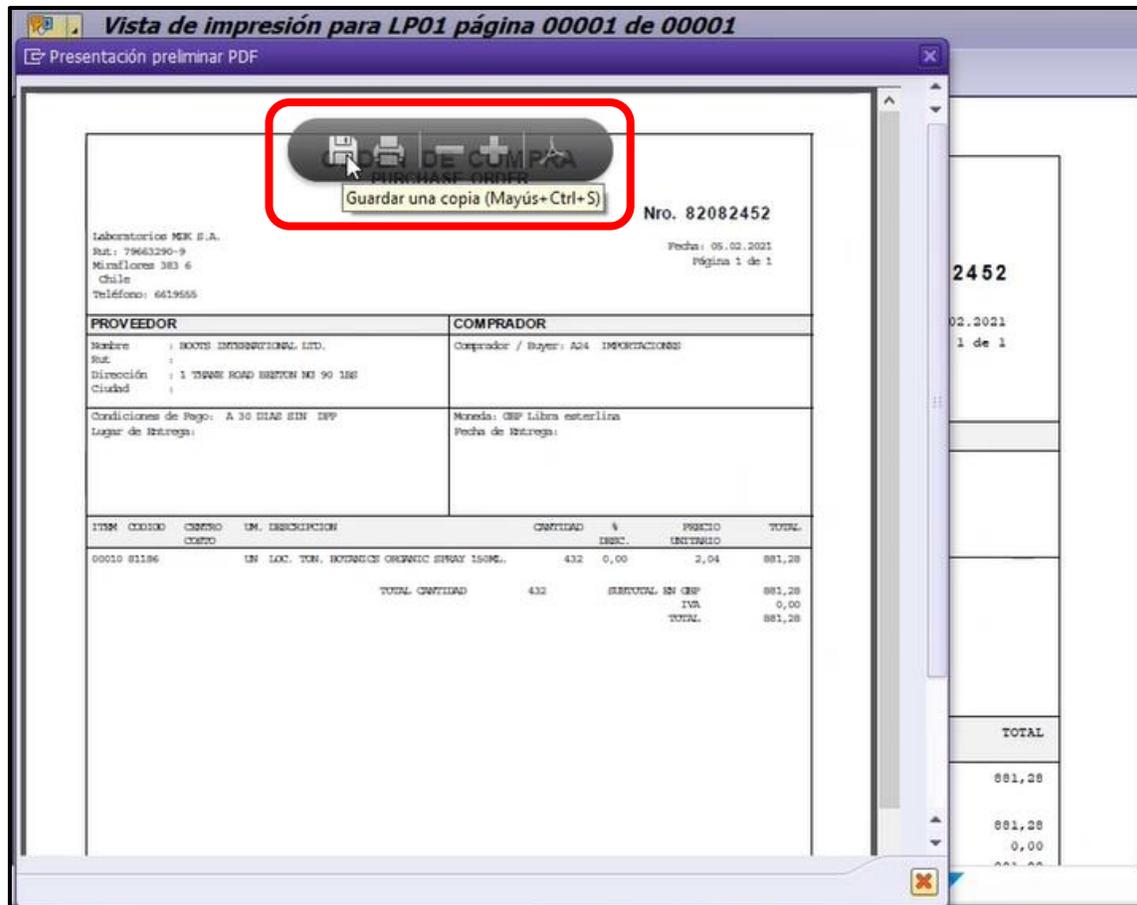
Fuente: SAP

A partir del dolor levantado, el plan de acción consistió en reuniones con el equipo de sistemas de la empresa, específicamente con la persona encargada de dar soporte en SAP, que tardó dos días en crear la interfaz.

Lo anterior permitió la creación de un nuevo flujo de impresión, en el cual se suprimieron datos innecesarios utilizados como requisito para llegar al documento. El resultado fue un flujo en el cual sólo será necesario completar la información clave del documento, como su número identificador, los datos del proveedor y el medio de impresión.

El resultado final fue satisfactorio para el usuario y para los participantes en la facilitación de la mejora. El tiempo de obtención del documento pasó de ser de 5 a 2 minutos, pasando de un tiempo promedio diario de 50 a 20 minutos. Dentro de las configuraciones realizadas también se acordó que el documento se generara en español, y como complemento se creó un POE mostrado en el Anexo 11, el cual contiene un paso a paso de cómo se descargan los documentos, para que cualquier usuario pueda realizarlo.

Ilustración 42: Visualización final del documento



Fuente: SAP

7.5.2 Implementación de Pay IT

El proceso de gastos de embarques, relacionado a todo lo que es importaciones, necesita de envío y almacenaje de documentos, además de aprobación de dineros. Hasta hace poco, el proceso era totalmente manual, las órdenes de compra se almacenaban manualmente en el computador del usuario y las solicitudes de aprobación de dineros se realizaban por correo, demorando este paso si no existía coordinación entre las partes.

Con el fin de modernizar esta parte del proceso, se decidió como plan de acción el implementar la plataforma de pagos y gestos de archivos *Pay IT*, la cual ya se encuentra funcionando en otras áreas de la empresa. Para esto, se programaron reuniones con la persona que realiza el proceso de importaciones y con el super usuario de *Pay IT*, quien tiene el control de todas las funciones y accesos. En un período de 5 días hábiles se configuraron las

interfaces necesarias para este proceso y las funciones para que el proceso cumpliera las tareas que hasta hace poco se realizaban manualmente.

Una vez configurada la plataforma para el usuario se debió pasar por una serie de pruebas en un ambiente *QA (quality assurance)*, en el cual se verificó que los documentos y presupuestos le llegaran de forma correcta a las gerencias que deben aprobar los montos de dinero. Una vez superado el período de prueba que finalizó la segunda semana de octubre de 2021, se procedió a una marcha blanca y a un paso total del proceso de gestión de órdenes de compra, facturas comerciales, presupuestos y aprobaciones a través de esta plataforma.

El beneficio de esta implementación apunta hacia el objetivo principal del proyecto de digitalización a nivel empresa. En el seguimiento posterior con el usuario, se pudo corroborar que si bien la mejora no brinda grandes ahorros de tiempos (similares entre antes de la mejora y después de la mejora), si se tiene un notorio beneficio en la gestión de documentos, la facilitación de encontrarlos y que se guardan en una nube en el almacenamiento de la plataforma, lo que libera el computador del usuario de una cantidad importante de archivos.

Para facilitar la comprensión de la plataforma y una perduración en el tiempo, se creó un manual de usuario con los módulos y funciones específicos de este proceso, en caso de que el colaborador no continúe en la empresa o tenga la necesidad de dejar un reemplazo. El manual de usuario se puede ver en el Fuente: *Elaboración propia en base a SAP*

Anexo 12.

7.6 Carga de mínimos de exhibición

Como se mencionó en apartados anteriores, el gran dolor del proceso de carga de mínimos de exhibición es la excesiva manualidad que se requiere. El plan de acción seleccionado para este proceso fue la robotización, vale decir, el proceso se hará automáticamente en un horario determinado a través de los servidores de la empresa.

Para esto, se recuerda que el proceso debe pasar por distintas fases, que son: consolidación de líneas a cargar desde distintas fuentes (correo, Ahumada responde), carga

de archivo con líneas a *webloader* (para que el cambio de profundidad de productos se refleje en otros sistemas), limpieza de archivo a carga a SAP (eliminación de líneas basura), creación de dos archivos de carga (el primero es prerequisite para realizar la carga final de exhibiciones), para finalmente cargar los archivos terminados en su formato adecuado, cada uno en su transacción (o dirección) de SAP.

El archivo final incluye 3 columnas importantes y necesarias para ser cargado. Código (identificador de cada producto), Local L (identificador de cada farmacia), y Exhibición (parámetro de profundidad para cada combinación SKU-farmacia). La forma final del archivo se puede ver en la Ilustración 43.

Ilustración 43: Formato de archivo de carga a SAP

| Codigo | Local L | Exhibiciones |
|--------|---------|--------------|
| 70115 | B086 | 4 |
| 46973 | B557 | 4 |
| 81749 | B580 | 5 |
| 81749 | B644 | 2 |

Fuente: Usuario encargado de carga de exhibiciones

A partir del levantamiento inicial del proceso, se generó un documento llamado PDD (*Process Design Document*) utilizado por el área de mejora continua cuando se crean requerimientos para desarrolladores externos, quienes se tomaron 5 días hábiles para la integración. Este documento incluye todos los pasos que debe realizar el robot para cumplir el objetivo, a un nivel de detalle que se debe incluir cada *click* realizado para evitar errores. Una vez diseñado el documento (que se muestra en el Anexo 13), se gestionó una reunión con el usuario y el desarrollador para evaluar las particularidades de la solución planteada.

Dentro de las reuniones, se acordó separar la robotización en dos procesos, el primero orientado hacia el *webloader* y el segundo hacia una carga programada en SAP.

7.6.1 Integración de archivos de carga hacia *webloader*

La primera parte de la robotización consiste en aumentar el campo de acción de *webloader*, con el objetivo de que, además de cumplir un rol de repositorio de datos, tuviera además la facultad de consolidar, limpiar y entregar listo el archivo para la carga.

Para lograr este objetivo, se realizaron reuniones con el usuario y el equipo de desarrollo de la organización, en las cuales se desarrolló la lógica que debe tener la creación de los archivos, comprender qué cruces de datos se realizan y para qué, cuáles líneas se deben eliminar, desde donde extraer los datos, y toda la información necesaria para que el proceso pueda ser realizado automáticamente.

Una vez clarificados estos puntos, el equipo de desarrollo externo se tomó 5 días hábiles para trabajar en la plataforma (de propiedad de la organización) y configurar las reglas que debían tener los archivos de carga. La configuración de la plataforma incluyó una conexión con la herramienta de negocios *QlikView*, la cual contiene las bases actualizadas de todas las farmacias del país, incluyendo si están activas o cerradas, además de la base de datos de todos los productos que trabaja la compañía. El cruce de esta información permite eliminar líneas basura, donde se tienen farmacias inactivas o productos inexistentes o eliminados de compra, las que si se cargan sólo serían un gasto de memoria innecesario.

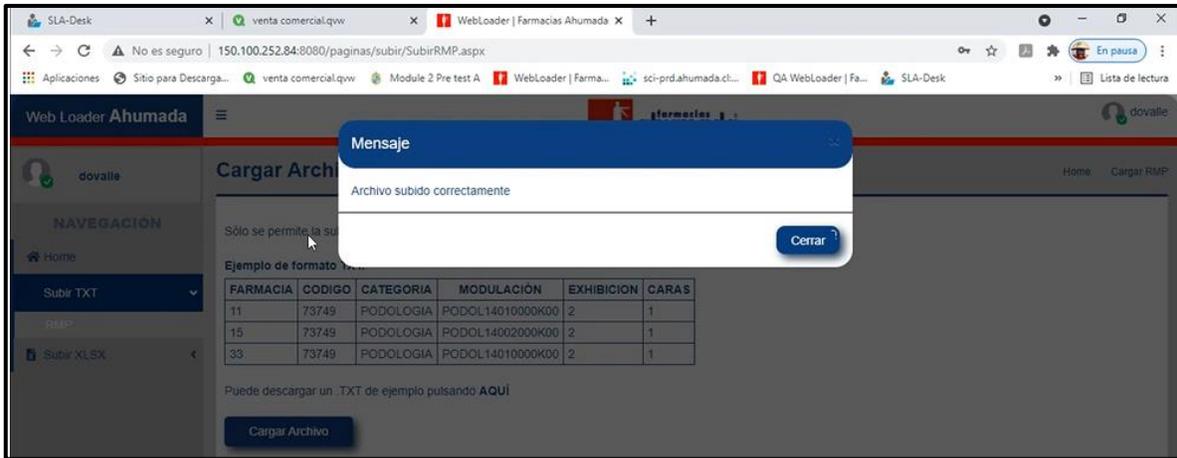
El resultado final indica que la única manualidad que debe hacer el usuario es consolidar las combinaciones SKU-farmacia en un solo archivo Excel, posteriormente debe subirlo a la plataforma *webloader* y corroborar que la carga haya sido exitosa, proceso que se muestra en la Ilustración 44 e Ilustración 45; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.;** **Error! No se encuentra el origen de la referencia..** Una vez realizado este paso, la plataforma entrega los dos archivos de carga en una ubicación determinada para el siguiente proceso.

Ilustración 44: Proceso de carga de archivo input



Fuente: Webloader Ahumada

Ilustración 45: Mensaje de carga exitosa de archivo input



Fuente: Webloader Ahumada

7.6.2 Carga automática de archivos a SAP

La segunda etapa de la robotización consiste en la carga automática de los archivos finales a SAP. La idea principal, es evitar el tiempo que debe dedicar el usuario a la supervisión del éxito de la carga, ya que, como se comentó en la Tabla 13, SAP no le permite al usuario cargar archivos de más de 50.000 líneas, por lo que en caso de generar archivos más grandes se deben separar y subir uno tras otro.

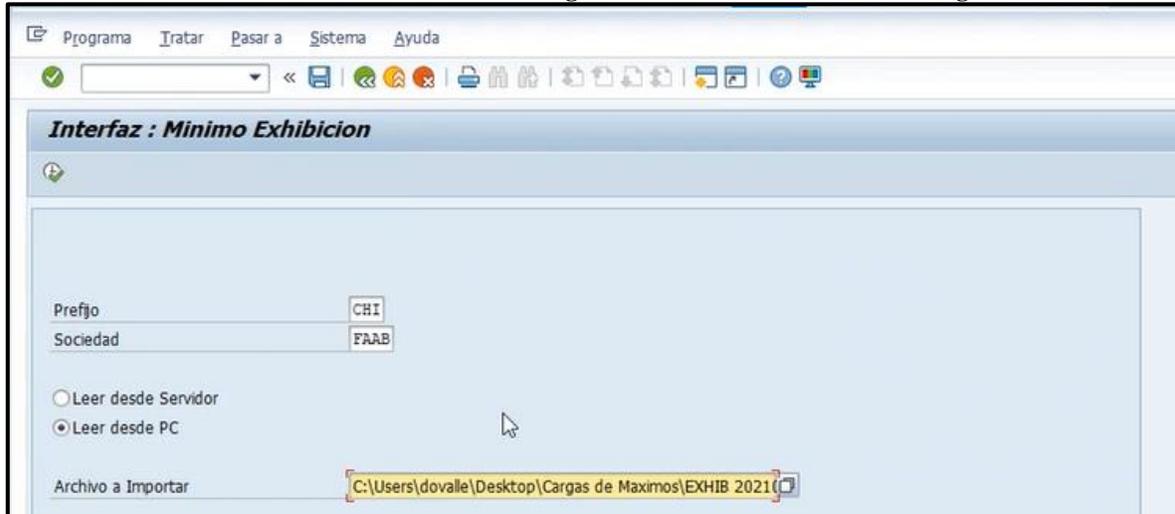
Para lograr esta segunda etapa, se realizaron reuniones de trabajo con el usuario del proceso y el equipo de sistemas de la empresa. En estas sesiones también fue de utilidad el PDD creado para entender lo que debía realizar el robot en esta oportunidad. Una vez identificada la ruta de origen del archivo (la misma donde *webloader* los deposita), el equipo de sistemas se tomó 5 días hábiles para configurar la carga automática de los archivos a SAP.

Se creó una sección para el usuario dentro de SAP llamada “Mínimo de exhibición” en la cual se le permite configurar la ruta desde donde quiere que los archivos se lean automáticamente. Una vez configurada esta parte, se determinó un horario (00:00 horas) para que todos los días SAP busque dentro de la carpeta seleccionada el archivo de carga y lo seleccione para trabajarlo por bloques más pequeños y así evitar errores de procesamiento.

La sección donde el usuario puede configurar la ruta de origen del archivo se muestra en la Ilustración 46, en este caso, se tiene el equipo del colaborador, la carpeta seleccionada

y el archivo con el nombre en el formato adecuado, el cual es la clave de la acción más la fecha de creación del archivo “EXHIB aaaammdd”.

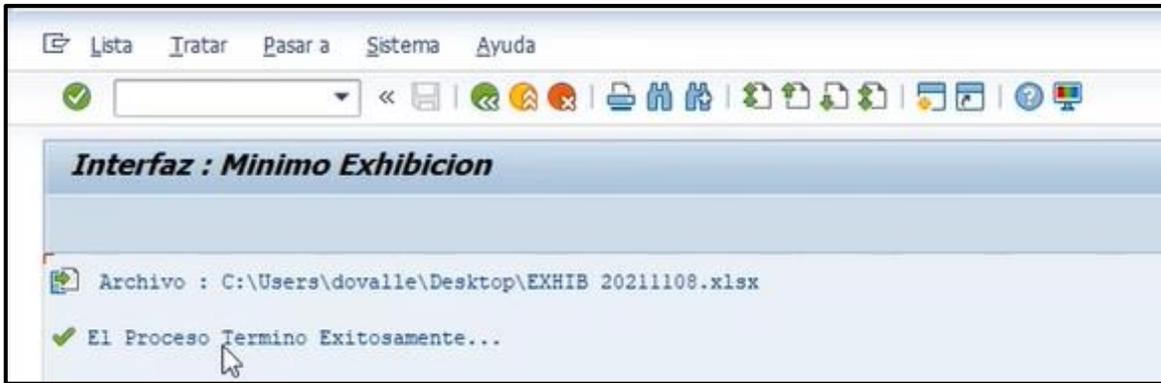
Ilustración 46: Ventana de configuración de ruta de archivo de carga



Fuente: SAP

Al inicio de la jornada laboral, el usuario puede ir a la sección creada y verificar el estado de la carga, como muestra la Ilustración 47; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se tiene un mensaje de carga exitosa para el archivo seleccionado. En caso de que haya líneas que no se cargaron con éxito, se genera un archivo Excel en el escritorio del usuario, donde se describen las líneas que no pudieron ser cargadas, debido a diversos factores, como errores de copia de líneas, condiciones de formato no cumplidas, o caída de servidores. En este caso, estas líneas deben sumarse a la carga del día siguiente.

Ilustración 47: Mensaje de carga exitosa arrojado por SAP



Fuente: SAP

7.6.3 Grado de cargas exitosas

Este indicador hace referencia a la cantidad porcentual de carga de exhibiciones exitosas sobre el total de carga de archivos a SAP. Esto sirve para identificar el nivel de efectividad de la robotización. La fórmula para calcular este indicador se puede observar en la Ecuación 12 Ecuación 9. Cabe mencionar que la meta esperada para este indicador es de 100%, debido a que la carga de exhibiciones es un proceso delicado para la reposición de productos en farmacias. Del mismo modo, el monitoreo de este indicador será semanal.

Ecuación 12: Fórmula para calcular el grado de cargas exitosas

$$\text{Grado de cargas exitosas} = \frac{\text{Cargas exitosas}}{\text{N}^\circ \text{ total de cargas}} * 100$$

Fuente: Elaboración propia en base a equipo de Supply Chain

7.6.4 Grado de éxito de líneas

Este indicador hace referencia a la cantidad porcentual de líneas exitosamente cargadas sobre el total de líneas que contiene el archivo. La finalidad es monitorear que se encuentre la menor cantidad de líneas con error y evitar reparaciones. La fórmula para calcular este indicador se puede observar en la Ecuación 13 Ecuación 9. Cabe mencionar que la meta esperada para este indicador es de 100%, debido a que la carga de exhibiciones es un proceso delicado para la reposición de productos en farmacias. El monitoreo de este indicador será diario.

Ecuación 13: Fórmula para calcular el grado de cargas exitosas

$$\text{Grado de éxito de líneas} = \frac{\sum_i^n \text{líneas cargadas exitosamente}}{\text{N}^\circ \text{ total de líneas cargadas}} * 100$$

Fuente: Elaboración propia en base a equipo de Supply Chain

7.7 Resumen de Plan de Mejora Continua

Con el objetivo de clarificar la información correspondiente al presente capítulo, se elaboran tablas resumen con la información principal, partiendo por un resumen de las mejoras implantadas a lo largo de todos los procesos identificados como críticos. En total se identificaron 10 posibles mejoras, llegando a implementar 9 de ellas y dejando la vista del OTB en Power BI encaminada para una vez se gestione la carga automática de datos se pueda generar el *dashboard* pedido por el equipo.

Tabla 14: Resumen de Plan de Mejora Continua

| Proceso | Mejora | Objetivo |
|-------------------------------------|--|---|
| Gestión de OC de proveedor | Política para creación de OTB | Crear un procedimiento con plazos establecidos para la participación de cada entidad en la creación del OTB. |
| Gestión de OC de proveedor | Vista de OTB en Power BI | Facilitar el manejo del OTB a lo largo del mes con la vista actualizada de las compras realizadas por el usuario y el estado de entregas. |
| Gestión de históricas en JDA | Capacitaciones de JDA | Establecer manuales de uso y dejarlos a disposición de los colaboradores y de nuevas personas que ingresen a trabajar con JDA. |
| Gestión de históricas en JDA | Disminución de alertas en JDA | Quitar de la base de alertas aquellas donde las variaciones de ventas se producen por promociones o hay productos eliminados de compra. |
| Gestión de tickets en AR | Rediseño de formulario para tickets en AR | Realizar modificaciones de lógica y estética al actual formulario de ahumada responde con el fin de bajar cantidad de tickets erróneos. |
| Gestión de tickets en AR | Capacitación a usuarios en el uso de AR | Realizar capacitaciones al personal de farmacias en el uso de Ahumada responde. |
| Gastos de embarques | Descarga de órdenes de compra en SAP | Habilitar descarga de órdenes de compra en el formato que necesita el usuario. |
| Gastos de embarques | Implementación de plataforma <i>Pay IT</i> | Implementar portal de pago y gestor de documentos para ordenar el proceso de importaciones. |
| Carga de exhibiciones | Carga de archivos a <i>webloader</i> | Modificar sistémicamente <i>webloader</i> para que entregue archivos de carga listos para subir. |
| Carga de exhibiciones | Carga automática de archivos a SAP | Programar carga automática de archivos de exhibiciones a SAP. |

Fuente: Elaboración propia

Además, se presentan 6 indicadores creados a partir de las mejoras implementadas, para así poder llevar seguimiento del rendimiento de estas. Notar que 3 de los 6 indicadores se encuentran en el proceso de Gestión de tickets a través de Ahumada responde. Esto se produce porque se quiere dar énfasis en el buen funcionamiento del nuevo formulario y monitorear el nivel de servicio y tiempo de respuesta que se ofrece a las farmacias.

Tabla 15: Resumen de indicadores creados

| Proceso | Indicador | Objetivo |
|-------------------------------------|---|--|
| Gestión de históricas en JDA | Grado de cumplimiento de solución de alertas. | Hace referencia a la cantidad porcentual de las alertas resueltas sobre el total de alertas existentes. |
| Gestión de tickets en AR | Grado de cumplimiento de tickets recibidos. | Hace referencia a la cantidad porcentual de los tickets resueltos sobre el total de tickets recibidos en Ahumada responde. |
| Gestión de tickets en AR | Tiempo medio de respuesta (SLA). | Hace referencia a lo que tarda el equipo en responder un ticket generado en Ahumada responde. |
| Gestión de tickets en AR | Satisfacción del cliente. | Mide el grado de satisfacción de las farmacias con el servicio entregado por la plataforma Ahumada responde. |
| Carga de exhibiciones a SAP | Grado de cargas exitosas. | Hace referencia a la cantidad porcentual de carga de exhibiciones exitosas sobre el total de carga de archivos a SAP. |
| Carga de exhibiciones a SAP | Grado de éxito de líneas. | Hace referencia a la cantidad porcentual de líneas exitosamente cargadas sobre el total de líneas que contiene el archivo. |

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, se tiene la comparación de tiempos para los procesos, antes y después de las mejoras implementadas. Se logró disminuir tiempos de buena forma en casi la totalidad de los procesos, a excepción de la gestión de compra a proveedores, donde se privilegió formalizar el presupuesto que necesita el colaborador y la vista interactiva para el seguimiento de las compras.

El proceso que experimentó una gran mejora de tiempo fue el de Carga de mínimos de exhibición a SAP, donde se implantó una automatización casi completa del proceso, a excepción de la etapa inicial correspondiente a recibir los archivos de carga desde distintas fuentes y subirlo a *webloader* corroborando que todo esté en orden. Considerando que todos estos procesos se realizan de forma diaria, de un tiempo total de las actividades de 1.750 minutos, se pasó a 1.096 minutos, teniendo un ahorro de 654 minutos (10,9 horas), lo que se

traduce en una disminución de tiempo diario de estos procesos de un 37,3%. La información descrita de tiempos se muestra en la Tabla 16 y Tabla 17.

Tabla 16: Tiempos pre-proyecto

| Procesos | Tiempo promedio inicial (min) | Colaboradores que realizan el proceso | Tiempo total equipo (min) |
|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| Gastos de embarques | 60 | 1 | 60 |
| Gestión de históricas en JDA | 62 | 19 | 1.174 |
| Carga de mínimos de exhibición | 150 | 1 | 150 |
| Gestión Tickets Farmacias AR | 44 | 3 | 132 |
| Gestión de Compras Proveedor | 12 | 19 | 234 |
| Total (min) | - | - | 1.750 |

Fuente: Elaboración propia

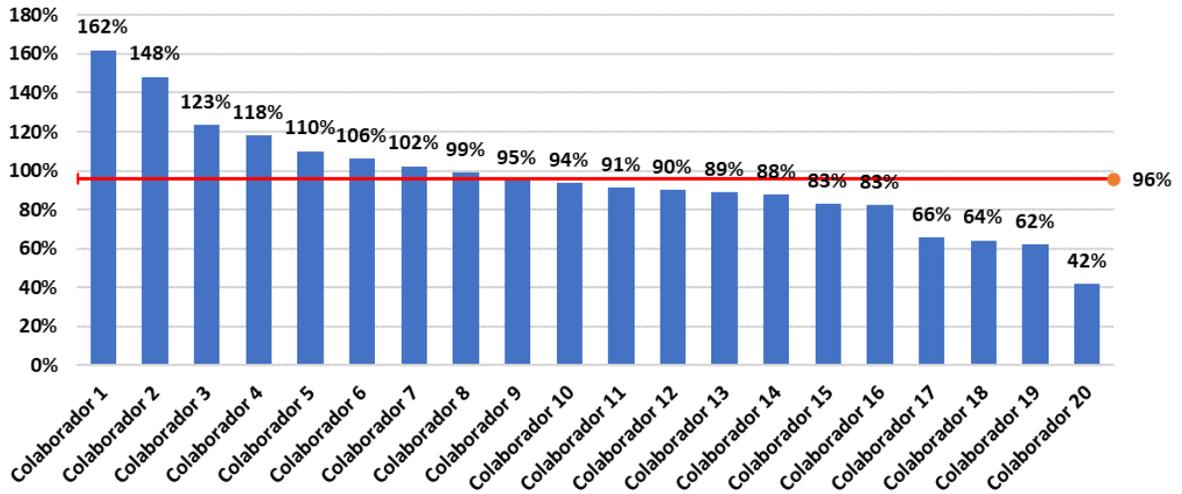
Tabla 17: Tiempos post proyecto

| Procesos | Tiempo promedio final (min) | Colaboradores que realizan el proceso | Tiempo total equipo (min) |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| Gastos de embarques | 20 | 1 | 20 |
| Gestión de históricas en JDA | 41 | 19 | 779 |
| Carga de mínimos de exhibición | 15 | 1 | 15 |
| Gestión Tickets Farmacias AR | 18 | 3 | 54 |
| Gestión de Compras Proveedor | 12 | 19 | 234 |
| Total (min) | - | - | 1.096 |

Fuente: Elaboración propia

A partir de los gráficos de tiempos y porcentajes de ocupación levantados en el punto 1.2, se pretende revisar cómo se vio beneficiada el área a partir del presente proyecto.

Gráfico 5: Desglose del porcentaje de ocupación post proyecto



Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en el Gráfico 5, debido a que se implementaron mejoras en procesos que realizaba toda el área, se permitió disminuir los tiempos de todos los colaboradores del equipo. Se logró acercar a una buena cantidad de ellos al parámetro del 100% y otros a la meta organizacional del 80%. Del mismo modo, el promedio de global de ocupación bajó de 103% a 96%, un avance importante considerando que se trata de un gran equipo.

Por último, es importante considerar que en este gráfico no están considerados aquellos tiempos que van a disminuir debido al impacto generado por los requerimientos BI que eliminarán la manualidad de reportes, por lo que estos porcentajes continuarán bajando.

CAPÍTULO 8: EVALUACIÓN DE IMPACTOS

El capítulo desarrolla la evaluación económica del proyecto a partir de un análisis costo-beneficio con su respectivo caso optimista y pesimista de los beneficios. Además, se realiza un análisis de impactos sociales basados en la metodología EPVA.

8.1 Quinta etapa de la metodología: Mejora Continua

La última etapa de la metodología Lean Thinking consiste en buscar la perfección. Parte de esta etapa se relaciona a la creación de indicadores de seguimiento (definidos en el capítulo anterior), que permitirán realizar seguimientos y determinar planes de acción en caso de que los números no reflejen buenos resultados. Cada uno de los indicadores y su seguimiento quedó asignados a parte de los equipos para que sean monitoreados de la mejor forma.

Sumado a la creación de indicadores, se dio el espacio a instancias de capacitación, creación de contenidos y material de apoyo, con el objetivo de explicar los procesos de la mejor forma posible, tanto para colaboradores actuales como para los que puedan llegar a la empresa.

Lo que sigue es relacionar lo anterior a la medición de impactos sociales, para tener registro, cada cierto tiempo de cómo se están haciendo las cosas, recogiendo información tanto del equipo de Supply Chain, como de los trabajadores en las farmacias. Esto permitirá al corto y mediano plazo realizar análisis de lo que se está haciendo bien o mal, para de esta forma seguir iterando y buscando la perfección.

8.2 Impactos sociales

El impacto social que producirá la implementación del Plan de Mejora Continua dentro del área de *Supply Chain* se medirá a través de una metodología EPVA, la que está compuesta de cinco pasos para llevarla a cabo dentro de una organización. A continuación, se describen los pasos en relación a este proyecto.

8.2.1 Establecer objetivos

En este paso se da a conocer los objetivos esperados a lograr con la implementación del Plan de Mejora Continua en la empresa:

- Mejorar el desempeño de los colaboradores del área de *Supply Chain* al contar con la automatización de parte de sus tareas, lo que permitirá invertir de mejor forma estos tiempos.

- Mejorar el clima laboral del equipo de *Supply Chain* basado en las mejoras a sus procesos.
- Aumentar la satisfacción de los clientes (farmacias a lo largo del país).

8.2.2 Análisis de los stakeholders

Dentro de este paso se estudian las expectativas de los agentes involucrados dentro de la organización sobre el Plan de Mejora Continua, que es lo que esperan de él y como desarrollaran sus tareas al estar involucrados en este.

- Cliente: atender en forma oportuna los requerimientos desde farmacias y cumplir con los niveles de servicio acordados.
- Área de *Supply Chain*: gestionar el área en forma sistémica en base a los indicadores de desempeño y filosofía de Mejora Continua para facilitar las tareas realizadas por los colaboradores y mejorar el clima laboral.

8.2.3 Medición de resultados

En este paso se dará a conocer los resultados esperados a obtener y la afinidad que tienen estos con los objetivos planteados en el primer paso y con las expectativas de los agentes involucrados.

La medición de resultados enfocada en el actuar de las personas relacionadas dentro del Plan de Mejora Continua se realizará en base a dos puntos importantes, los que se presentan a continuación.

- Medición del clima laboral: la medición del clima laboral se hará en base a una encuesta que será ejecutada para cada colaborador una vez implementada la mejora a su proceso. Esta encuesta se puede observar en el Anexo 14 y Anexo 15. Se espera que el clima laboral de los empleados de la unidad mejore, en base a la disminución de tiempos de cada uno de ellos y la mejora de procesos que permita trabajos más eficientes y ordenados.
- Medición del grado de satisfacción del cliente: el grado de satisfacción de los clientes se medirá en base a los indicadores de desempeño generados, donde estos calificarán

el servicio brindado por la plataforma ahumada responde, plasmando ahí su grado de satisfacción. Se espera que, a partir de las mejoras incluidas en el rediseño del formulario, aumente el nivel de servicio del proceso y con ello el nivel de satisfacción del cliente.

8.2.4 Verificación de resultados

La verificación de los resultados se hará una vez implementadas cada una de las mejoras al área de *Supply Chain*. Se pretende verificar que los resultados medidos en el paso anterior estén acorde a las metas expresadas. Los resultados de esta encuesta tienen directa relación con las expectativas que tiene cada colaborador del área. Las respuestas del cuestionario van de 1 a 5, donde 1 representa “Muy en desacuerdo” y 5 representa “Muy de acuerdo”. Los resultados promedio de la encuesta a los 20 colaboradores se muestra en la Tabla 18.

Tabla 18: Encuesta de ambiente laboral equipo Supply Chain

| Pregunta | Respuesta promedio |
|--|--------------------|
| ¿Tus compañeros de trabajo están comprometidos en hacer un trabajo de calidad? | 5 |
| ¿Se te realizó una buena capacitación cuando ingresaste a la empresa? | 3 |
| ¿Sientes que tu carga laboral es justa? | 3 |
| ¿Recibes retroalimentación constante sobre tu rendimiento? | 4 |
| ¿Participas constantemente en las decisiones que afectan tu trabajo? | 4 |
| ¿Tu jefatura te manifiesta información con claridad? | 3 |
| ¿Cómo calificarías la comunicación de tu equipo? | 4 |
| ¿Crees que tu desempeño se retribuye económicamente? | 4 |
| ¿Te gusta tu trabajo? | 4 |
| ¿Qué tan realizado te encuentras en tu trabajo? | 4 |

Fuente: Elaboración propia en base a respuestas de colaboradores

Como se puede observar, la comunicación dentro del equipo para la gran mayoría es buena, sin embargo, hay síntomas de falta de comunicación entre el equipo y su jefatura, elemento que también se repitió en los talleres de Mejora Continua. Del mismo modo, preguntas mal

evaluadas, como el tema de las capacitaciones son justamente parte del objetivo a tratar en el presente proyecto.

En cuanto a la encuesta de los clientes internos por el servicio brindado a través de Ahumada responde, el seguimiento lo realizará el equipo de 3 personas dedicadas a resolver los *tickets* procurando que el valor que entrega el cliente sea lo más cercano a 7 posible con el paso de las semanas.

8.2.5 Reportes y seguimiento del impacto

En esta última etapa para la medición del impacto social, se espera que el equipo de *Supply Chain* pueda realizar reuniones mensuales donde se estudien los resultados verificados y se planteen nuevos objetivos con base en estos mismos.

Para un correcto funcionamiento se debe adoptar una mecánica de seguimientos constantes a los resultados para lograr un mejor desempeño de los colaboradores del área y un ambiente laboral óptimo para llevar a cabo los trabajos correspondientes a cada cargo.

8.3 Impactos económicos

Para elaborar un análisis económico de la implementación del presente Plan de Mejora Continua, se debe analizar el principal factor que se busca optimizar, el tiempo, por lo tanto, es necesario transformar el mismo a unidad de moneda. Para efectos de esta transformación, es necesario establecer un sueldo líquido mensual de un colaborador con grado de ingeniero. Para efectos de análisis, se establece un sueldo líquido mensual de \$1.000.000, lo que se traduce en un costo por hora final de \$5.555. Para evaluar, posteriormente se establecen aquellos costos que son relevantes e irrelevantes para la evaluación, considerando para la evaluación final, solo los relevantes.

8.3.1 Costos irrelevantes

Son aquellos que no se ven afectados por la implementación de la gestión. En este caso, son todos aquellos que permanecen constantes a pesar de la mejora, dicho de otra manera, son aquellos procesos que no varían en su tiempo de ejecución (ICESI, 2011).

Entre ellos encontramos:

- Tiempos de reunión con colaboradores: independiente de las temáticas a abordar, las reuniones y sesiones de trabajo como actividades extraprogramáticas no representaron un costo real para el presente proyecto.
- Extraer reportes de SAP: tanto para la confección de los reportes antiguos, como los nuevos, es necesario realizar este ejercicio, por lo que no se ve afectado en la ejecución de las mejoras.
- Licencias de software: dado que la organización cuenta con una suscripciones empresariales para cada uno de sus *softwares* y plataformas, no es necesario adquirir licencias nuevas.

8.3.2 Costos relevantes

Son todos aquellos costos que cambian en función de la decisión establecida, en este caso, son los que involucran nuevos procesos no considerados hasta ahora o la digitalización de estos. Para efectos de esta transformación, en primera instancia, se establece un sueldo tipo de un colaborador con el cargo de ingeniero analista, el cual bordea el \$1.000.000 mensual líquido según fuentes internas de la organización, de esto se extrae que en un mes tipo de 180 horas laborales, el costo por hora-hombre para esta labor se define en \$5.555. Por otro lado, también es necesario conocer el valor por hora de los desarrolladores externos que tienen contrato con la empresa, lo que tiene un costo por hora de 1UF, o bien, \$34.941 acorde a la transformación sugerida por la Tabla 19. Además, el valor por hora de desarrollo del equipo de sistemas se encuentra en 0,4 UF. Por último, se considera el aporte al memorista por un período de cuatro meses (200.000 pesos mensuales). Cabe destacar que todos estos costos se encuentran con IVA incluido.

Tabla 19: Conversión de UF a CLP

| Cantidad | Valor hora estimado |
|----------|---------------------|
| 1UF | 30.882 |

Fuente: SII

8.3.3 Análisis de costos

Una vez que se conocen todos los participantes de los costos del proyecto completo, es necesario ilustrar el nivel de participación que tienen en cada una de las mejoras aplicadas en el Plan de Mejora Continua, con el fin de realizar un costo global y poder contrastarlos con los beneficios en un análisis costo-beneficio.

En este sentido, en la Tabla 20, se muestran los procesos abordados, además de quien participó en las mejoras, y por supuesto, cuanto tiempo dedicaron a ello.

Tabla 20: Horas dedicadas a cada mejora – Desarrollo y sistemas

| Mejora | Participante | Horas dedicadas |
|--|--------------------|-----------------|
| Política para creación de OTB | | 0 |
| Vista de OTB en Power BI | Equipo sistemas | 40 |
| Capacitaciones de JDA | | 0 |
| Disminución de alertas en JDA | Equipo sistemas | 80 |
| Rediseño de formulario para tickets en AR | Desarrollo externo | 80 |
| Capacitación a usuarios en el uso de AR | | 0 |
| Descarga de órdenes de compra en SAP | Equipo sistemas | 16 |
| Implementación de plataforma Pay IT | Equipo sistemas | 40 |
| Carga de archivos a webloader | Desarrollo externo | 40 |
| Carga automática de archivos a SAP | Desarrollo externo | 40 |

Fuente: Elaboración propia

De este modo, se tiene que el equipo de sistemas trabajó un total de 176 horas/hombre, lo que totaliza \$2.174.092 multiplicando por 0,4UF. Por otro lado, se necesitó de desarrollo externo por un total de 160 horas/hombre, lo que totaliza \$4.941.120 multiplicando las horas por el valor de 1UF. Finalmente, el costo del apoyo económico al memorista totaliza \$800.000, multiplicando \$200.000 por un período de 4 meses.

Al sumar estas sumas de dinero, se tiene un costo total del proyecto de \$7.915.212.

8.3.4 Beneficios del proyecto

Si bien no existe una fuente generadora de ingresos directa, estos se pueden obtener teniendo en cuenta el ahorro de horas/hombre que se produce al aplicar las mejoras y automatizaciones a los procesos, teniendo en cuenta que, las actividades fuera del horario laboral establecido

se pagan como hora extra, teniendo en cuenta que procesos como la carga de exhibiciones no puede esperar hasta el día siguiente, porque es información que se necesita actualizada en todas las farmacias del país.

De este modo, como se vio en la sección 7.7 el ahorro diario de tiempo es de 654 minutos (10,9 horas). Para poder llevar los beneficios a análisis costo-beneficio, es necesario obtener el beneficio anual, para esto, se tomará en cuenta que el año 2022 tendrá 251 días laborales (workingdays, 2021), por lo que, asumiendo que el ahorro de tiempo diario será una constante, el beneficio anual estará dado por la cantidad de días laborales del año, multiplicados por las horas/hombre ahorradas diariamente por su respectivo costo, tal como muestra la Ecuación 14.

Ecuación 14: Beneficio anual de implementación de mejoras

$$\text{Beneficio anual} = 251 * 10,9 * \$5.555$$

$$\text{Beneficio anual} = \$15.197.924$$

Fuente: Elaboración propia

8.3.5 Análisis Costo-beneficio

Dentro de la estructura del presente análisis, se muestra el ahorro o beneficio obtenido de la implementación del proyecto, seguido de los costos asociados al desarrollo de las mejoras. De aquí se desprende el ahorro efectivo neto anual del proyecto, donde se logra identificar el resultado como un indicador económico, que será relevante al momento de tomar la decisión de su implementación.

Con la finalidad de cuantificar el proyecto, con los parámetros definidos anteriormente y las consideraciones tomadas, se elabora el análisis de costo-beneficio, para conocer el balance final de la implementación de cada una de las mejoras a los procesos.

Tabla 21: Análisis de costo-beneficio

| Ítem | Valor económico |
|-------------------------------------|---------------------|
| Beneficio ahorro h/h | \$15.197.924 |
| Costo honorarios desarrollo externo | -\$4.941.120 |
| Costo honorarios equipo sistemas | -\$2.174.092 |
| Costo aporte a memorista | -\$800.000 |
| Ahorro efectivo neto | \$7.282.712 |

Fuente: Elaboración propia

El indicador resultante es positivo, por lo que se puede concluir que la implementación del proyecto es rentable.

8.3.6 Análisis de sensibilidad

El escenario pesimista considera una curva de aprendizaje lenta que se refleja en un aumento escalado de los beneficios deseados en el periodo de evaluación. Se considera un nivel de ahorro de tiempo al primer año de un 70% debido a posible adaptación de los procesos. También se quiere poner en conocimiento de en qué porcentaje de ahorro de tiempo el proyecto no genera beneficio alguno, sin embargo, se pueda pagar por sí mismo. La Tabla 22 presenta los resultados obtenidos para estos escenarios.

Tabla 22: Análisis de sensibilidad para implementación de proyecto

| Porcentaje de tiempo | Horas de ahorro anual | Beneficio |
|----------------------|-----------------------|-------------|
| 100% | 2.735 | \$7.282.712 |
| 70% | 1.915 | \$2.723.334 |
| 52% | 1.422 | \$0 |

Fuente: Elaboración propia

Lo anterior, nos puede asegurar que los procesos tendrán un amplio margen para adaptarse a los nuevos funcionamientos sin afectar la rentabilidad, la que en el peor de los escenarios se recuperaría totalmente para el segundo año luego de la implementación. Con esto se puede reafirmar la recomendación de implementar el presente plan de Mejora Continua.

CONCLUSIONES

Para concluir respecto del proyecto realizado, es necesario identificar las etapas más importantes involucradas, desde el estudio del lugar de aplicación hasta la evaluación de impactos del proyecto.

En primer lugar, se estudió todos los procesos que realiza el equipo de *Supply Chain* de Farmacias Ahumada en la actualidad, para identificar cuáles de ellos eran críticos e identificar a partir de esto la problemática a abordar en el proyecto. Posteriormente se fijaron objetivos y resultado claros a obtener.

Una vez identificada la problemática y definidos los objetivos, se prosiguió a realizar un diagnóstico detallado de lo que estaba aconteciendo en los procesos seleccionados, para cuantificar lo expresado en la problemática planteada. Esto con base en herramientas seleccionadas, levantamientos de información, reuniones diarias, diagramas de flujo de los procesos, entre otros. A partir de esto, se obtuvo como conclusión del diagnóstico que existía una alta cantidad de tareas manuales, que tomaban mucho tiempo diario a los usuarios, procesos inestables por falta de un reglamento claro, procesos de atención a farmacias donde existe desconocimiento de cómo realizarlo, entre otros.

Así, a partir de la metodología seleccionada *Lean Thinking*, se tomaron los problemas levantados desde talleres de Mejora Continua con los colaboradores para transformarlos en planes de acción. Lo siguiente fue continuar con la implementación de todas aquellas medidas que fueron posibles en cuanto a tiempo disponible y factibilidad técnico/económica, obteniendo como resultado un Plan de Mejora Continua integral que impacta transversalmente el área de *Supply Chain* con un ahorro de tiempo diario de 10,9 h/h.

Dentro de este plan elaborado, se consiguieron importantes mejoras para los procesos en cuestión, como la total automatización del proceso de Carga de mínimos de exhibición, el rediseño del formulario de creación de *tickets* desde farmacia. Mejoras que impactaron en los tiempos de procesos como la descarga instantánea de órdenes de compra en SAP, la disminución de alertas en JDA, la creación de protocolo en la elaboración de OTB mensual o la futura vista en Power BI de este.

Otros pilares fundamentales para el plan elaborado son todos los documentos explicativos y protocolos establecidos para los procesos, que permiten darle continuidad y fluidez en el tiempo. Lo mismo sucede con las capacitaciones realizadas y plasmadas en papel, que permitirán a futuro que estas estén formalizadas y no se pierda tiempo en que los compañeros enseñen uno por uno cómo hacer el trabajo a un nuevo colaborador.

Como último punto de las propuestas de mejora, se generaron indicadores de desempeño que permitirán monitorear y evaluar los procesos a los cuales pertenecen y verificar el comportamiento de los objetivos planteados para actuar en caso de desviaciones.

Finalmente, se estudió los impactos que tendría la implementación de este proyecto. Se realizó un análisis costo-beneficio considerando los costos involucrados, además de los beneficios traducidos en horas/hombre ahorradas gracias a las mejoras y automatizaciones. Se obtuvo como beneficio total para este proyecto un monto de \$7.282.712. Teniendo además resultados positivos en el análisis de sensibilidad.

Con respecto a la evaluación de impactos sociales, esta se realizó con base en la metodología de EPVA, estableciendo objetivos, analizando los agentes involucrados y describiendo etapas de medición, verificación y seguimiento de los resultados. A partir de esto, se espera que la implementación del Plan de Mejora Continua genere impactos sociales positivos, mejorando el clima laboral del área y aumentando el nivel de servicio hacia farmacias.

Por estas razones, se puede concluir que el Plan de Mejora Continua realizado en el presente proyecto cumple con los objetivos planteados, permitiéndole al área de *Supply Chain* de Farmacias Ahumada mejorar el desempeño en sus procesos, disminuir manualidad y tiempo de los mismos y mejorar el clima laboral.

Como recomendación, se podría extender la aplicación de la presente metodología a otras áreas del centro de distribución de la compañía, como operaciones, control interno de procesos, logística, control de calidad, entre otros.

Bibliografía

aec. (2021). *aec*. Obtenido de aec: <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/matriz-de-priorizacion>

asana. (2021). *asana*. Obtenido de asana: <https://asana.com/es/resources/swot-analysis>

Ballou, R. H. (2004). *Logística: Administración de la Cadena de Suministro*. México:: Pearson Educacion Inc.

blogdelacalidad. (2018). Obtenido de <https://blogdelacalidad.com/diagrama-de-ishikawa/>

bolsasocial. (2021). *bolsasocial*. Obtenido de bolsasocial: <https://www.bolsasocial.com/blog/como-se-mide-el-impacto-social-de-una-empresa-estas-son-las-metodologias-mas-utilizadas/>

ctcalidad. (16 de abril de 2018). *ctcalidad*. Obtenido de ctcalidad: <http://ctcalidad.blogspot.com/2018/04/metodo-de-los-3-gen-para-la-resolucion.html>

designthinkingespaña. (2021). *designthinkingespaña*. Obtenido de designthinkingespaña: <https://xn--designthinkingespaa-d4b.com/>

dircomfidencial. (2021). *dircomfidencial*. Obtenido de dircomfidencial: <https://dircomfidencial.com/diccionario/analisis-dafo-20161113-1643/>

e-architect. (2019). *e-architect*. Obtenido de e-architect: <https://www.e-architect.com/chile/farmacias-ahumada>

Economía y Negocios. (14 de noviembre de 2018). *Economía y Negocios*. Obtenido de Economía y Negocios: <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=521470>

economiatic. (2019). Obtenido de *economiatic*: <https://economiatic.com/que-es-el-benchmarking/>

economiatic. (2021). *economiatic*. Obtenido de economiatic: <https://economiatic.com/ques-el-benchmarking/>

economipedia. (31 de julio de 2017). *economipedia*. Obtenido de economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/estadistica.html>

emb. (octubre de 2014). *emb*. Obtenido de emb: <http://www.emb.cl/negociosglobales/articulo.mvc?xid=2124&ni=jda-software-soluciones-especificas-para-la-cadena-de-suministro>

Farmacias Ahumada. (2021). *Farmacias ahumada*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2021, de <https://www.farmaciasahumada.cl/nosotros>

geo-research. (2019). Obtenido de geo-research: <https://www.geo-research.com/>

gestion.pensemos. (30 de noviembre de 2018). *gestion.pensemos*. Obtenido de gestion.pensemos: <https://gestion.pensemos.com/que-son-indicadores-de-gestion-o-desempeno-kpi-y-para-que-sirven>

gestion.pensemos. (2021). *gestion.pensemos*. Obtenido de gestion.pensemos: <https://gestion.pensemos.com/que-son-indicadores-de-gestion-o-desempeno-kpi-y-para-que-sirven>

gestiondeoperaciones. (2020). *gestiondeoperaciones*. Obtenido de gestiondeoperaciones: <https://www.gestiondeoperaciones.net/gestion-de-calidad/que-es-el-diagrama-de-ishikawa-o-diagrama-de-causa-efecto/>

grupoberistain. (2021). *grupoberistain*. Obtenido de grupoberistain: <https://grupoberistain.com/que-es-una-cadena-de-suministro/>

Heizer. (2009). *Principios de administración de operaciones*. México: PEARSON EDUCACIÓN.

ICESI. (2011). *ICESI*. Obtenido de ICESI: https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/66580/1/libro_contable_administrativo.pdf

iebschool. (2021). *iebschool*. Obtenido de iebschool: <https://www.iebschool.com/blog/ques-para-que-sirve-sap-management/>

Infaimon. (2018). Obtenido de <https://blog.infaimon.com/integracion-vertical/>

ingenioempresa. (2021). *ingenioempresa*. Obtenido de ingenioempresa: <https://www.ingenioempresa.com/diagrama-de-pareto/>

leanmanufacturing10. (2021). *leanmanufacturing10*. Obtenido de leanmanufacturing10: <https://leanmanufacturing10.com/lean-thinking>

obsbusiness.school. (2018). *obsbusiness.school*. Obtenido de obsbusiness.school: <https://www.obsbusiness.school/blog/lean-management-metodologia-origenes-y-principios>

progressalean. (2021). *progressalean*. Obtenido de progressalean: <https://www.progressalean.com/5-porques-analisis-de-la-causa-raiz-de-los-problemas/>

questionpro. (2021). *questionpro*. Obtenido de questionpro: <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-un-cuestionario/>

Sapag, N. (2011). *Proyectos de inversión*.

scielo. (2013). *scielo*. Obtenido de scielo: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009

Slack. (2013). *Slack*.

softtek. (2021). *softtek*. Obtenido de softtek: <https://blog.softtek.com/es/qu%C3%A9-es-rpa>

syntonize. (2021). *syntonize*. Obtenido de syntonize:
<https://www.https://www.syntonize.com/proceso-de-qa-testing/.com/proceso-de-qa-testing/>

toolshero. (2021). *toolshero*. Obtenido de toolshero: <https://www.toolshero.es/estrategia/la-matriz-tows/>

wearemarketing. (2021). *wearemarketing*. Obtenido de wearemarketing:
<https://www.wearemarketing.com/es/blog/que-es-un-dashboard-de-negocios-y-cuales-sus-beneficios.html>

workingdays. (2021). *workingdays*. Obtenido de workingdays:
https://chile.workingdays.org/dias_laborables_feriados_2022.htm

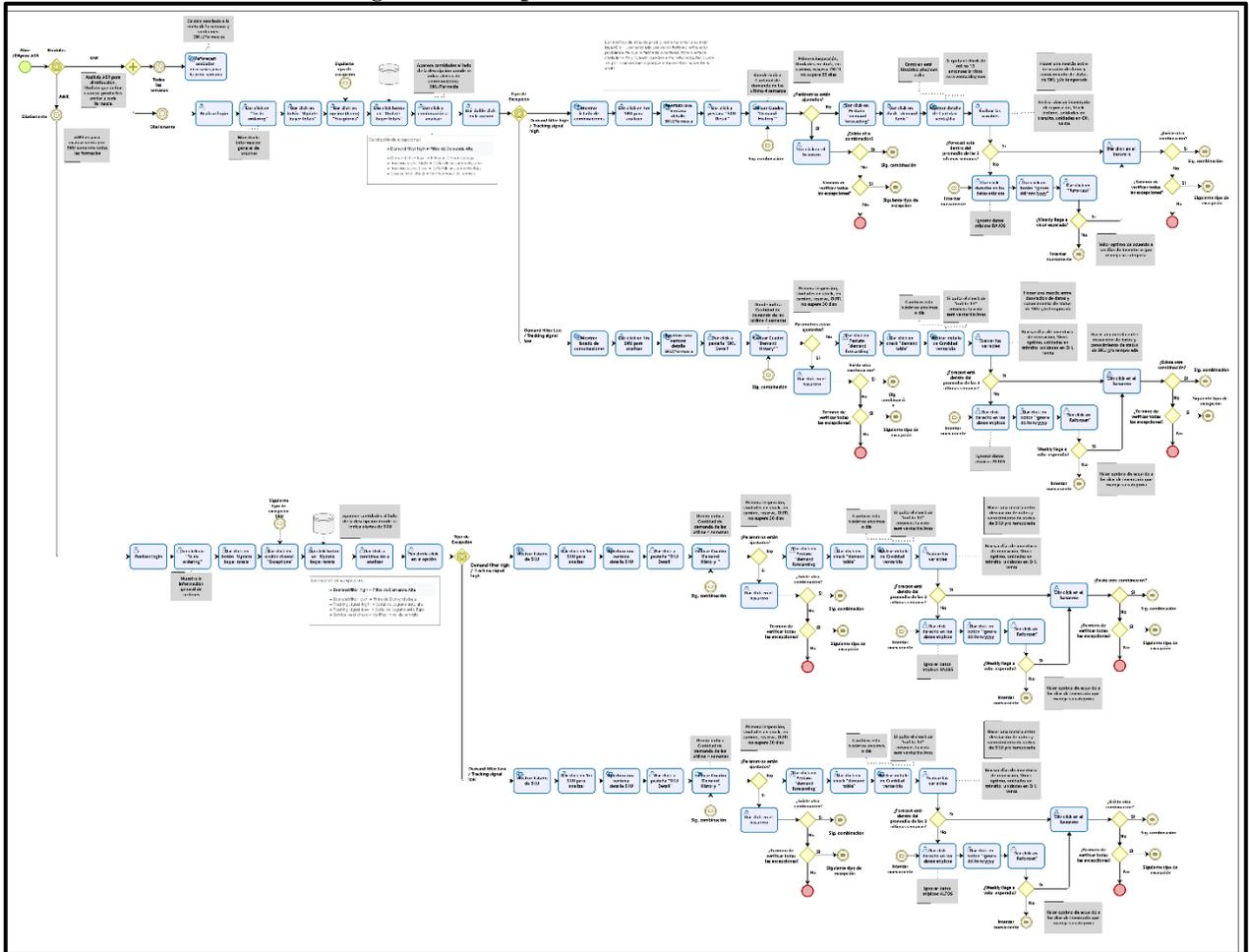
Anexos

Anexo 1: Parte de consolidado de procesos levantados

| Colaborador | Función (Título) | ¿que hace? | Objetivo | Sistemas | Obs | Frecuencia | Frecuencia | Cantd. Min | Cantd. Máx | Tpo min (m) | Tpo máx (m) |
|----------------|---------------------------|----------------|------------------|-----------------------------------|---------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| Colaborador 13 | Carga de Reservas DS | Se realiza una | Anticipar a | Excel, JDA | 1 a 2 veces a | Semanal | ok | 1 | 2 | 45 | 60 |
| Colaborador 13 | Revisión Pendientes Sup | Se revisa inf | Completar p | Excel, JDA | | Semanal | ok | 1 | 1 | 45 | 60 |
| Colaborador 9 | Revisión Pendientes Su | Se revisa inf | Completar p | Excel, JDA | | Semanal | ok | 1 | 5 | 45 | 60 |
| Colaborador 18 | Reporteria KPI'S FDM | Se envía resu | Dar visibili | excel, ppt, QV | | Mensual | ok | 1 | 1 | 30 | 60 |
| Colaborador 10 | Reunion Indicadores con | Revisión de in | informar ava | | | Semanal | OK | 1 | 1 | 15 | 30 |
| Colaborador 11 | Gestión de Proveedor | armar vistas | visibilidad | | | Diario | | 1 | 1 | 30 | 60 |
| Colaborador 11 | Reuniones grupo consu | Revisión indi | Organizar Tra | | | Semanal | | 1 | 1 | 45 | 45 |
| Colaborador 11 | Reunion Supply chain | Revisión de in | Visibilidad de C | | | Mensual | | 1 | 1 | 30 | 45 |
| Colaborador 11 | Reunion Cd | Revisión de n | Mejoras y vis | | | Semanal | | 1 | 1 | 45 | 45 |
| Colaborador 11 | Gestión Tickets Farmacia | Gestión de p | Reposicion d | | | Diario | | 1 | 1 | 15 | 20 |
| Colaborador 11 | Proyecto Maquila | Gestión para | pasar a maq | | | Semanal | | 1 | 1 | 30 | 45 |
| Colaborador 11 | Gestión de desviación Fo | Seteo de pro | Nivelar el For | | | Diario | | 1 | 1 | 30 | 45 |
| Colaborador 11 | Gestión de Historicas JD | Gestionar His | ajustar dema | | | Semanal | | 1 | 1 | 15 | 20 |
| Colaborador 11 | Reunion Indicadores con | Revisión de in | informar ava | | | Semanal | | 1 | 1 | 30 | 30 |
| Colaborador 11 | Reporteria cambio estad | Revisión de e | Levantar aler | | | Semanal | | 1 | 1 | 45 | 90 |
| Colaborador 2 | Gestión Tickets Farmacia | Revisar estad | Solucionar re | Ahumada Responde | | Semanal | OK | 2 | 3 | 30 | 60 |
| Colaborador 5 | Gestión Ahumada Respo | Revisión AR y | gestionar tic | ahumada responde | | Diario | OK | 1 | 1 | 15 | 45 |
| Colaborador 6 | Gestión Ahumada Respo | Revisión AR y | gestionar tic | ahumada responde | | Diario | ok | 1 | 1 | 15 | 30 |
| Colaborador 1 | Gestión Tickets Farmacia | Revisión AR y | gestionar tic | ahumada responde, ASR | ok | Diario | ok | 1 | 1 | 30 | 45 |
| Colaborador 15 | Gestión Tickets Farmacia | Revisión de | Revisión de | Ahumada Responde, ASR | | Diario | OK | 1 | 1 | 45 | 60 |
| Colaborador 20 | Gestión Tickets Farmacia | Resolver nec | Resolver nec | Ahumada Responde, AS | Farmacias n | Diario | Diario | 1 | 1 | 30 | 60 |
| Colaborador 18 | Gestión Ahumada Respo | Revisión AR | Gestionar tic | Ahumada responde, Excel, JDA | | Diario | ok | 1 | 1 | 15 | 30 |
| Colaborador 13 | Gestión Ahumada Respo | Revisión AR | Gestionar tic | Ahumada responde, Excel, JDA, SAP | | Diario | ok | 1 | 1 | 5 | 30 |
| Colaborador 17 | Gestión Tickets Farmacia | Revisar plata | Gestionar, re | Ahumada responde, Excel, JDA, SAP | | Diario | OK | 1 | 1 | 15 | 30 |
| Colaborador 3 | Gestión SLA | Gestionar req | Gestionar so | Ahumada Responde, ASR. | | Diario | Diario | 1 | 1 | 30 | 45 |
| Colaborador 13 | Verificación promociones | Revisar que l | Estar alinead | Ahumada.cl Excel | Actualizaci | Semanal | ok | 1 | 1 | 45 | 60 |
| Colaborador 1 | Gestión de Historicas JD | Gestionar His | Ajustar la dis | ASR | ok | Diario | ok | 1 | 1 | 60 | 120 |
| Colaborador 12 | Gestión Carga Ciclo Com | Realización d | Poder realiza | ASR | | Mensual | OK | 4 | 4 | 60 | 120 |
| Colaborador 15 | Gestión de Historicas JD | Ajuste de pa | Asegurar dis | ASR | | Diario | OK | 1 | 5 | 30 | 60 |
| Colaborador 15 | Actualización informe fo | Descarga dat | Dar visibili | ASR | | Semanal | OK | 2 | 2 | 30 | 30 |
| Colaborador 16 | Gestión de Historicas JD | Revisión y aj | Optimizar la | ASR | | Diario | Ok | 1 | 1 | 20 | 30 |
| Colaborador 8 | Gestión de Historicas JD | Ajustar Parar | Asegurar dis | ASR | | Diario | OK | 1 | 2 | 40 | 60 |
| Colaborador 18 | Carga push money | Se cargan eve | Darle porfun | ASR, excel | | Mensual | ok | 1 | 1 | 60 | 120 |
| Colaborador 18 | Gestión corto vence Con | Revisar produ | Licuar produ | ASR, excel | | Diario | ok | 1 | 1 | 15 | 45 |
| Colaborador 20 | Gestión de Historicas JD | Revisión y aj | Optimizar la | ASR, Excel | | Diario | Diario | 1 | 1 | 15 | 45 |
| Colaborador 1 | Gestión levantamiento P | El proveedor | Mejorar indic | ASR, Excel | ok | Diario | ok | 1 | 1 | 45 | 90 |
| Colaborador 14 | Gestión levantamiento P | El proveedor | Mejorar indic | ASR, Excel | ok | Diario | ok | 1 | 1 | 15 | 30 |
| Colaborador 3 | Gestión de Historicas JD | Parametrizar | optimizar la c | ASR, AWR | | Diario | Diario | 1 | 1 | 45 | 90 |
| Colaborador 3 | Gestión Distribución | Revisión y pa | Buscar un eq | ASR, EXCEL | | Diario | Diario | 1 | 1 | 45 | 60 |
| Colaborador 1 | Gestión de Historicas JD | Gestionar His | Ajustar la cor | AWR | ok | Semanal | ok | 1 | 1 | 30 | 45 |
| Colaborador 12 | Gestión de Compras Pro | Revisión de c | Poder abaste | AWR | | Semanal | Ok | 1 | 2 | 30 | 60 |
| Colaborador 12 | Gestión de Compras Pro | Revisión de c | Poder abaste | AWR | | Semanal | Ok | 1 | 2 | 30 | 60 |
| Colaborador 12 | Gestión de Historicas JD | Revisión Pará | Poder llevar a | AWR | | Semanal | Ok | 1 | 1 | 15 | 30 |
| Colaborador 14 | Gestión de Historicas JD | Gestionar His | Ajustar la cor | AWR | ok | Semanal | ok | 1 | 5 | 30 | 45 |
| Colaborador 17 | Gestión de Compras Pro | Realizar com | Abastecimier | AWR | 2 veces x ser | Semanal | OK | 1 | 2 | 45 | 90 |
| Colaborador 18 | Gestión de Compras Pro | Realizar com | Abastecimier | AWR | 2 veces x ser | Semanal | ok | 1 | 2 | 30 | 90 |
| Colaborador 12 | Gestión Revisión Forecas | Revisión de p | Poder mejora | AWR, Excel | | Diario | OK | 1 | 1 | 30 | 90 |
| Colaborador 13 | Proyección de Sell In a 6 | Se baja proy | Dar una proy | AWR, Excel | | Mensual | ok | 1 | 1 | 120 | 180 |
| Colaborador 15 | Gestión de Compras Pro | Revisión de d | Abastecer de | AWR, Excel | | Semanal | OK | 1 | 2 | 60 | 120 |

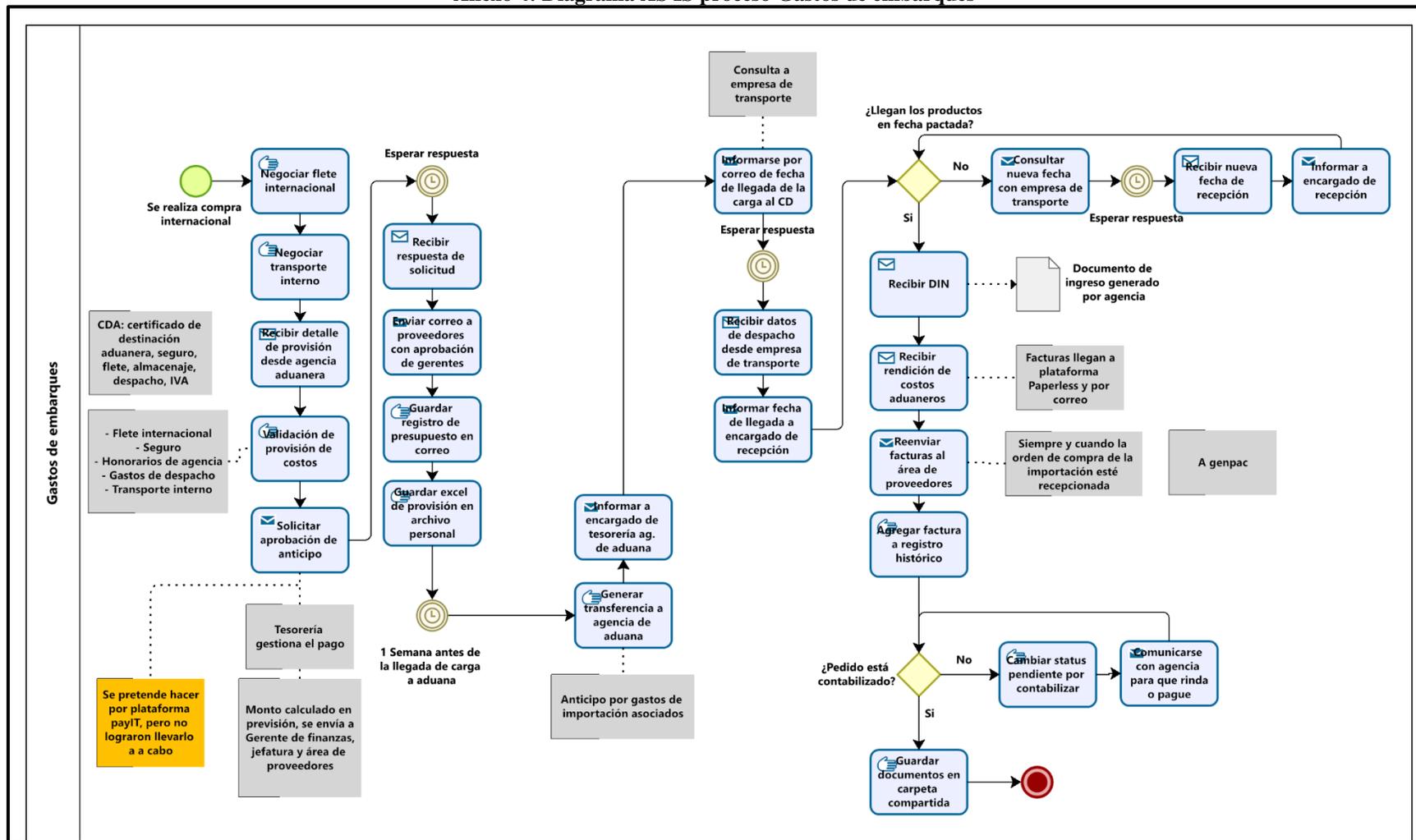
Fuente: Elaboración propia en base a levantamiento con colaboradores

Anexo 2: Diagrama AS IS proceso Gestión de históricas en JDA



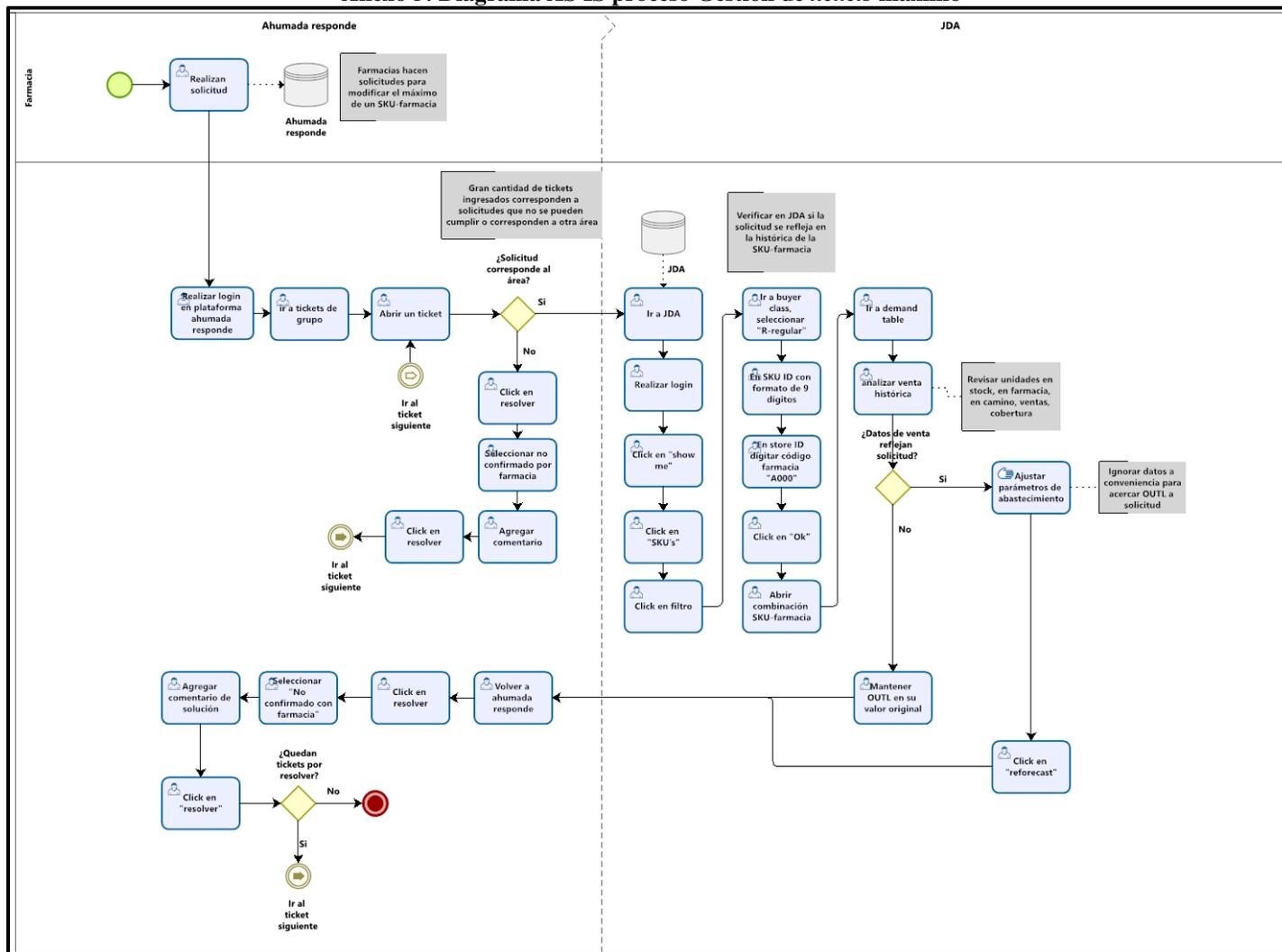
Fuente: Elaboración propia en base a levantamiento con colaboradores

Anexo 4: Diagrama AS IS proceso Gastos de embarques



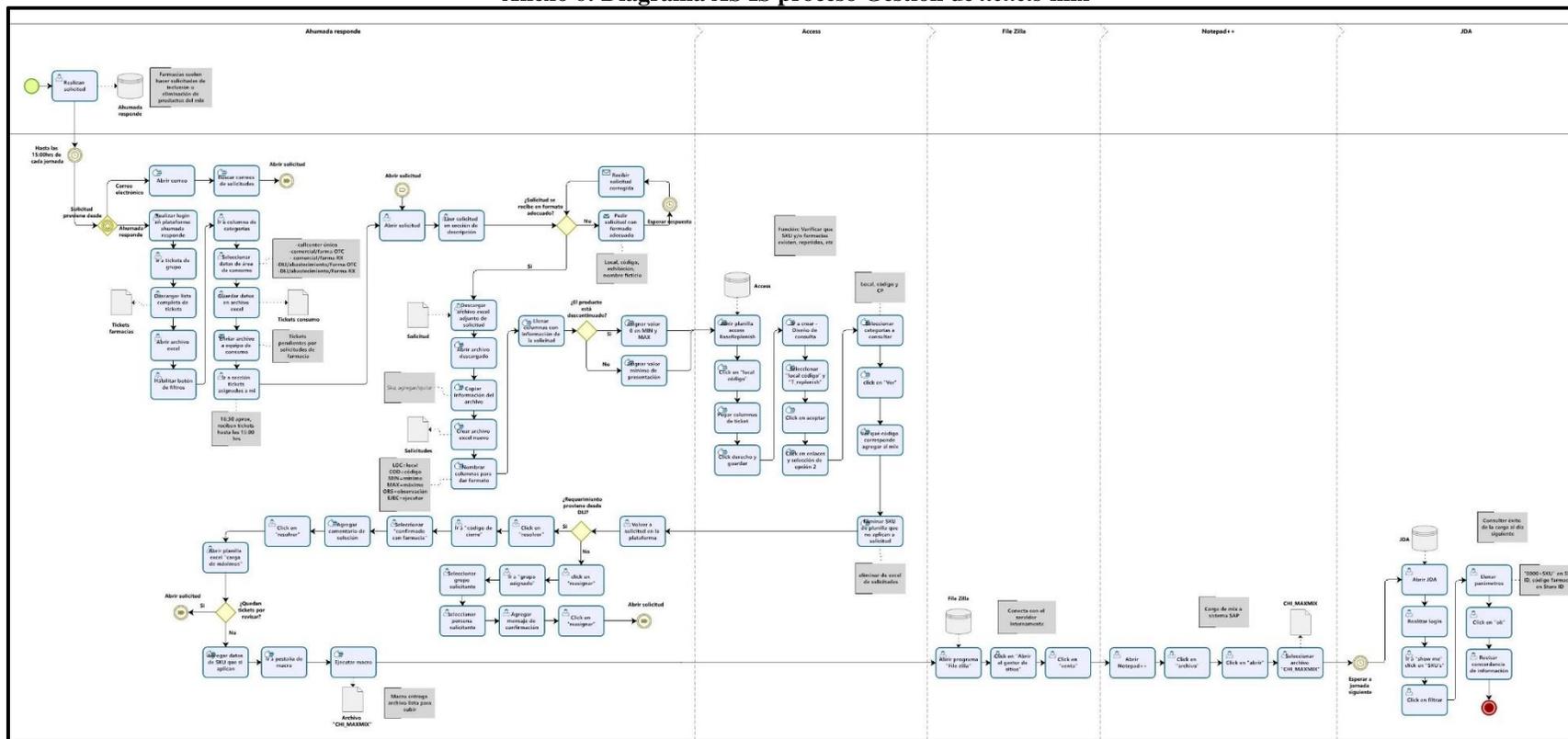
Fuente: Elaboración propia en base a levantamiento con colaboradores

Anexo 5: Diagrama AS IS proceso Gestión de tickets máximo



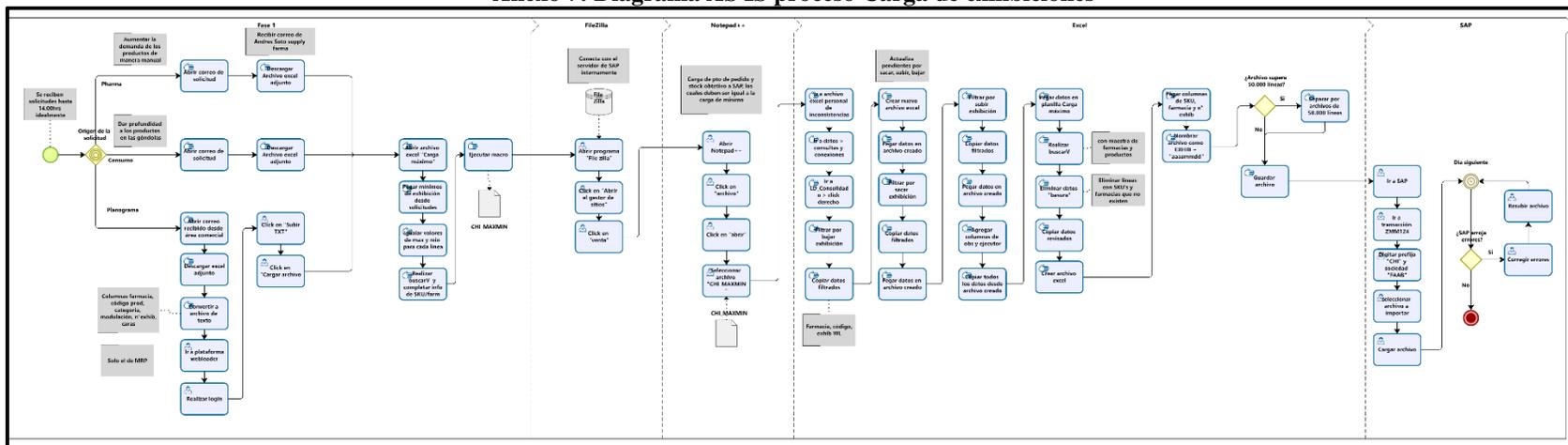
Fuente: Elaboración propia en base a levantamiento con colaboradores

Anexo 6: Diagrama AS IS proceso Gestión de tickets mix



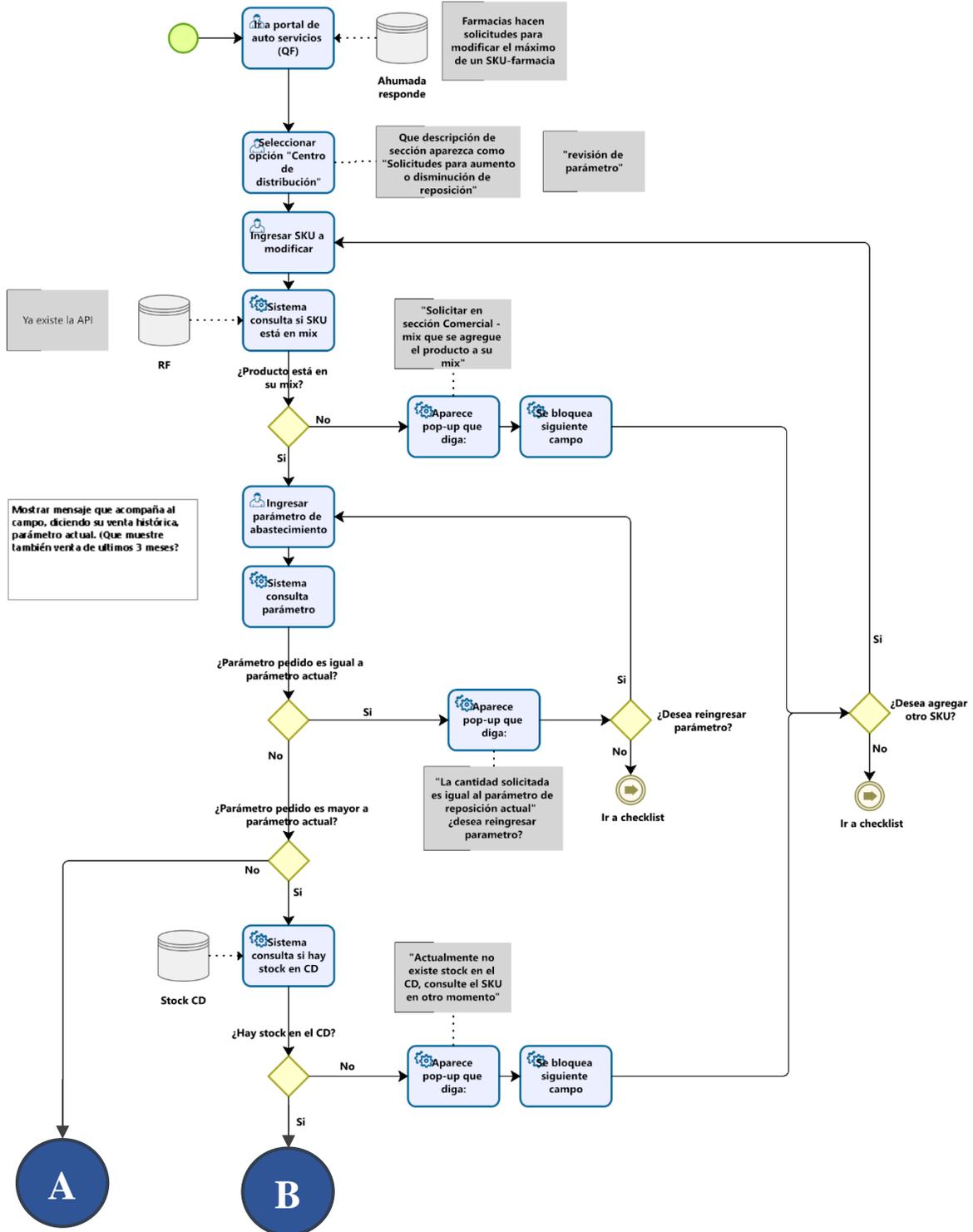
Fuente: Elaboración propia en base a levantamiento con colaboradores

Anexo 7: Diagrama AS IS proceso Carga de exhibiciones



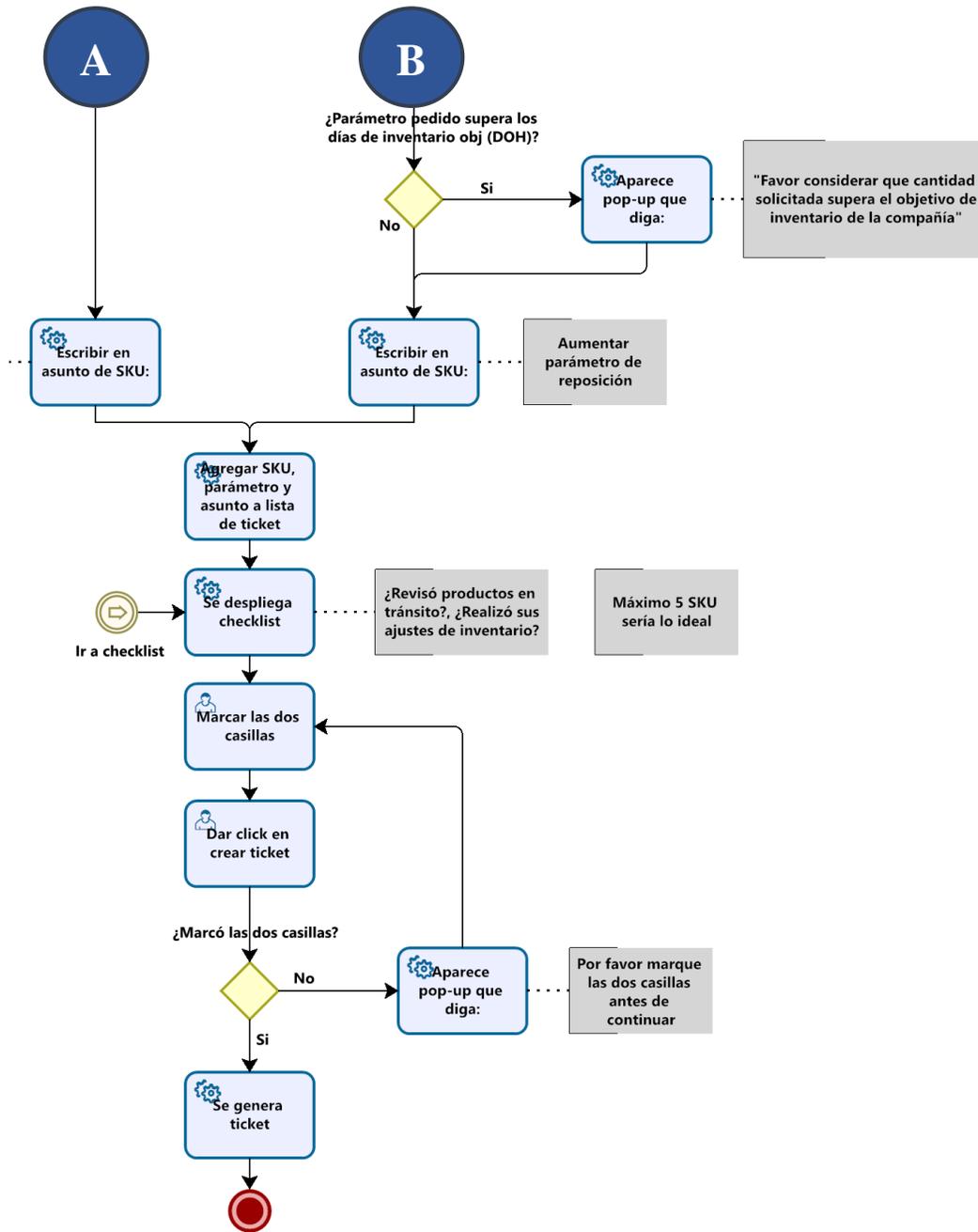
Fuente: Elaboración propia en base a levantamiento con colaboradores

Anexo 8: Lógica de formulario AR parte 1



Fuente: Elaboración propia en base a reuniones con equipo de sistemas

Anexo 9: Lógica de formulario AR parte 2



Fuente: Elaboración propia en base a reuniones con equipo de sistemas

Anexo 10: Política de creación de OTB

Alcance: lo establecido en este documento es aplicable a todos los colaboradores participantes de este proceso, tanto analistas del área de Supply Chain como de colaboradores de las áreas de finanzas y comercial.

Este proceso persigue garantizar el cumplimiento de plazos establecidos en la participación de cada área en la creación del presupuesto de compra mensual para Supply Chain.

Objetivo: el objetivo de este documento es establecer una política de Farmacias Ahumada en la creación del OTB mensual para el equipo de Supply Chain.

Definiciones

- **OTB:** El presupuesto de compra u OTB (*Open to buy*) está orientado hacia el futuro y proporciona una orientación acerca de a quién y cuánto comprar. Su creación nace a partir de pronósticos a futuro justificados por historial de compras pasados.

Normas

Responsabilidades

El responsable de la aprobación, cumplimiento y actualización de esta política será el Gerente de Finanzas o quien sea designado para esta actividad. El personal implicado en tareas de tratamiento de documentos electrónicos deberá aplicar lo establecido en la política.

Consideraciones generales

- **Finanzas:** encargada de crear el presupuesto inicial en base a compras históricas. Debe entregar el presupuesto inicial, a más tardar, el día 20 de cada mes.
- **Supply Chain:** encargada de ajustar OTB acorde a las condiciones de sus proveedores. El plazo de entrega de sus aportes finaliza el día 23 de cada mes.
- **Comercial:** encargada de dar la aprobación final y realizar correcciones de ser necesario. El plazo máximo de entrega es el día 26 de cada mes.

Supervisión y auditoría

Los procesos de gestión de documentos electrónicos, el programa de tratamiento de documentos electrónicos y la presente política serán objeto de auditorías con una periodicidad de 12 meses. Estas auditorías podrán ser abordadas en contextos de auditorías externas o internas coordinadas desde WBA.

Gestión de cambios

Los documentos generados a partir de este procedimiento deberán llevar un registro de todos los cambios realizados siguiendo el siguiente formato:

| VERSIÓN | FECHA | CAMBIOS | PREPARADO POR | REVISADO POR | APROBADO POR |
|--|--------------------------|--|----------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Versión a la que se realiza el cambio | Fecha de la modificación | Descripción de los cambios en el documento | Responsable de los cambios | Responsable del documento | Gerente del área dueño del proceso |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Estos cambios también deberán estar registrados en el repositorio electrónico SharePoint corporativo asignado para cada departamento o unidad de negocio.

Autenticidad y firma de documentos

Los documentos originales firmados y sellados en físico almacenados en los repositorios deberá estar custodiados por el Gerente Propietario de la información.

Los documentos firmados digitalmente tendrán validez mientras mantenga su integridad, incluso si el certificado digital asociado con la firma haya vencido.

Los documentos que requieran una firma física deberán llevar el siguiente formato de firmas:

| ELABORADO POR | REVISADO POR | APROBADO POR |
|---|--|--|
| <p>_____ NOMBRE EJECUTOR DEL CAMBIO Cargo</p> | <p>_____ NOMBRE DE QUIEN REVISAR EL CAMBIO Cargo</p> | <p>_____ NOMBRE APROBADOR DEL CAMBIO Cargo</p> |
| Fecha: Fecha de firma | Fecha: Fecha de firma | Fecha: Fecha de firma |

Sanciones por Incumplimiento

El desconocimiento de este procedimiento no exime su cumplimiento, por lo cual cualquier incumplimiento está sujeto a las sanciones aplicables conforme al código de ética empresarial vigente.

Autorizaciones

| |
|--|
| Elaborado por: |
| Bastían González Memorista Área de Mejora Continua |
| Fecha: 10/10/2021 |

| |
|--|
| Revisado por: |
| Alexis Ravanal Subgerente de Área Comercial |
| Fecha: 10/10/2021 |

| |
|---|
| Autorizado por: |
| Juan Pablo Corvalán Director Área Finanzas |
| Fecha: 10/10/2021 |

Fuente: Elaboración propia en colaboración con Finanzas y Comercial

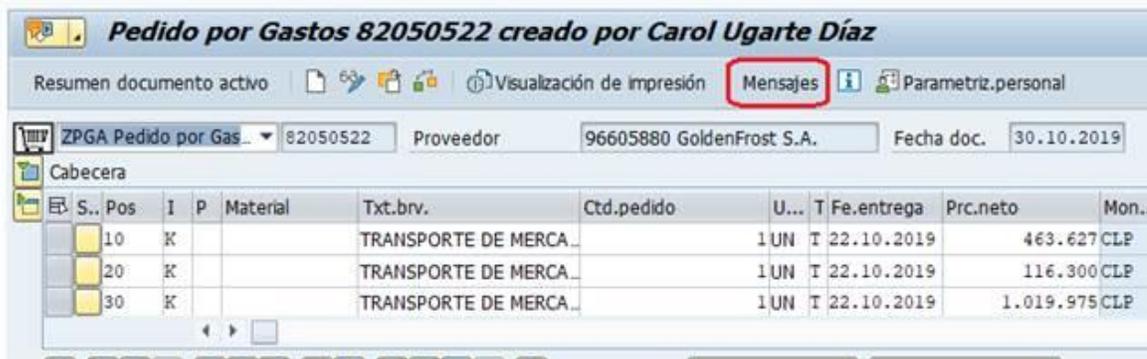
Anexo 11: Procedimiento para descarga de orden de compra

Ejecutar pasos en orden indicado:

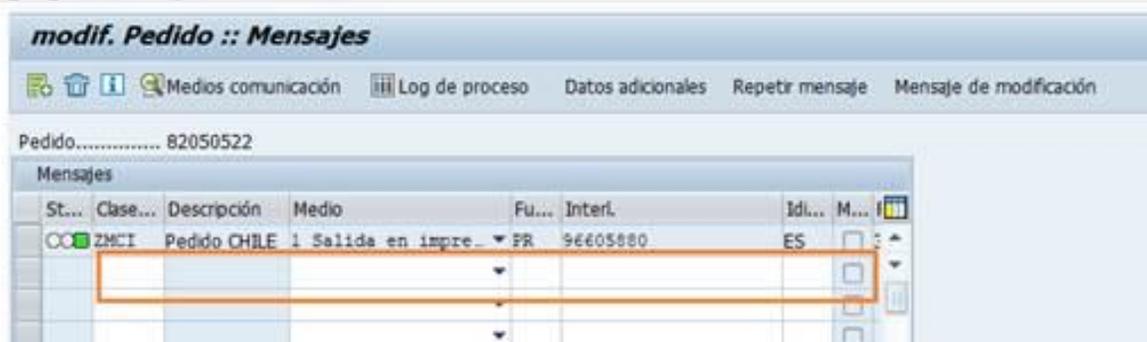
1. Activar modificar



2. Activar mensajes



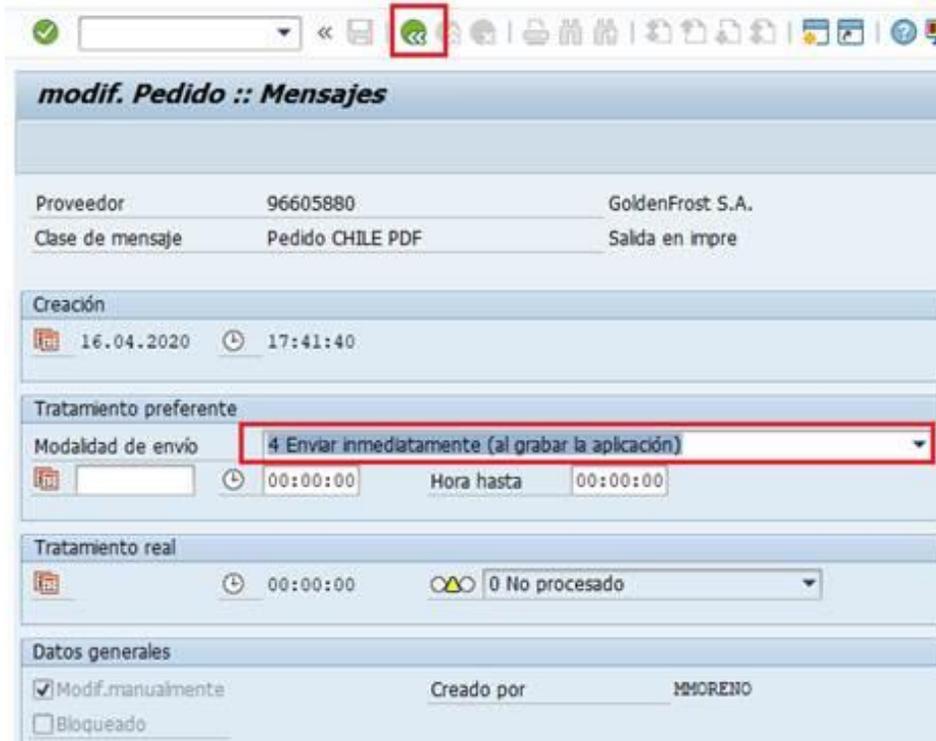
3. Agregar mensaje ZPDF:



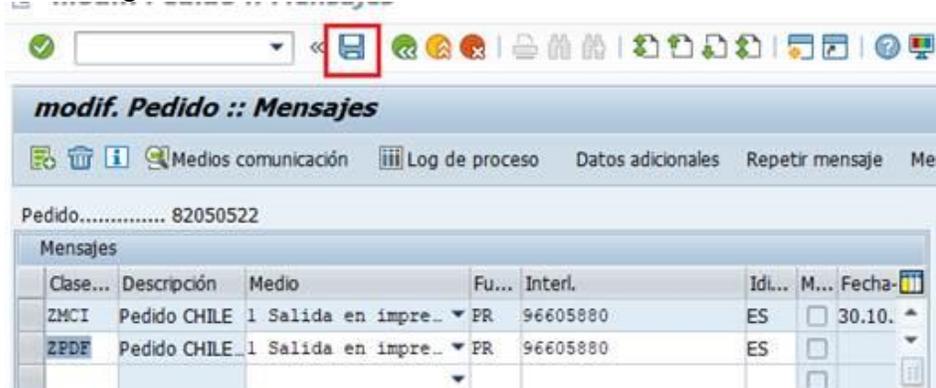
4. Una vez agregado se debe grabar:



5. Completar los datos que solicita para Modalidad de envío y salir:



6. Volver a grabar:



7. El sistema solicitará el dispositivo de salida: ahí poner “Local” para que salga a pantalla, y luego botón verde para volver a pantalla anterior.

Proveedor 96605880 GoldenFrost S.A.
Clase de mensaje ZPDF Pedido CHILE PDF

Datos para salida en impresora

Destino lógico Local

Cantidad mensajes Dar salida inm.
 Liberar tras impr.

Nombre orden SPOOL

Sufijo 1

Sufijo 2

Portada SAP No dar salida

Destinatario MMORENO

Depto.

Texto portada New Purchase Order Printout

Autorización

Modo archivo

modif. Pedido :: Mensajes

Medios comunicación Log de proceso Datos adicionales Repetir mensaje Men

Pedido..... 82050522

| Clase... | Descripción | Medio | Fu... | Interl. | Idl... | M... | Fecha |
|----------|--------------|---------------------|-------|----------|--------|--------------------------|--------|
| ZMCI | Pedido CHILE | 1 Salida en impre.. | PR | 96605880 | ES | <input type="checkbox"/> | 30.10. |
| ZPDF | Pedido CHILE | 1 Salida en impre.. | PR | 96605880 | ES | <input type="checkbox"/> | |

8. Y ya en la pantalla principal se puede ir a la visualización y continuar con los otros pasos:

Resumen documento activo Visualización de impresión Mensajes Parametriz.personal

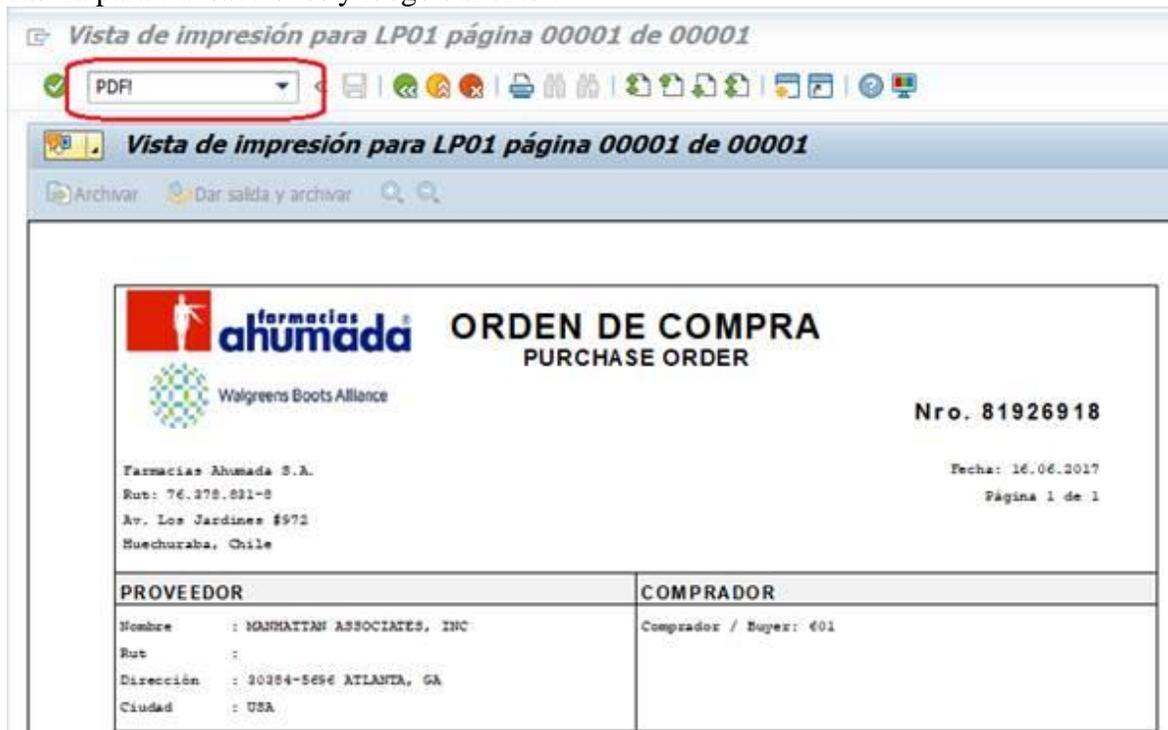
ZPGA Pedido por Gas... 82050522 Proveedor 96605880 GoldenFrost S.A. Fecha doc. 30.10.2019

| S... | Pos | I | P | Material | Txt.brv. | Ctd.pedido | U... | T Fe.entrega | Prc.neto | Mon... por | CPP Gru |
|------|-----|---|---|----------|----------|------------|------|--------------|----------|------------|---------|
| | 10 | K | | | | | | | | | |
| | 20 | K | | | | | | | | | |
| | 30 | K | | | | | | | | | |

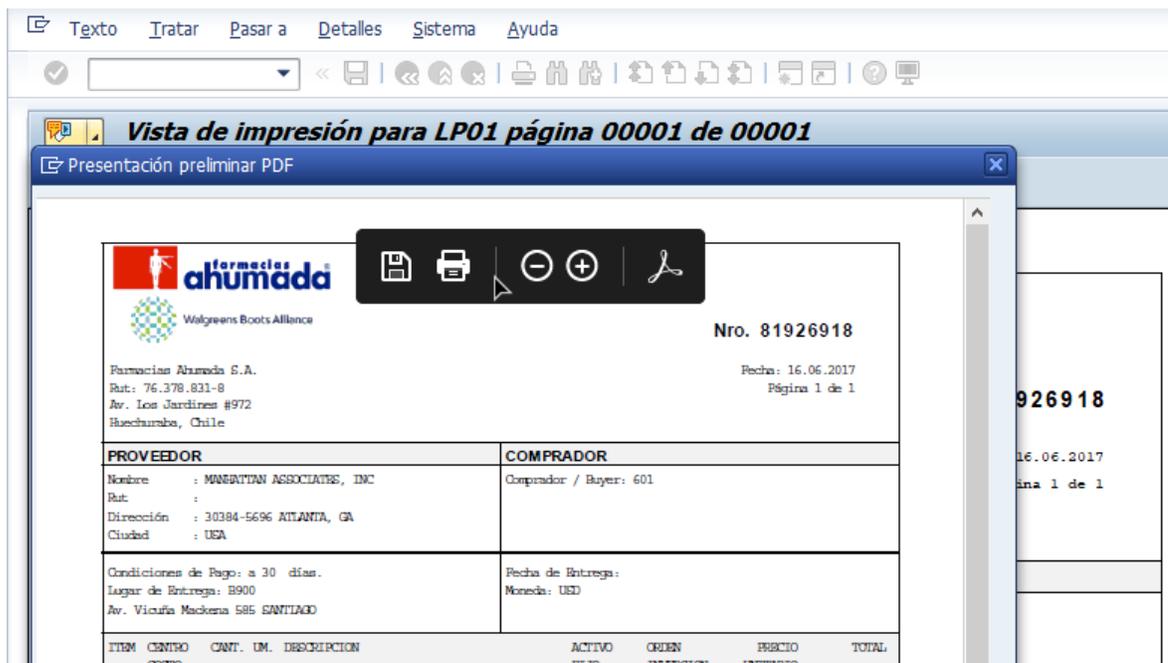
| Clase mensaje | Denominación | Fecha creación | Hora-creac... | Status proceso | Medio de envío |
|---------------|------------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
| ZMCI | Pedido CHILE | 30.10.2019 | 16:22:07 | 1 | 1 |
| ZPDF | Pedido CHILE PDF | 16.04.2020 | 17:41:40 | 1 | 1 |

Opciones de impresión

9. Una vez que se tiene en pantalla la imagen de impresión, se debe escribir “PDF!” en la casilla para transacciones y luego dar enter.



Con la acción anterior se abrirá el visualizador de PDF con la vista del documento, en donde se podrá guardar o imprimir el documento.



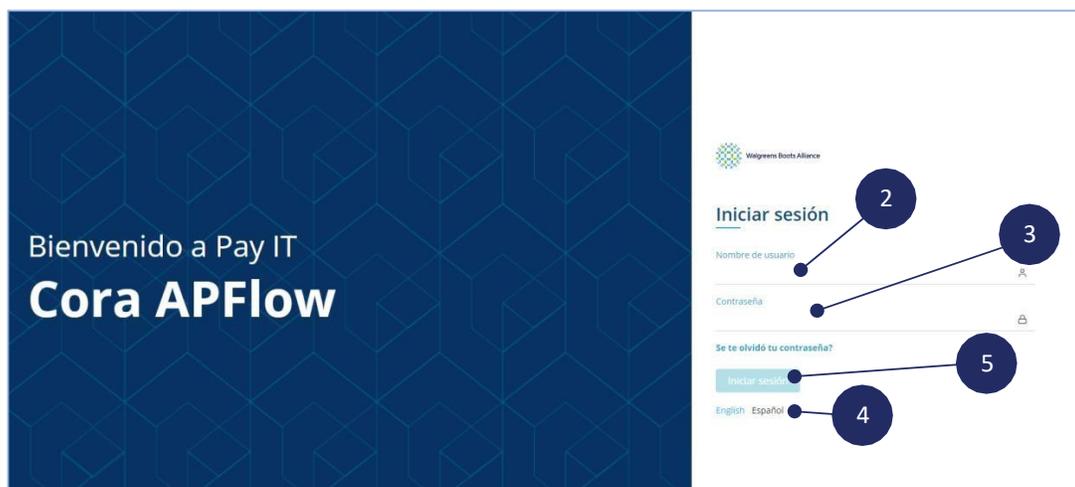
Fuente: Elaboración propia en base a SAP

Anexo 12: Guía de usuario de plataforma *Pay IT* para proceso de Gastos de embarques

Ingresar a Pay IT

Necesita un nombre de usuario y contraseña para ingresar a Pay IT.

1. Acceda a la página de inicio de sesión utilizando el URL que se le proporcionó cuando recibió sus datos de acceso.
2. Introduzca su **Nombre de usuario**.
3. Introduzca su **Contraseña**.
4. El idioma por defecto es el que aparece en su perfil de usuario (ver siguiente sección). Si desea cambiar el idioma sólo para esta sesión, haga clic en el idioma deseado.
5. Haga clic en **Iniciar sesión**.



El tablero de Pay IT

El **Tablero** es la primera pantalla que ve cuando ingresa a Pay IT.

Cualquier factura que requiera de su atención estará agrupada en *queues (colas)*:

- **Pendiente de aclaración:** Facturas por las cuales el Equipo de Procesamiento de AP necesita más información por parte suya
- **Aprobación pendiente:** Facturas que no son órdenes de compra para aprobación/revisión técnica
- **Revisión de codificación pendiente:** Facturas por codificar que no son órdenes de compra (donde necesita agregar la cuenta contable y centro de costos para enviar para aprobación final)
- **Facturas en espera:** Facturas que ha puesto en espera



Para ver las facturas en una cola, haga clic en la casilla relevante.

Buscar y mostrar facturas

PayIT puede ser utilizado para buscar y desplegar cualquiera factura que haya sido procesada vía Cora AP Flow en la misma unidad de negocios.

Nota: Los usuarios solamente podrán ver facturas para su propia unidad de negocios.

Buscar una factura

Para buscar facturas, use la pestaña **Facturas**.

1. Oprima la pestaña **Facturas** en la barra de navegación en la mano izquierda de la pantalla.
2. Oprima **Aplicar filtro**. La ventana **Aplicar filtro** se abrirá.
3. Ingrese el criterio de búsqueda para encontrar la factura (o lista de facturas) que quiere mostrar.

Nota: El campo **AP Ref No** contiene el número de caso de Pay IT. El campo **Factura #** contiene el número de factura del proveedor.

4. Oprima **Aplicar**.

5. Se mostrarán las facturas que concuerden con el criterio de búsqueda especificado.
6. Para abrir una factura, haga clic en el número en el campo **AP Ref No**.

Mostrar una factura

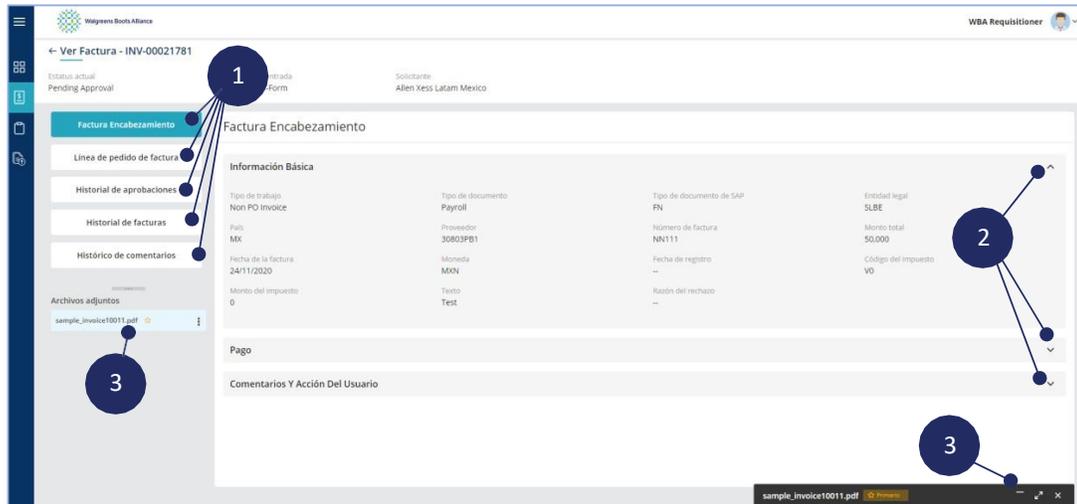
Hay mucha información contenida en una factura. Esta información está agrupada en secciones separadas.

1. La pantalla de factura está organizada en cinco secciones diferentes:
 - a. **Factura Encabezamiento:** Detalles de alto nivel de la factura como el tipo de factura, nombre y número del proveedor, y cantidad total
 - b. **Línea de pedido de factura:** Información detallada de cada artículo de la factura
 - c. **Historial de aprobaciones:** Lista de todos los pasos aprobados (completados y pendientes) de la factura
 - d. **Historial de facturas:** Un registro detallado de la información ingresada o cambiada en la factura junto con el nombre de usuario y la hora y fecha del ingreso de datos

- a. **Histórico de comentarios:** Lista de todos los comentarios que han sido agregados en cada etapa de la creación/aprobación (incluyendo el nombre de usuario y la hora de cada comentario)

Nota: El comentario más reciente aparecerá en la parte de arriba de la lista.

2. **Factura Encabezamiento** está organizado en secciones horizontales que pueden ser expandidas y colapsadas usando las pequeñas flechas en la parte superior de cada sección.
3. Si hay una versión en PDF de cada factura adjuntada, la misma se abrirá automáticamente en la parte inferior derecha de la pantalla y puede ser expandida o colapsada como sea necesario. Cualquier adjunto (incluyendo la factura PDF) también aparece en la sección **Archivos adjuntos**.



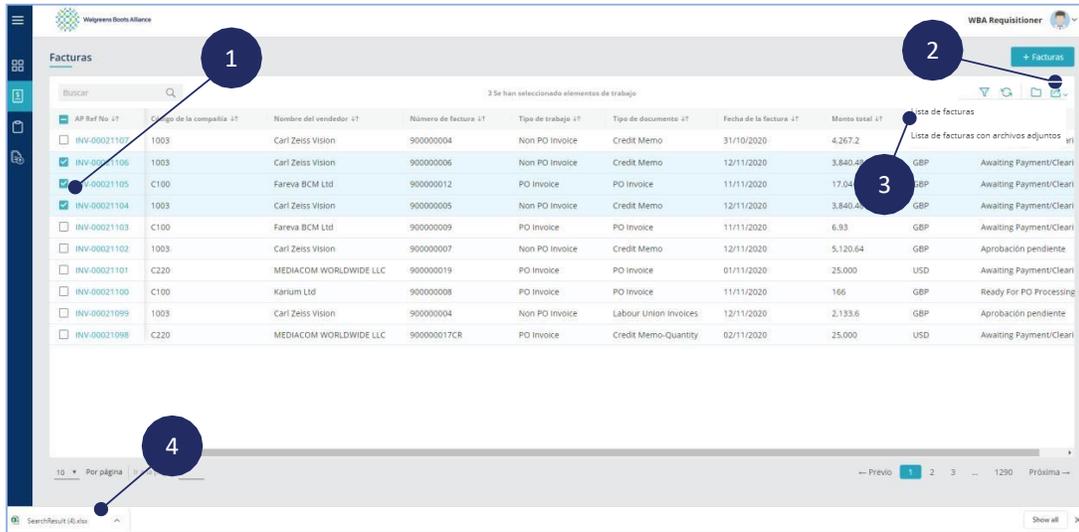
Descargar facturas

Hay dos maneras de descargar facturas en Pay IT:

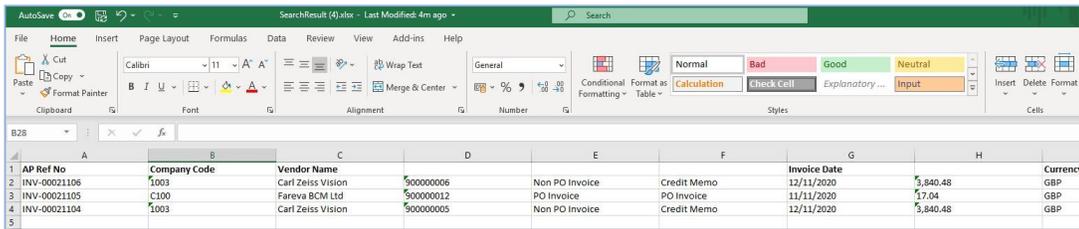
- Descargar información de la factura (para una o varias facturas) a MS Excel
- Descargar información de la factura y exportar las imágenes de PDF archivadas de una o más facturas.

Descargar información de la factura a MS Excel

1. Seleccionar la casilla junto a cada factura que desea descargar.
2. Haga clic en **Exportar**.
3. Seleccione la **Lista de facturas**.
4. La información es descargada a MS Excel. Haga clic en el archivo para mostrar la información de la factura descargada.

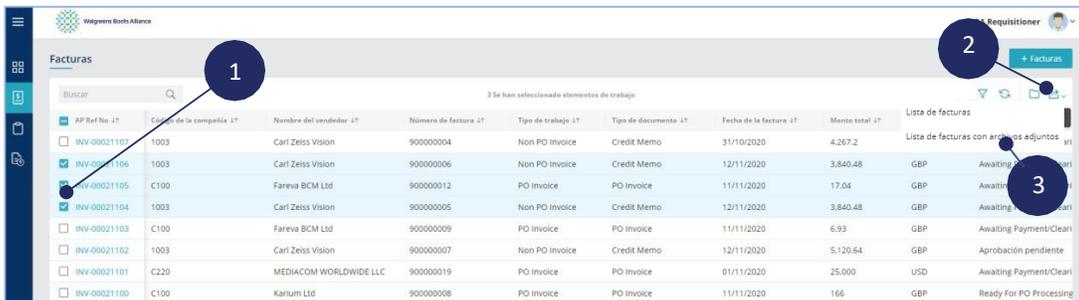


1. La información descargada de la factura se muestra en MS Excel:

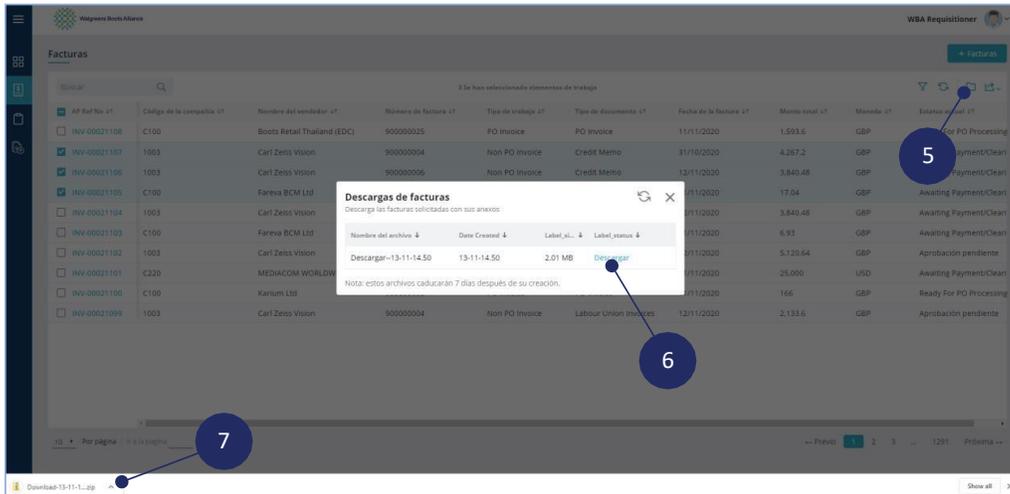


Descargar información de la factura incluyendo las facturas en formato PDF

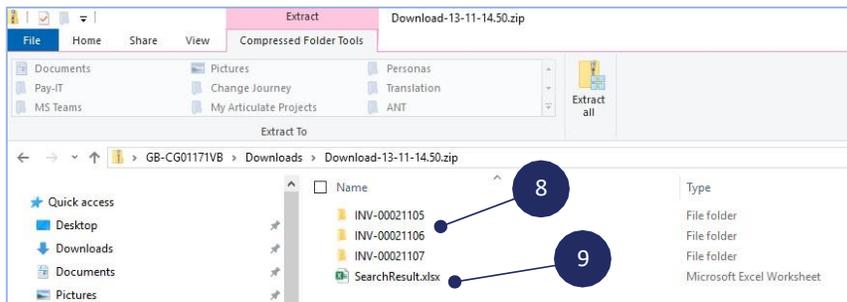
1. Seleccione la casilla junto a cada factura que desea exportar
2. Haga clic en **Exportar**.
3. Seleccione **Lista de facturas con archivos adjuntos**.



4. El Sistema desplegará brevemente un mensaje que indica que la solicitud está en progreso.
5. Oprima **Descarga disponible**. La ventana **Descargas de facturas** aparecerá.
6. Oprima el enlace **Descargar** de la fila relevante.
7. Los archivos en formato PDF son descargados a un archivo zip. Haga clic en el archivo zip descargado para abrirlo.



1. Las facturas en formato PDF son retenidas en carpetas individuales para cada factura. Haga doble clic en la carpeta relevante para acceder al archivo PDF.



2. La información de la factura para las facturas seleccionadas también son descargadas dentro de un archivo MS Excel consolidado.

Crear una solicitud de pago manualmente

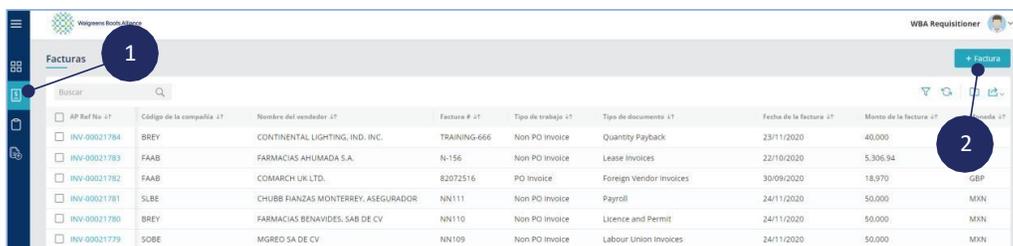
Pay IT puede ser usada para crear solicitudes de pago manualmente y enviarlas al Equipo de Procesamiento de AP.

Nota: Este proceso solo debe usarse para facturas sin orden de compra que cumplen con criterios de excepción definidos.

Las solicitudes de pago creados manualmente pueden ser agregadas individualmente o en bloque.

Crear una solicitud de pago individual

1. Haga Clic en la pestaña **Facturas** de la barra de navegación a la izquierda de la pantalla.
2. Haga clic en + **Factura**.



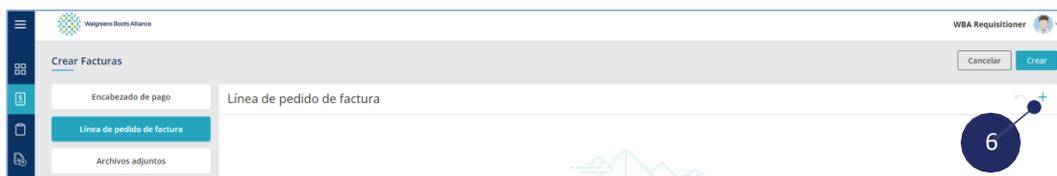
3. Como mínimo, usted debe llenar los campos obligatorios (marcados con *) en la seccion **Detalle Basico**:

- a. Seleccione **Factura sin orden de compra** en el campo **Tipo de trabajo**
- b. Seleccione el **Tipo de documento** relevante.
- c. Seleccione la **Entidad legal** para la unidad de negocio.
- d. Busque y seleccione el **Vendedor**.
- e. Si es relevante, busque y seleccione el, Tipo de documento SAP (este campo solo es obligatorio para algunas entidades legales)
- f. Ingrese el número de factura en el campo **Factura no.**
- g. Ingrese la **Cantidad total** de la factura.
- h. Haga clic en el calendario y seleccione la **Fecha de la factura**.
- i. Seleccione la **Divisa**.
- j. Seleccione el **Código de impuestos**.
- k. Ingrese cualquier texto de factura en el campo **Texto**.

Nota: El campo SPL GL Indicator solo debe completarse si seleccionó tipo de documento Pago de arrendamiento por adelantado o Pagos anticipados a agentes de aduanas.

2. En la sección **Comentarios Y Acción Del Usuario**:
 - a. Si desea enviar esta factura directamente a la persona que aprobará la codificación, seleccione la bandera **Ruta al aprobador** (esto solo debe usarse para un pago prioritario). De lo contrario, para enviar la factura al equipo de procesamiento de AP, no seleccione este indicador.
 - b. Si seleccionó la bandera **Ruta al aprobador**, busque e ingrese el **Solicitante / Contacto de negocios**. Esta es la persona que solicita el pago, de modo que el equipo de procesamiento de AP sepa a quién enviar la factura si tiene alguna
 - c. El campo Prioridad está predeterminado en Medio, lo que significa que se utilizarán los términos de pago predeterminados del vendedor. Si es necesario, la prioridad se puede cambiar a Alto (lo
 - d. que significa que el equipo de procesamiento de AP procesará el pago dentro de dos días) o Critico (lo que significa que el equipo de procesamiento de AP procesará el pago el mismo día; esto solo debe usarse para transacciones específicas).
 - e. Ingrese **Comentarios** para la atención del Solicitante /Equipo de Procesamiento AP (dependiendo de a quién le está enviando la factura).
 - f. Seleccione **Enviar** en el campo **Acción del usuario**.
3. Haga clic en la **Línea de pedido de factura**.

1. Haga clic en **Agregar artículo de línea** para agregar información de codificación a la factura.



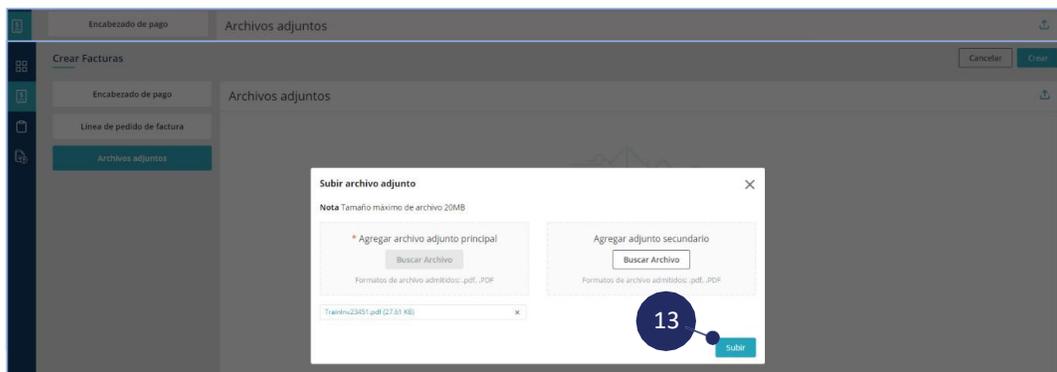
2. Como mínimo, debe llenar los campos obligatorios (marcados con *):
 - a. Busque y seleccione el **Código de balance general** (cuenta contable).
 - b. Ingrese la **Cantidad**.
3. Si desea asignar la factura a más de una cuenta contable o centro de costos, haga clic en + para agregar una nueva línea y cambiar el valor del campo de **Cantidad** en cada línea para reflejar la división deseada.
4. Ahora es necesario adjuntar una copia de la factura en formato PDF. Haga clic en **Archivos adjuntos**.



5. Haga clic en **Subir Archivos Adjuntos**. La ventana **Subir archivo adjunto** aparecerá.
6. Haga clic en **Buscar Archivo**.

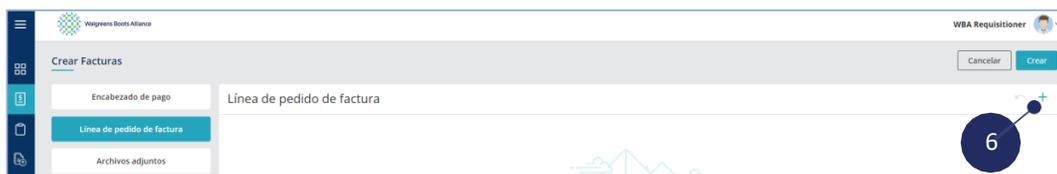


7. La ventana **Open (Abrir)** aparece. Ubique el archivo que desea adjuntar, luego haga clic en **Open**.



8. Haga clic en **Subir**. Toda la información necesaria ya ha sido ingresada y ahora está listo para crear una solicitud de pago. Regrese a las secciones **Encabezado de pago** y **Línea de pedido de factura** y verifique que los datos ingresados, son correctos.
9. Finalmente, haga clic en **Crear** para crear una solicitud de pago.

1. Haga clic en **Agregar artículo de línea** para agregar información de codificación a la factura.



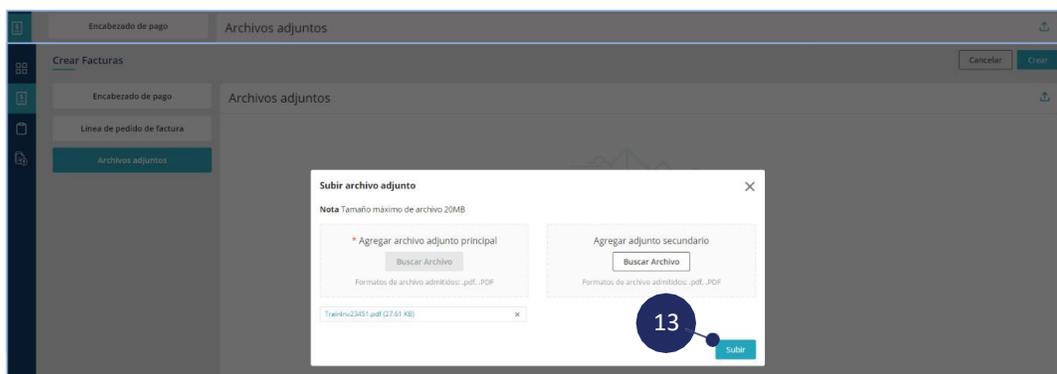
2. Como mínimo, debe llenar los campos obligatorios (marcados con *):
 - a. Busque y seleccione el **Código de balance general** (cuenta contable).
 - b. Ingrese la **Cantidad**.
3. Si desea asignar la factura a más de una cuenta contable o centro de costos, haga clic en + para agregar una nueva línea y cambiar el valor del campo de **Cantidad** en cada línea para reflejar la división deseada.
4. Ahora es necesario adjuntar una copia de la factura en formato PDF. Haga clic en **Archivos adjuntos**.



5. Haga clic en **Subir Archivos Adjuntos**. La ventana **Subir archivo adjunto** aparecerá.
6. Haga clic en **Buscar Archivo**.

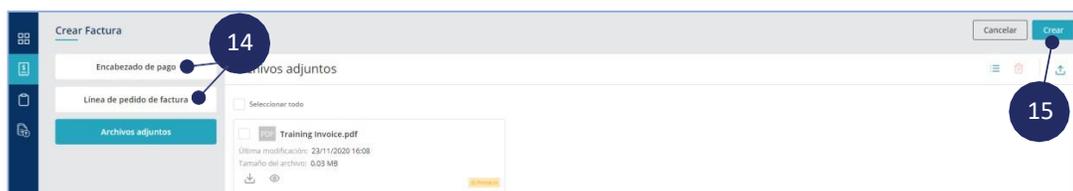


7. La ventana **Open (Abrir)** aparece. Ubique el archivo que desea adjuntar, luego haga clic en **Open**.



8. Haga clic en **Subir**. Toda la información necesaria ya ha sido ingresada y ahora está listo para crear una solicitud de pago. Regrese a las secciones **Encabezado de pago** y **Línea de pedido de factura** y verifique que los datos ingresados, son correctos.
9. Finalmente, haga clic en **Crear** para crear una solicitud de pago.

1. Finalmente, haga clic en **Crear** para crear una solicitud de pago.



2. La solicitud de pago creada manualmente es enviada al equipo de procesamiento AP o al aprobador (dependiendo del ajuste que especificó en el paso 4).

Preguntas frecuentes y solución de problemas

1. **¿Qué pasa si el método de pago no es el que mi proveedor quiere?**

El método de pago se almacena en el registro maestro del proveedor. Si la forma de pago no es la que el proveedor desea, deberá solicitar que se cambie el registro maestro del proveedor. Los detalles sobre cómo solicitar modificaciones en los registros maestros de acreedor se pueden encontrar en el portal F4F New Ways of Working (Nuevas Maneras de Trabajar).

2. **¿Cuál es la diferencia entre el número de factura en el campo *Número de Referencia AP* y el campo *Número de Factura*?**

El campo *Número de Referencia de AP* contiene el número de identificación del caso de Pay IT. El campo *Número de Factura* contiene el número de factura del proveedor.

3. **¿Cuándo se me envía una factura para codificarla, ya contiene un código de cuenta contable y un centro de costos. ¿De dónde provienen estos valores?**

Algunas facturas que se reciben en el Cora AP Flow tienen un código de cuenta contable y un centro de costos marcados en ellas, por lo que el Equipo de Procesamiento de AP puede ingresar esta información antes de enviarla al codificador para su aprobación. Cuando no hay un código de cuenta contable y un centro de costos marcados en la factura, el Equipo de Procesamiento AP busca facturas anteriores del mismo proveedor y toma la información de codificación de esas. La persona que codifica la factura siempre puede editar estos campos de ser necesario.

4. **¿En qué formatos de archivo se pueden descargar las facturas?**

En XLS y PDF

5. **¿Adónde puedo buscar las facturas archivadas?**

Los datos de las facturas se mantienen en AP Flow por 90 días después del pago de la factura. Después de esto, los datos de la factura se transfieren al sistema ERP y pueden ser visualizados desde allí. Las facturas en PDF se añadirán como adjuntos a las facturas en el sistema ERP.

Fuente: Elaboración propia en base a plataforma Pay IT

Anexo 13: PDD proceso Carga de mínimos de exhibición

Introducción

Propósito del Documento

El documento de definición describe el proceso elegido para la automatización utilizando la tecnología de automatización de procesos robóticos (RPA).

El documento describe la secuencia de pasos realizados como parte del proceso de negocio, las condiciones y reglas del proceso antes de la automatización y cómo se prevé que funcionen después de la automatización, parcial o totalmente.

Este documento de especificaciones sirve como base para los desarrolladores, proporcionándoles los detalles necesarios para aplicar la automatización robótica al proceso comercial seleccionado.

Objetivos

El proceso que se ha seleccionado para RPA es parte del área de Supply Chain. Los objetivos y los beneficios esperados por el Propietario del proceso después de la automatización son:

- Reducir el tiempo manual de carga de exhibiciones en un 100%
- Reducir la tasa de error del 95%
- Reducir el % de riesgo interno en un 100%

Contactos Clave

El documento incluye requisitos concisos y completos del proceso de negocio y se basa en los aportes proporcionados por el Dueño del proceso.

Se espera que el Dueño del proceso lo revise y proporcione la aprobación para la precisión y la finalización de los pasos, el contexto, el impacto y el conjunto completo de excepciones del proceso. Los nombres de los involucrados deben incluirse en la tabla a continuación.

| Rol | Nombre | Detalle de contacto (email, número de teléfono) | Notas |
|--|------------------|---|--|
| Analista Experiencia al paciente y MC | Bastían González | bgonzalez@mywba.com (+569 94880807) | Punto de contacto para preguntas relacionadas con detalles del proceso y excepciones |
| | Diego Ovalle | dovalle@mywba.com | Punto de contacto para preguntas relacionadas con detalles del proceso y excepciones |

Prerrequisitos Mínimos de Automatización

- Documento de diseño del proceso (PDD) completo
- Cuentas de usuario y creación de cuentas de usuario
- Alcance a servidor de correos y servidor SFTP

Descripción del Proceso AS IS

Visión General del Proceso

Información general sobre el proceso seleccionado para RPA antes de la automatización.

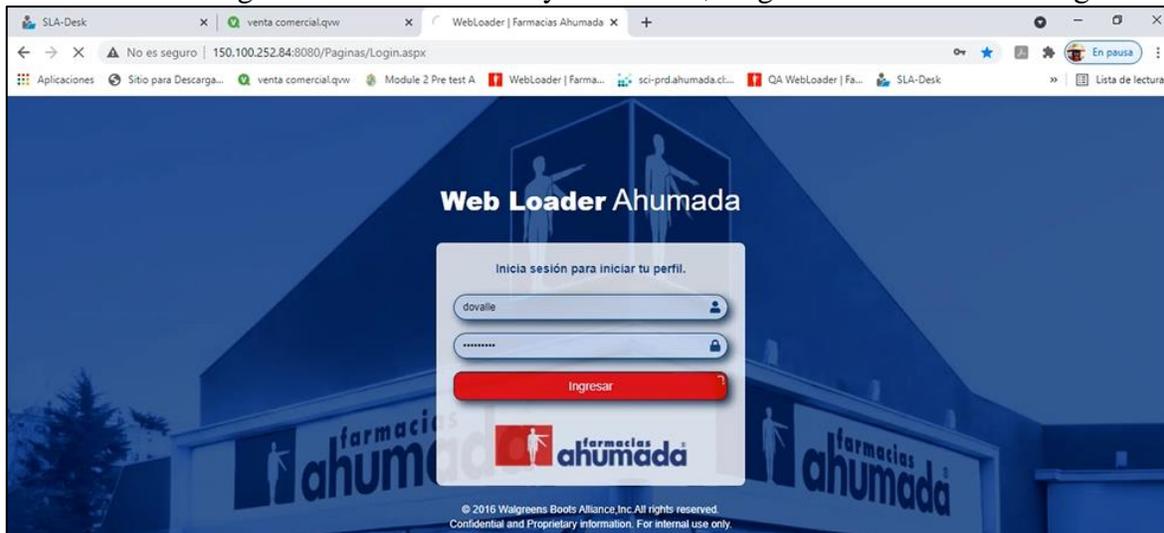
| # | Artículo | Descripción |
|----|--|---|
| 1 | Nombre del proceso | Carga de exhibiciones |
| 2 | Área del proceso | Supply Chain |
| 3 | Departamento | Supply Chain |
| 4 | Descripción breve del proceso (operación, actividad, resultado) | La persona que realiza la carga exhibiciones recibe un archivo excel que contiene modificaciones a los mínimos o máximos de combinaciones sku/farmacia, archivo que debe limpiar de inconsistencias para luego subir a la plataforma SAP. |
| 5 | Programación del proceso y frecuencia | 1 vez a la semana |
| 6 | # de transacciones procesadas | 5 promedio por semana |
| 7 | Tiempo promedio de manejo por transacción (AHT) | 18 min por trx (18*5) = 90 min/día |
| 8 | Volumen de transacciones durante el período pico | 5 |
| 9 | Número de FTEs necesarios para realizar este proceso | 0,037 FTE |
| 10 | Incremento esperado de volumen en el próximo período de referencia | Se mantiene igual |
| 11 | Nivel de tasa de excepción | No hay excepciones esperadas |
| 12 | Datos de entrada | Archivo Excel que contiene modificaciones a exhibiciones |
| 13 | Datos de salida | |

Aplicaciones Utilizadas en el Proceso

- 1) Correo Outlook
- 2) Excel
- 3) SAP

Procedimiento sujeto a robotización

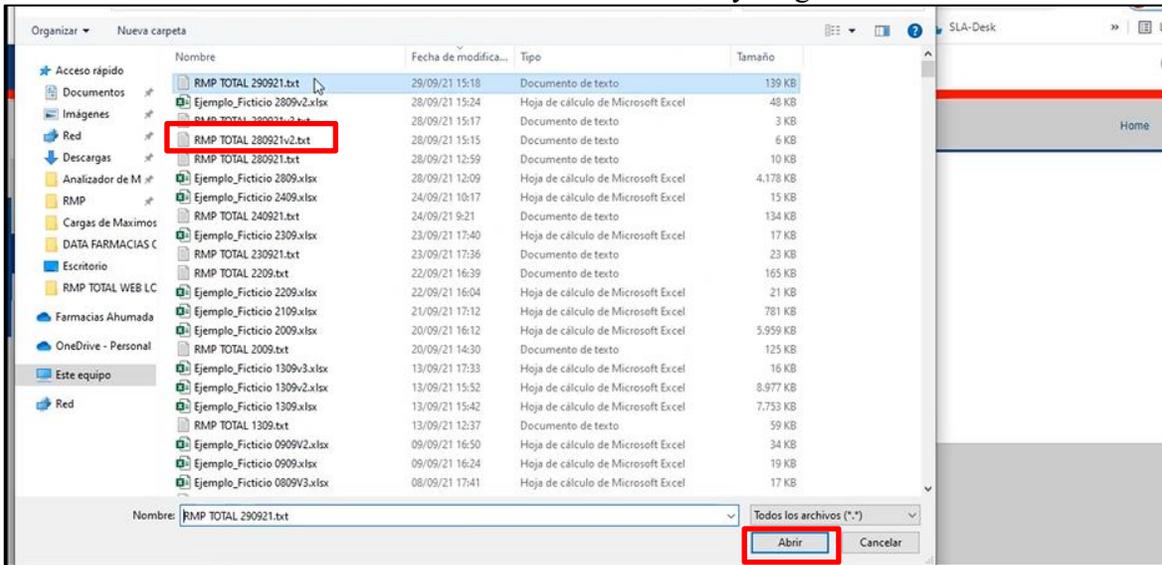
1. Ir a la plataforma webloader escribiendo la dirección web señalada para cargar el archivo txt
2. Realizar login escribiendo usuario y contraseña, luego dar click en botón “ingresar”



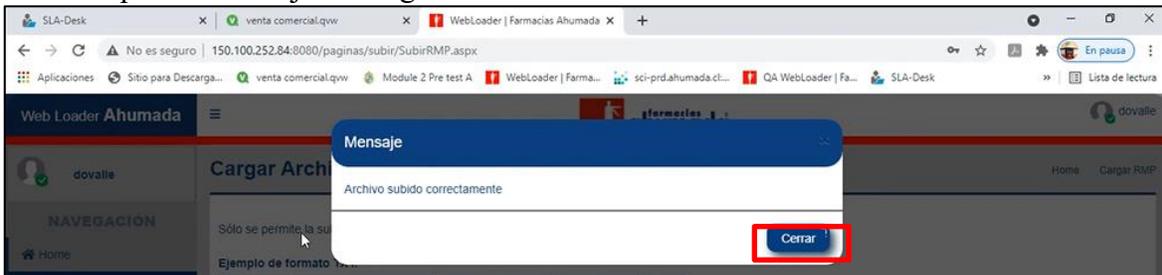
3. Dar click en sección “Subir TXT”, luego en opción “RMP” para posteriormente dar click en botón “Cargar archivo”. El formato de la carga aparece en la tabla.



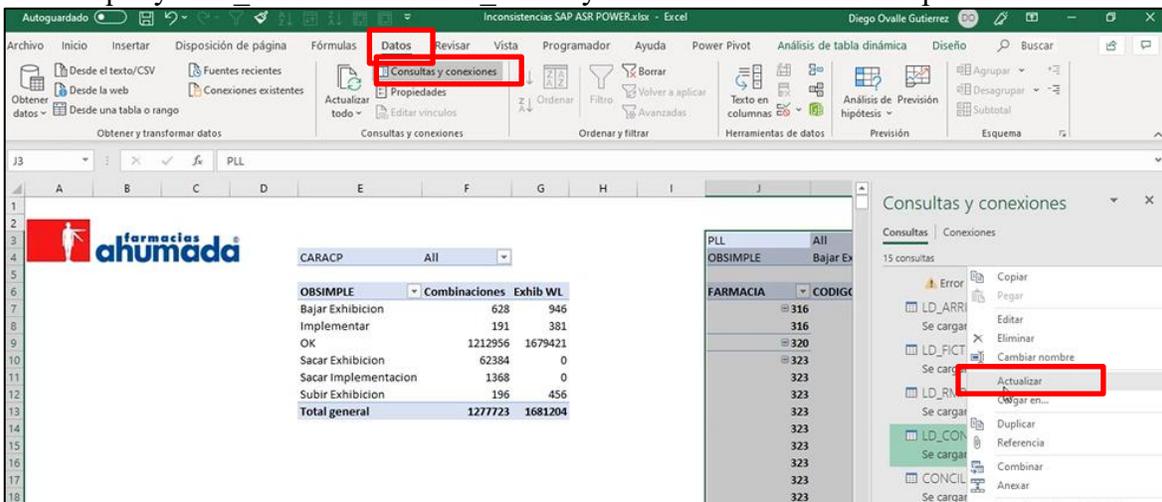
4. Seleccionar archivo “RMP TOTAL ddmmaa.txt” y luego dar click en botón “abrir”.



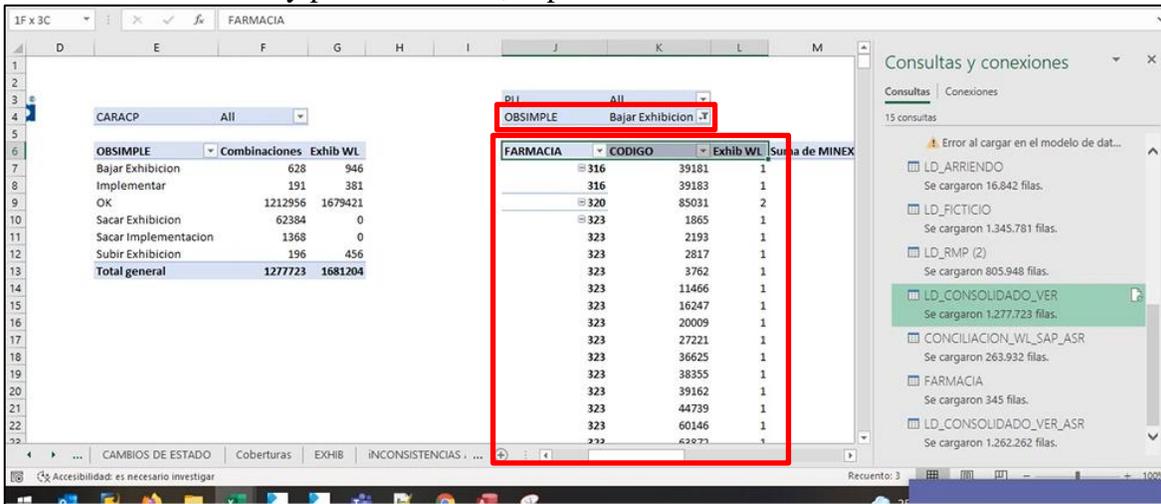
5. Aparece mensaje de carga exitosa. Dar click en botón “cerrar”.



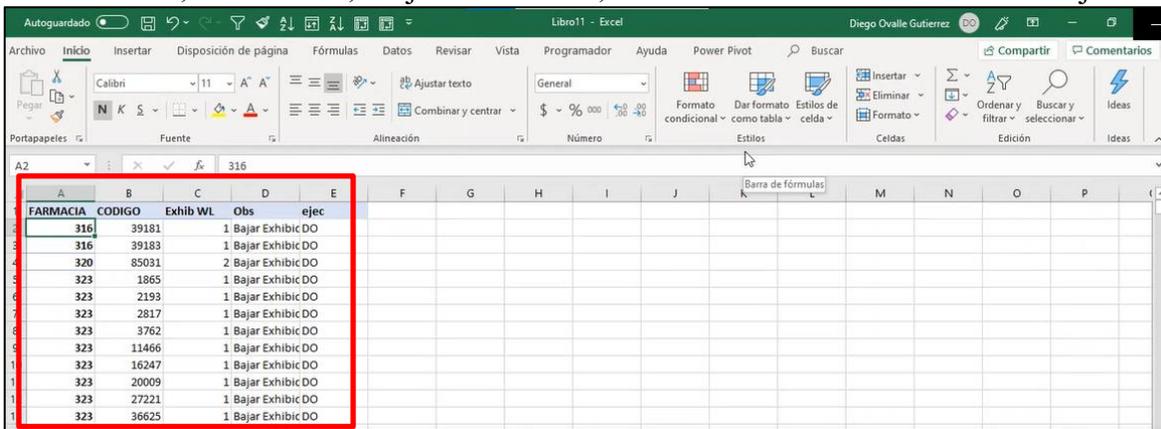
6. Abrir archivo Excel “Inconsistencias SAP ASR POWER” y en hoja llamada “SAP JDA WL” Ir a sección datos, seleccionar Consultas y conexiones, dar derecho en query “LD_CONSOLIDADO_VER” y finalmente dar click en opción actualizar.



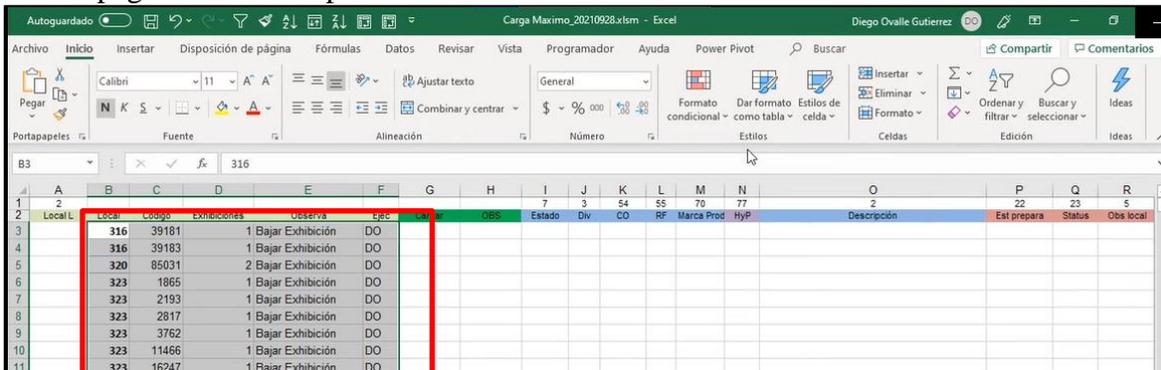
7. Utilizar filtros y posteriormente, copiar todos los datos filtrados.



8. Pegar datos copiados en la celda A1 del nuevo archivo para consolidación, agregar columnas de observación “obs” y ejecutor “ejec”, completando los datos del tipo de acción, en este caso, “bajar exhibición”, arrastrar columnas creadas hacia abajo.



9. Abrir archivo Excel llamado “Carga Máximo_aaaammdd”. Ir a la pestaña “Exhib” y pegar los datos copiados desde la celda B3.



10. Abrir maestra de farmacias para realizar buscarV.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M |
|----|--------------|--------------|-------------|---------|-------------|--------------|--------|--------|-------------|----------|------|------------|--------|
| | Farmacia SAP | Farmacia ASR | Store Class | Ranking | FTO | Bodega | M2 | Bodega | TOP 100 | URGENCIA | Ruta | Zona | Comuna |
| 1 | B002 | A002 | B | 56 | Normal | San Bernardo | 27,17 | TOP | NO ES URGEN | S04 | Sigo | Las Condes | Merc |
| 2 | B008 | A008 | B | 42 | Normal | Dedicada | 37,16 | TOP | NO ES URGEN | D05 | Sigo | Las Condes | Merc |
| 3 | B009 | A009 | A | 154 | C&B | Bodenor | 26,67 | NO TOP | URGENCIA | B01 | Sigo | Ñuñoa | Merc |
| 4 | B011 | A011 | B | 24 | Normal | Dedicada | 105,62 | TOP | NO ES URGEN | D05 | Sigo | Las Condes | Merc |
| 5 | B013 | A013 | C | 94 | C&B | Dedicada | 194,39 | TOP | NO ES URGEN | D02 | Sigo | Santiago | Merc |
| 6 | B014 | A014 | C | 121 | Normal | San Bernardo | 63,27 | NO TOP | NO ES URGEN | S02 | Sigo | La Florida | Merc |
| 7 | B015 | A015 | C | 40 | C&B Premium | Beltran | 67,64 | TOP | NO ES URGEN | D04 | Sigo | Ñuñoa | Merc |
| 8 | B021 | A021 | B | 145 | C&B | Bodenor | 21,31 | NO TOP | NO ES URGEN | B05 | Sigo | Vracura | Merc |
| 9 | B024 | A024 | C | 192 | C&B | Dedicada | 20,93 | NO TOP | NO ES URGEN | D05 | Sigo | Las Condes | Merc |
| 10 | B026 | A026 | C | 131 | C&B | San Bernardo | 48,8 | NO TOP | NO ES URGEN | S03 | Sigo | Mapu | Merc |
| 11 | B027 | A027 | C | 248 | C&B | Dedicada | 26,98 | NO TOP | NO ES URGEN | S01 | Sigo | Santiago | Merc |

11. La maestra de farmacias permite traer información de las columnas en rosa para saber si la farmacia está abierta o cerrada y así descartar datos basura. Del mismo modo, se procede a realizar un buscarV para los productos, tomando como referencia el código.

| | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S |
|----|-------|--------|--------------|------------------|------|--------|-----|--------|-----|----|----|------------|-----|-------------|-------------|--------|-----------|---|
| | Local | Código | Exhibiciones | Observa | Ejec | Cargar | Obs | Estado | Div | CO | RF | Marca Prod | Hyp | Descripción | Est prepara | Status | Obs local | |
| 3 | 316 | 39181 | 1 | Bajar Exhibición | DO | | | | | | | | | | FULL | ABERTA | 107 | |
| 4 | 316 | 39183 | 1 | Bajar Exhibición | DO | | | | | | | | | | FULL | ABERTA | 107 | |
| 5 | 320 | 85031 | 2 | Bajar Exhibición | DO | | | | | | | | | | FULL | ABERTA | 90 | |
| 6 | 323 | 1865 | 1 | Bajar Exhibición | DO | | | | | | | | | | FULL | ABERTA | 127 | |
| 7 | 323 | 2193 | 1 | Bajar Exhibición | DO | | | | | | | | | | FULL | ABERTA | 127 | |
| 8 | 323 | 2817 | 1 | Bajar Exhibición | DO | | | | | | | | | | FULL | ABERTA | 127 | |
| 9 | 323 | 3762 | 1 | Bajar Exhibición | DO | | | | | | | | | | FULL | ABERTA | 127 | |
| 10 | 323 | 11466 | 1 | Bajar Exhibición | DO | | | | | | | | | | FULL | ABERTA | 127 | |
| 11 | 323 | 16247 | 1 | Bajar Exhibición | DO | | | | | | | | | | FULL | ABERTA | 127 | |
| 12 | 323 | 20009 | 1 | Bajar Exhibición | DO | | | | | | | | | | FULL | ABERTA | 127 | |
| 13 | 323 | 27221 | 1 | Bajar Exhibición | DO | | | | | | | | | | FULL | ABERTA | 127 | |

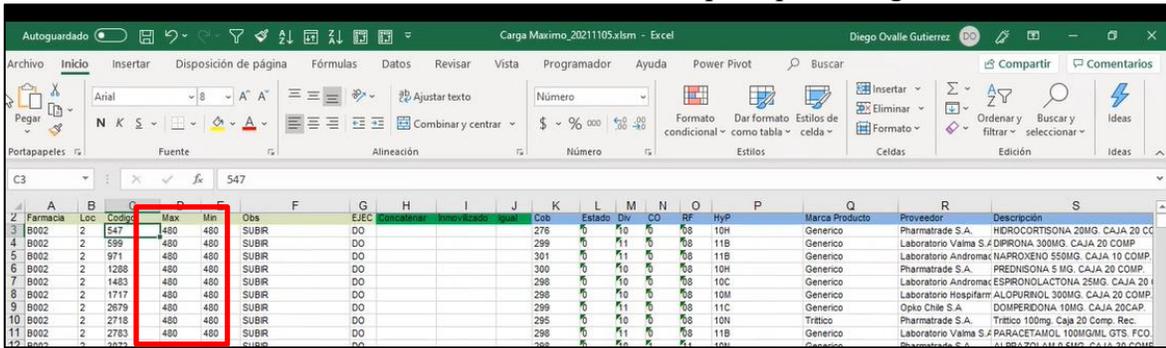
12. Una vez completados los buscarV, la planilla queda como sigue:

| | Local | Código | Exhibiciones | Observa | Ejec | Cargar | Obs | Estado | Div | CO | RF | Marca Prod | Hyp | Descripción | Est prepara | Status | Obs local |
|----|-------|--------|--------------|--------------------|------|--------|-----|--------|-----|----|----|------------|-----|--|-------------|--------|-----------|
| 3 | B316 | 316 | 39181 | 1 Bajar Exhibición | DO | | | | | | | | | SPIRON 1 MG CAJA 30 COMP. REC. | FULL | ABERTA | 107 |
| 4 | B316 | 316 | 39183 | 1 Bajar Exhibición | DO | | | | | | | | | SUBELAN XR 150 MG CAJA 30 CAP | FULL | ABERTA | 107 |
| 5 | B320 | 320 | 85031 | 2 Bajar Exhibición | DO | | | | | | | | | NELMED SNURINSE KIT INICIO 60 SACHET | FULL | ABERTA | 90 |
| 6 | B323 | 323 | 1865 | 1 Bajar Exhibición | DO | | | | | | | | | LANCETA ACCU-CHEK SOFTCLIX II CAJA 200UN | FULL | ABERTA | 127 |
| 7 | B323 | 323 | 2193 | 1 Bajar Exhibición | DO | | | | | | | | | CALCEFOR 500 CAJA 30 COMP. MASTICABLE | FULL | ABERTA | 127 |
| 8 | B323 | 323 | 2817 | 1 Bajar Exhibición | DO | | | | | | | | | CORTIPREX 20MG CAJA 20 COMP. REC. | FULL | ABERTA | 127 |
| 9 | B323 | 323 | 3762 | 1 Bajar Exhibición | DO | | | | | | | | | REMITEK 10 MG CAJA 30 COMP | FULL | ABERTA | 127 |
| 10 | B323 | 323 | 11466 | 1 Bajar Exhibición | DO | | | | | | | | | CIPRODEX 10S | FULL | ABERTA | 127 |
| 11 | B323 | 323 | 16247 | 1 Bajar Exhibición | DO | | | | | | | | | GENERICO 10C | FULL | ABERTA | 127 |
| 12 | B323 | 323 | 20009 | 1 Bajar Exhibición | DO | | | | | | | | | LOVASTATINA 20MG CAJA 28 COMP. | FULL | ABERTA | 127 |
| 13 | B323 | 323 | 27221 | 1 Bajar Exhibición | DO | | | | | | | | | BREXOVENT LF 125MCG. RH. BUC. 120DOSIS | FULL | ABERTA | 127 |

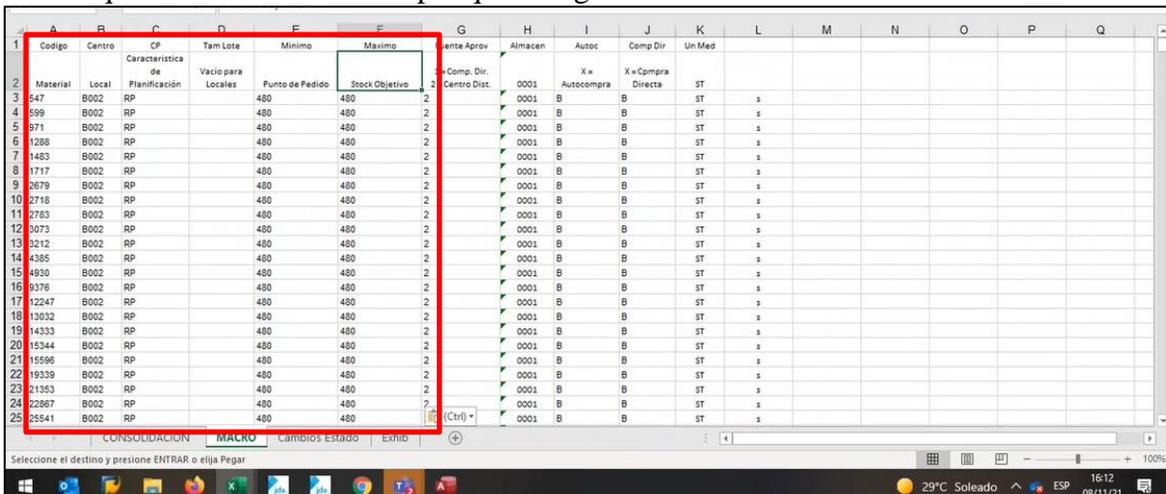
13. Habilitando filtros en la primera columna se seleccionan aquellas farmacias sin referencia (no están abiertas) y se eliminan sus combinaciones.

| | Local | Código | Exhibiciones | Observa | Ejec | Cargar | Obs | Estado | Div | CO | RF | Marca Prod | Hyp | Descripción | Est prepara | Status | Obs local |
|-------|-------|--------|--------------|--------------|------|--------|-----|--------|-----|----|----|------------|-----|---|-------------|--------|-----------|
| 63015 | #N/D | 204 | 19189 | 5 Subr Exhib | DO | | | 0 | 30 | 0 | 10 | Pepsi | 30G | BEB. PEPSI BOT. 500CC | #N/D | #N/D | #N/D |
| 63016 | #N/D | 204 | 67791 | 5 Subr Exhib | DO | | | 0 | 30 | 0 | 10 | Red Bull | 30G | BEB. RED BULL SUGARFREE 250ML | #N/D | #N/D | #N/D |
| 63017 | #N/D | 204 | 67791 | 5 Subr Exhib | DO | | | 0 | 30 | 0 | 10 | Red Bull | 30G | BEB. RED BULL SUGARFREE 250ML | #N/D | #N/D | #N/D |
| 63018 | B320 | 320 | 85035 | 3 Subr Exhib | DO | | | 0 | 20 | 0 | 06 | Oral B | 20C | CEP. DENT. ELECT. ORAL B PRO SALUD 1 UN | FULL | ABERTA | |
| 63019 | B320 | 320 | 71903 | 3 Subr Exhib | DO | | | 0 | 20 | 0 | 06 | Oral B | 20C | CEP. DENT. ORAL B ELECT.VITALITY | FULL | ABERTA | |
| 63020 | B320 | 320 | 87249 | 3 Subr Exhib | DO | | | 0 | 20 | 0 | 06 | Oral B | 20C | RPTO. C.DENT. ORAL B ELEC SEN 2UN | FULL | ABERTA | |
| 63021 | B320 | 320 | 89226 | 1 Subr Exhib | DO | | | 15 | 20 | 0 | 06 | Oral B | 20C | RPT CEPILLO ELECTRIC. POWER PRINCESS 2 UN | FULL | ABERTA | |
| 63022 | B320 | 320 | 89227 | 1 Subr Exhib | DO | | | 15 | 20 | 0 | 06 | Oral B | 20C | CEPILLO ELECTRICO POWER CARB 1 UN | FULL | ABERTA | |
| 63023 | B320 | 320 | 89228 | 1 Subr Exhib | DO | | | 15 | 20 | 0 | 06 | Oral B | 20C | RPT CEPILLO ELECTRIC. POWER CARB 2 UN | FULL | ABERTA | |
| 63024 | B320 | 320 | 89230 | 1 Subr Exhib | DO | | | 15 | 20 | 0 | 06 | Oral B | 20C | CEPILLO ELECTRICO POWER PRINCESS 1 UN | FULL | ABERTA | |
| 63025 | B326 | 326 | 14292 | 3 Subr Exhib | DO | | | 0 | 20 | 0 | 06 | Oral B | 20C | RPTO. CEP. DENT. ORAL B ELEC. FR20.2U | FULL | ABERTA | |

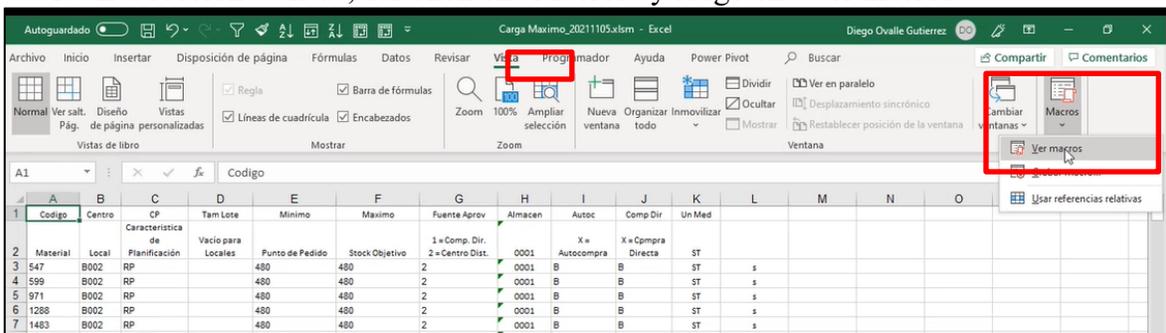
14. El proceso de buscarV con las dos maestras se debe repetir para la pestaña “Consolidación”, en la cual también se deben igualar las columnas de “Min” y “Max” con número de la columna “exhibiciones”. Esto para que la carga sea exitosa en SAP.



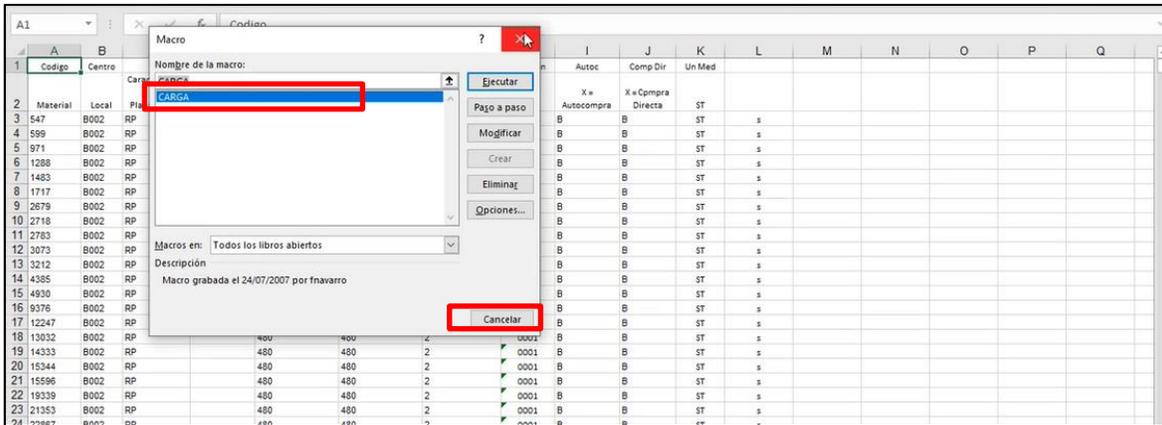
15. Ir a pestaña “Macro” y pegar columnas creadas desde pestaña “Consolidación”, las que no se demarcan siempre quedan iguales.



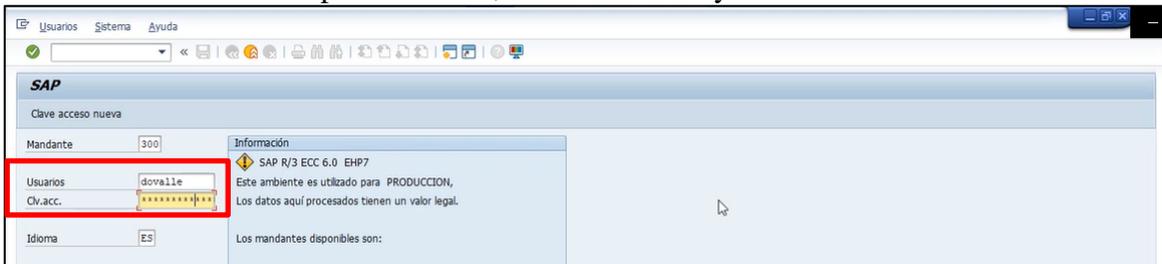
16. Ir a sección “Vista”, dar click en “Macros” y luego en “Ver macros”.



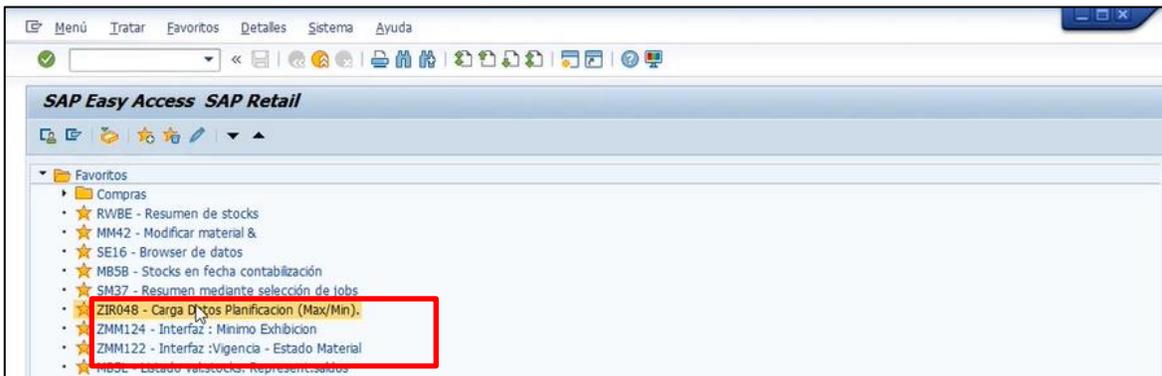
17. Ejecutar Macro llamada “CARGA”. Lo que entregará un archivo Excel guardado en una ubicación definida. Lleva por nombre “CHI_MAXMIN_aaaammdd”.



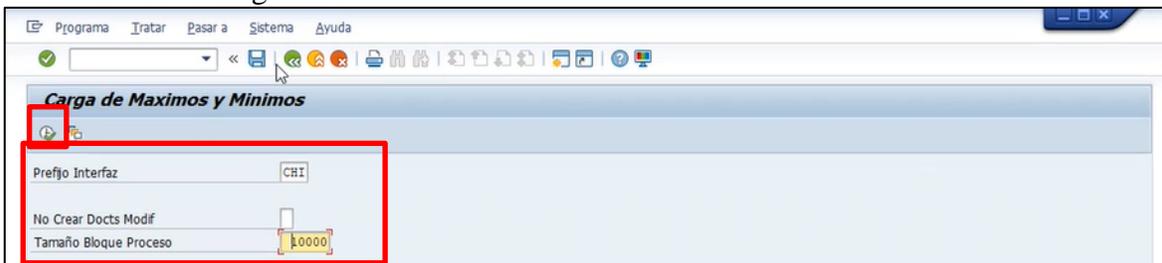
18. Abrir SAP desde panel inferior, escribir usuario y contraseña.



19. Dar click en transacción “ZIR048”



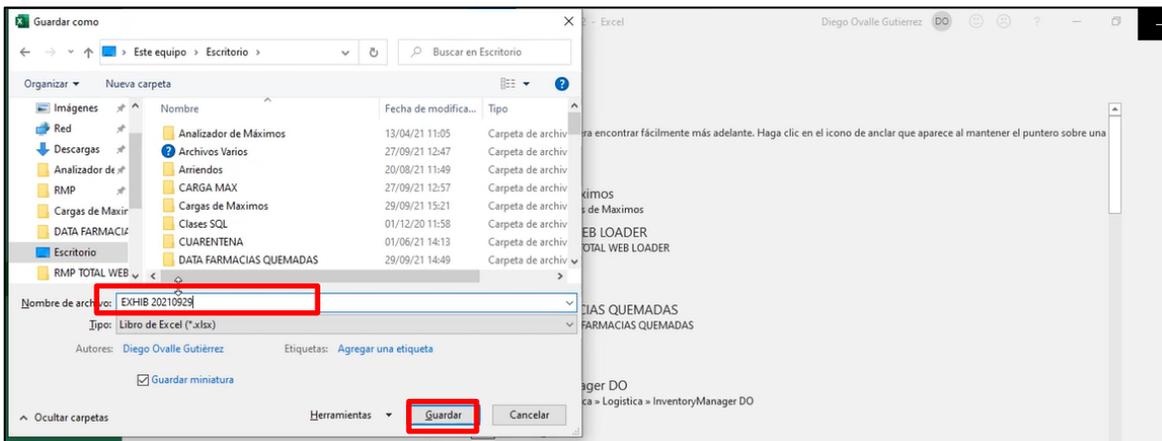
20. Escribir “CHI” en campo “Prefijo Interfaz”, el campo “No crear Docts Modif” se debe borrar la “X” que viene escrita. Escribir tamaño de bloques a procesar. Dar click en ícono de grabar.



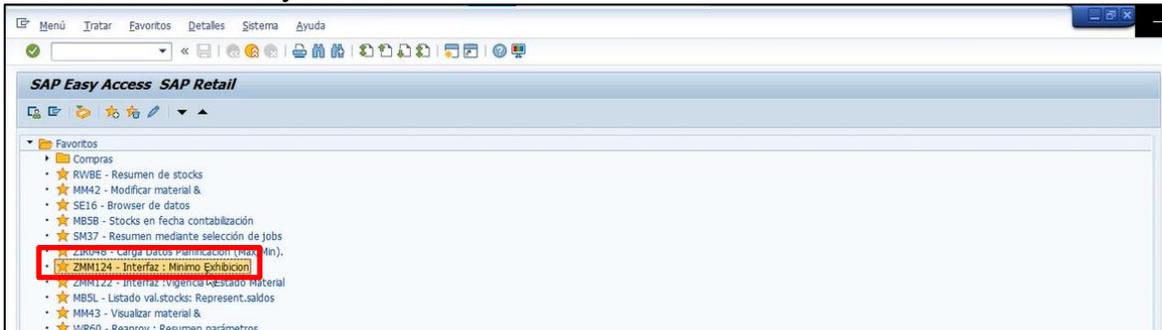
21. Consolidar archivo final de carga de exhibiciones

| Codigo | Local L | Exhibiciones |
|--------|---------|--------------|
| 39181 | B316 | 1 |
| 39183 | B316 | 1 |
| 85031 | B320 | 2 |
| 1865 | B323 | 1 |
| 2193 | B323 | 1 |
| 2817 | B323 | 1 |
| 3762 | B323 | 1 |
| 11466 | B323 | 1 |
| 16247 | B323 | 1 |
| 20009 | B323 | 1 |
| 27221 | B323 | 1 |
| 36625 | B323 | 1 |

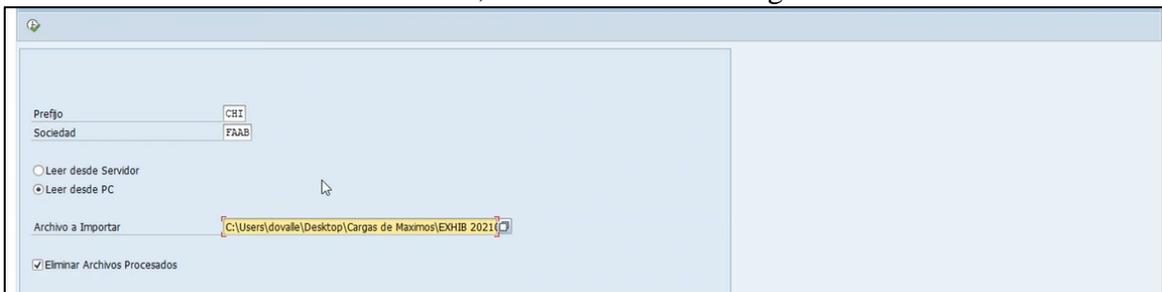
22. Guardar archivo nombrándolo como “EXHIB aaaammdd”.



23. Volver a SAP y seleccionar la transacción “ZMM124”



24. Se selecciona ruta del archivo, dar click en botón de grabar.



En Alcance para RPA*Lo define el desarrollador***Fuera del Alcance para RPA***Lo define el desarrollador***Historial de Versiones**

| Fecha | Versión | Cargo Resp. | Nombre Resp | Comentario de Cambio |
|------------|---------|---------------------------------|---------------------|----------------------|
| 11/11/2021 | 01 | Memorista Mejora Continua | Bastián González | Se crea documento. |
| | | | | |

Fuente: Elaboración propia en base a proceso Carga de exhibiciones a SAP

Anexo 14: Encuesta medición clima laboral parte 1

Encuesta de medición de clima laboral

Este formulario fue creado con el fin de medir el actual clima laboral en el equipo de Supply Chain de Farmacias Ahumada. Las respuestas ingresadas son de carácter anónimo.

¿Tus compañeros de trabajo están comprometidos en hacer un trabajo de calidad?

1 2 3 4 5

En desacuerdo Muy de acuerdo

¿Se te realizó una buena capacitación cuando ingresaste a la empresa?

1 2 3 4 5

En desacuerdo Muy de acuerdo

¿Sientes que tu carga laboral es justa?

1 2 3 4 5

En desacuerdo Muy de acuerdo

¿Recibes retroalimentación constante sobre tu rendimiento?

1 2 3 4 5

En desacuerdo Muy de acuerdo

Fuente: Elaboración propia en base a Google forms

Anexo 15: Encuesta medición clima laboral parte 2

¿Participas constantemente en las decisiones que afectan tu trabajo?

| | | | | | | |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| En desacuerdo | <input type="radio"/> | Muy de acuerdo |

¿Tu jefatura te manifiesta información con claridad?

| | | | | | | |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| En desacuerdo | <input type="radio"/> | Muy de acuerdo |

¿Cómo calificarías la comunicación de tu equipo?

| | | | | | | |
|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Muy mala | <input type="radio"/> | Muy buena |

¿Crees que tu desempeño se retribuye económicamente?

| | | | | | | |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| En desacuerdo | <input type="radio"/> | Muy de acuerdo |

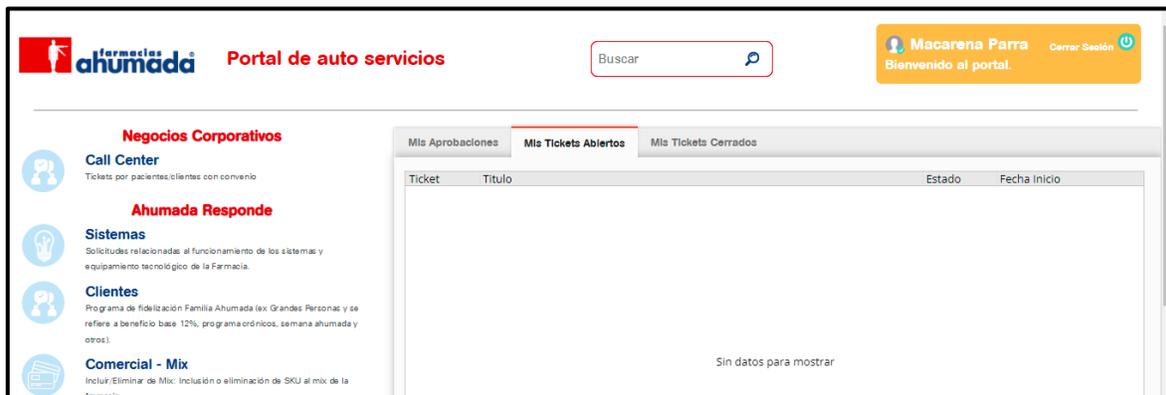
¿Te gusta tu trabajo?

| | | | | | | |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| En desacuerdo | <input type="radio"/> | Muy de acuerdo |

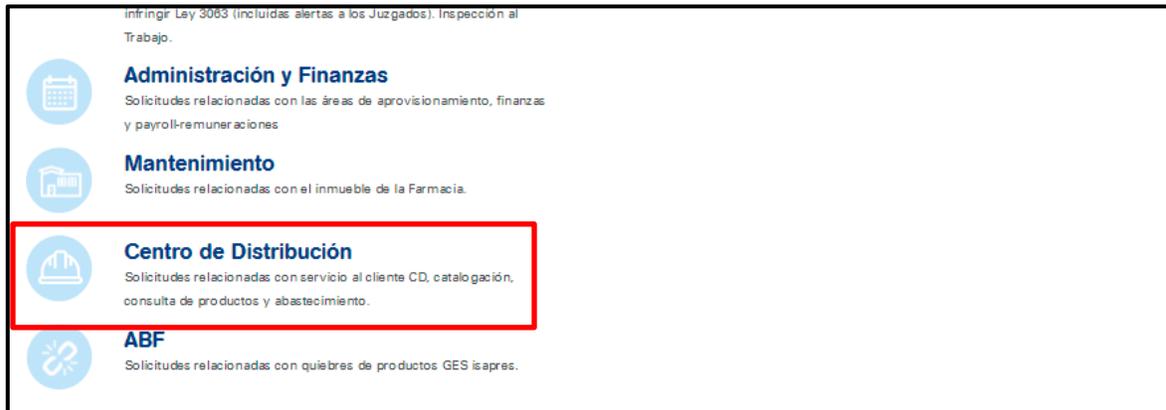
Fuente: Elaboración propia en base a Google forms

Anexo 16: Procedimiento para creación de ticket en Ahumada responde

- Primeramente, se debe ingresar al portal de auto servicios con usuario y contraseña.



- Bajar hasta la sección “Centro de Distribución” y dar click para abrir formulario.



- Se abrirá el formulario de Ahumada responde para solicitud de modificación de máximos. En la parte superior estarán las casillas para ingresar el SKU del producto y el parámetro de reposición. Los filtros para agregar SKU es que estén en el mix de la farmacia y que en caso de subir el parámetro debe haber *stock* en el CD.
- Se cuenta además con una lista que contendrá los SKU habilitados (máximo 5 por *ticket*), una sección de descripción en caso de que se quiera explicar el pedido y dos casillas que son prerequisite para habilitar el botón de crear *ticket*.

FORMULARIO MODIFICACIÓN DE MÁXIMOS



Lista de productos aprobados

| SKU ID | SKU NAME |
|--------|----------------------------------|
| 45503 | ANGELIQ CAJA 28 COMP. REC. |
| 45667 | DOXICICLINA 100MG. CAJA 10 COMP. |
| 79825 | SUNTHA 6 CHOCOLATE 05 |
| 45503 | TRIUMEQ CAJA 30 COMP. REC. |

Agregue descripción del ticket *

Marque ambas casillas antes de continuar

¿Revisó productos en tránsito?

¿Realizó sus ajustes de inventario?

Crear ticket

- Se debe ingresar el SKU del producto, el sistema consultará si está o no en su mix y le avisará en un mensaje si no es así. Se le dará la opción de aceptar con la lista ya hecha o agregar otro SKU.

FORMULARIO MODIFICACIÓN DE MÁXIMOS



Lista de productos

| SKU ID | SKU NAME |
|--------|----------------------------------|
| 45503 | ANGELIQ CAJA 28 COMP. REC. |
| 45667 | DOXICICLINA 100MG. CAJA 10 COMP. |
| 79825 | SUNTHA 6 CHOCOLATE 05 |

Solicitar en sección
Comercial - mix que se
agregue el producto a su
mix

Aceptar
Otro SKU

- Luego debe ingresar el parámetro de reposición, en caso de que sea mayor al actual, el sistema consultará si existe *stock* en el CD. Si no hay, le aparecerá un mensaje de que ingrese el SKU en otro momento.

FORMULARIO MODIFICACIÓN DE MÁXIMOS

Ingrese SKU: 54665

Ingrese parámetro: 5

Lista de productos a

| SKU ID | ME |
|--------|-----------------------|
| 45503 | MP. REC. |
| 45667 | CAJA 10 COMP. |
| 79825 | SUNTHA 6 CHOCOLATE 05 |

Actualmente no existe stock en el CD, consulte el SKU en otro momento

Continuar

- Si ingresa un valor muy grande y supera los días de inventario objetivo de la empresa, aparecerá un mensaje que le avise esta situación, sin embargo, podrá continuar.

FORMULARIO MODIFICACIÓN DE MÁXIMOS

Ingrese SKU: 54665

Ingrese parámetro: 5

Lista de productos a

| SKU ID | ME |
|--------|-----------------------|
| 45503 | MP. REC. |
| 45667 | CAJA 10 COMP. |
| 79825 | SUNTHA 6 CHOCOLATE 05 |

Advertencia, el parámetro ingresado supera los días de inventario recomendados.

Continuar

- Los SKU habilitados se irán agregando a una lista de máximo de 5 productos a medida que vayan superando los filtros superiores.

| SKU ID | SKU NAME |
|--------|----------------------------------|
| 45503 | ANGELIQ CAJA 28 COMP. REC. |
| 45667 | DOXICICLINA 100MG. CAJA 10 COMP. |
| 79825 | SUNTHA 6 CHOCOLATE 05 |
| 45503 | TRIUMEQ CAJA 30 COMP. REC. |

- Una vez complete la lista con los SKU que necesita, puede agregar un mensaje en la descripción del *ticket* que permita un mejor entendimiento y justificación al analista que lo resolverá. Posteriormente debe darle *check* a las dos casillas, que realizan sugerencias, para poder habilitar el botón de crear ticket. Cuando haga *click* en ese botón el *ticket* estará creado y será enviado al área de *Supply*.

Agregue descripción del ticket *

Se ha mudado un paciente a la zona y necesita comprar el producto 45667 en 5 unidades cada mes, por favor subir el máximo a la cantidad que se indica.

Marque ambas casillas antes de continuar

¿Revisó productos en tránsito?

¿Realizó sus ajustes de inventario?

Crear ticket