24 DE DICIEMBRE DE 2023

GESTIÓN ESTRATÉGICA DE INVENTARIO EN LAS BODEGAS DE LAS SUCURSALES

AUTOMOTORES GILDEMEISTER S.A.

DIEGO ANDRÉS CORTÉS VON KNORRING / INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

Índice Informe final

Resumen ejecutivo....2
Abstract....2
Contexto y problema....3
Objetivos....9
Estado del arte....9
Solución....11
Metodología....14
Métricas, Desarrollo y plan de implementación....14
Evaluación económica....18
Resultados....19
Conclusiones....23
Anexos....25

Derechos reservados a Automotores Gildemeister SPA, Chile.

El contenido de este documento es estrictamente confidencial, la información en él no se puede compartir en ninguna circunstancia.

Resumen ejecutivo

El proyecto tiene como objetivo principal aumentar la proporción de productos categorizados AB en las bodegas de las sucursales de Automotores Gildemeister en Chile, pasando de 51,5% al 80% para fines de 2024. Se busca, además, mejorar la proporción de inventario con tramo MOS 1 a 3 meses. La metodología Lean Six Sigma guía el proyecto desde la definición del problema hasta la implementación y seguimiento. Se propone principalmente la reorganización de responsabilidades como solución, enfocada en una gestión centralizada bajo el área de logística. La calidad de inventario y el tramo MOS por categoría de productos se establecen como medidas de desempeño clave para evaluar el impacto del proyecto. Respecto a la evaluación económica, se proyecta un VAN de USD 130.132 y una TIR del 34%, respaldados por la captura de ventas perdidas y la mejora en la gestión de inventario. La proyección de los resultados muestra un incremento significativo en la categorización AB, pasando del 51,5% a un 80%. Se anticipa una mejora en la proporción del inventario con tramo MOS de 1 a 3 meses. El proyecto presenta una solución estratégica para mejorar la eficiencia en la gestión de inventarios de Automotores Gildemeister en Chile. Con base en metodologías aprobadas y proyecciones económicas favorables para poder producir un cambio positivo en las actividades de la organización.

Abstract

The main objective of the project is to increase the proportion of AB-categorized products in the warehouses of Automotores Gildemeister branches in Chile, moving from 51.5% to 80% by the end of 2024. Additionally, there is a goal to enhance the inventory proportion within MOS 1 to 3 months. The Lean Six Sigma methodology guides the project from problem definition to implementation and monitoring. The proposed solution focuses on the reorganization of responsibilities, particularly through centralized management under the logistics department. Inventory quality and MOS ratio by product category are established as key performance measures to assess the project's impact. Concerning the economic evaluation, a projected NPV of USD 130,132 and an IRR of 34% are anticipated, supported by capturing lost sales and improving inventory management. The results projection indicates a significant increase in AB categorization, moving from 51.5% to 80%. An improvement in the proportion of inventory within the MOS range of 1 to 3 months is also expected. The project presents a strategic solution to enhance inventory management efficiency at Automotores Gildemeister in Chile. Grounded in approved methodologies and favorable economic projections, it is poised to bring about positive change in the organization's activities.

Contexto y problema

Automotores Gildemeister proporciona distintos productos y servicios a disposición de la sociedad. Entre todos ellos se puede identificar su línea de negocios principal, la venta de vehículos. En Chile, se puede distinguir la venta de cinco marcas. Entre estas se encuentra Hyundai, Baic, Mahindra, Brilliance y Yutong. Además de esta área, la empresa abarca otras líneas de negocio, como el Servicio Técnico, la venta de repuestos y la línea de seguros.

En cuanto al tamaño de la organización, Automotores Gildemeister cuenta con aproximadamente 1.000 empleados distribuidos en diversas áreas en Chile. La empresa tiene presencia en diferentes ubicaciones a lo largo del país, incluyendo el edificio corporativo (ECO) en Avenida Las Condes, el centro de distribución (CD) en Pudahuel, el centro de logística (CLAG) en Lonquén, así como 27 sucursales y 64 concesionarios distribuidos en todo el país.

El proyecto por realizar pertenece al área de logística aftermarket. Esta área se encarga de todos los aspectos relacionados con la postventa de automóviles, la gestión de piezas y repuestos de las marcas de automóviles asociadas, facilitando la conexión entre el centro de distribución (CD) y las sucursales. La dirección de esta área está a cargo de Abraham Villegas a nivel regional, abarcando todos los países en los que Automotores Gildemeister tiene presencia. Abraham Villegas reporta directamente a Raimundo Undurraga, Gerente de Supply Chain.

Ilustración 1, "Organigrama sin proyecto", Fuente propia.

Actualmente, las sucursales de la organización se rigen bajo un modelo híbrido Retail-Importadora. Esto genera múltiples indefiniciones de responsabilidad, provocando así escasa visibilidad y gestión sobre el inventario y sus resultados. También se genera dificultad a la hora de tomar decisiones por el hecho de tener que coordinar dos áreas de la organización, esto se verá reflejado más adelante en un caso perteneciente al historial de operación de las bodegas.

El área de estudio del presente informe, son las bodegas de repuestos automovilísticos de las sucursales de Automotores Gildemeister en Chile. Dichas bodegas son esenciales para el funcionamiento de los talleres de las

sucursales y la atención del mesón de repuestos, es por esto la gran importancia de tener las bodegas bajo una gran gestión de inventarios para no tener ventas perdidas ni autos quietos en el taller.

Actualmente la forma en que se clasifica el inventario de las bodegas de la empresa es bajo un método de categorización, con las categorías: A, B, C, D y N. En la ilustración 2, se puede ver el criterio de clasificación de los productos, donde la categorización dependerá según si se realizó al menos una transacción en un número de meses. Este método incluye la categorización N para productos que no cuentan con registros por el hecho de ser diseñados para autos nuevos.

Categorización	Al menos una transacción en:
A	3 meses
B	6 meses
C	9 meses
D	12 meses
N	Vehículos nuevos, sin registros.

Ilustración 2, "Calidad de inventario", Fuente propia.

También es utilizado un segundo método de clasificación en las bodegas de la organización, el tramo MOS (months of stock). Esta medida hace referencia, según el tramo y categorización a evaluar, a cuantos meses se puede cubrir con el suministro disponible, dado el nivel de ventas actual.

Las necesidades en términos de repuestos que tienen las bodegas de las sucursales son atendidas por los bodegueros, realizando los pedidos de las piezas requeridas directamente al CD. Aun así, hay situaciones en que otros cargos de la sucursal realizan estos pedidos, descentralizando decisiones. Es importante resaltar que estos pedidos hoy no cuentan con un límite inferior o superior en términos de cantidad, por lo que resulta muy sencillo el aumentar el sobre stock de productos en las sucursales.

En la ilustración número 3 se plantea el mapa de procesos actual perteneciente al cargo de bodeguero, se pueden identificar en azul, los procesos principales o claves dentro de la gestión de inventario y en color gris, los procesos secundarios.

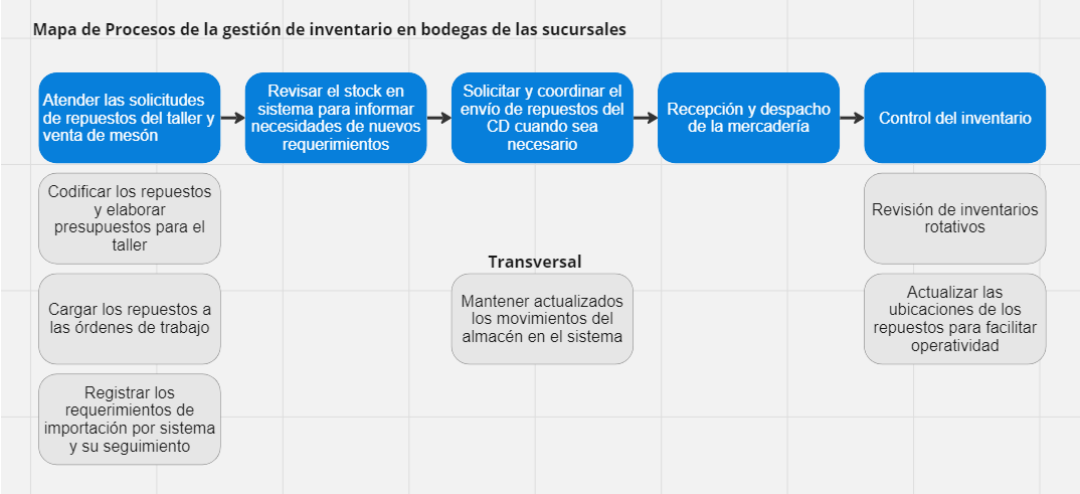


Ilustración 3, "Mapa de procesos bodeguero", Fuente propia.

A continuación, se presentarán dos gráficos evolutivos construidos con la información de la empresa, tanto de la métrica primaria de calidad de inventario como de la métrica secundaria de categorización por tramo MOS de 1 a 3 meses.

En la ilustración número 4 se puede observar el comportamiento de la calidad del inventario de las bodegas de Automotores Gildemeister en las sucursales de todo Chile. Se puede ver en la línea blanca, con un valor de 700 MM, el valor base como promedio histórico de la cantidad de productos AB, representando así una calidad de inventario promedio de 51% AB. También se ve en la línea azul, con un valor de 481 MM, la línea objetivo a donde se quiere llegar, representando el 80% de la cantidad total proyectada a 2024. Esta última línea posicionándose en un valor más bajo por el hecho de que, con la elaboración del proyecto, se obtendrá un valor total del inventario menor, lo cual provocaría que el valor del 80% del total sea un número menor al actual. Teniendo así una brecha de 29% en términos de porcentaje y de 219 MM de productos en términos de inventario.

Ilustración 4, "Calidad de inventario en el tiempo", Fuente propia.

En la ilustración número 5 se puede ver el comportamiento a lo largo del presente año del inventario categorizado AB de tramo MOS de 1 a 3 meses respecto al total de productos categorizados AB. Se identifica esta categorización y tramo por el hecho de ser las más importantes para la organización, ya que aquí se encuentran los productos con mayor movimiento de ventas y que no poseen sobre stock, estos productos representan en promedio un 24,9% respecto al total de ab, con un valor de 171 MM de unidades.

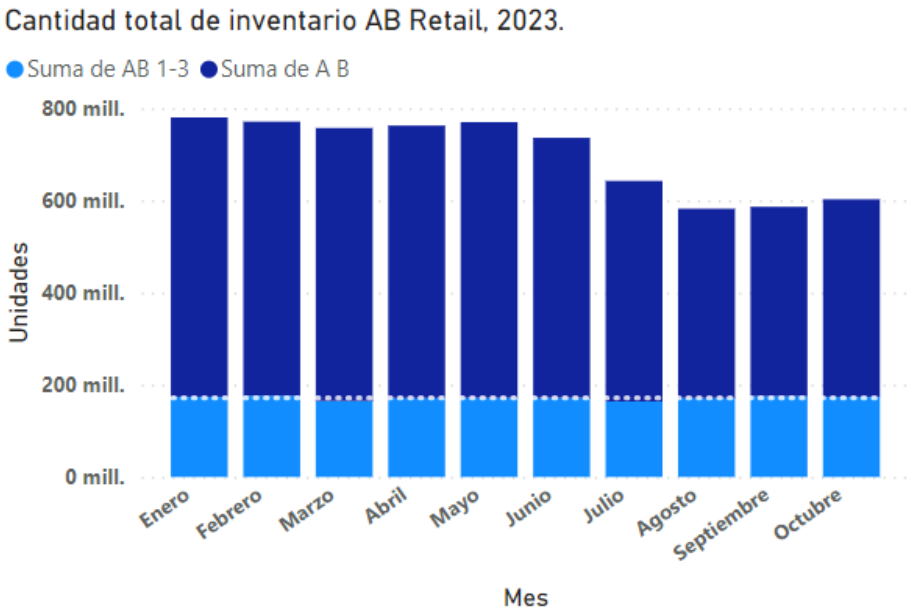


Ilustración 5, "Inventario AB en detalle a lo largo del tiempo", Fuente propia.

En términos de sobre stock de las bodegas en las sucursales de Automotores Gildemeister, se puede observar en la ilustración número 6 que resume la información construida y representada en el apartado de anexos (Anexos 47-52). En esta tabla se puede ver la proporción del inventario, por categorización AB, CDN y ABCDN (total), según cuantos meses de stock se tiene. Es importante destacar los cuadros resaltados, ya que evidencian una mayor proporción de productos, reflejando así un mayor sobre stock en los menores tramos MOS para los productos de mayor movimiento y una concentración también en el tramo MOS mayor a 2 años. Por el contrario, se ve en los productos de menor movimiento, una acumulación mayor de stock en el tramo MOS superior a 2 años. Este último influencia en la distribución total de los productos, reflejando así un 45% de los productos con una cobertura mayor a 2 años.

	Proporción		
Tramo MOS	AB	CDN	ABCDN
01 < MOS < = 03	24%	0%	12%
03 < MOS < = 06	27%	3%	15%
06 < MOS < = 09	15%	2%	8%
09 < MOS < = 12	9%	7%	8%
12 < MOS < = 15	5%	3%	4%
15 < MOS < = 18	3%	1%	2%
18 < MOS < = 21	2%	1%	2%
21 < MOS < = 24	2%	3%	2%
MOS > 24	13%	78%	45%
NUEVOS	0%	2%	1%
Total:	100%	100%	100%

Ilustración 6, "Proporción de tramo MOS", Fuente propia.

El problema que aborda la realización de este proyecto es la gestión ineficiente del inventario de repuestos automovilísticos en las sucursales de Automotores Gildemeister en Chile durante el presente año hasta agosto. Durante este período, se ha observado un valor de calidad de inventario promedio de 51,5% AB, por debajo de los objetivos de la empresa. Esta situación ha generado diversas consecuencias, afectando la calidad de servicio ofrecida.

Esta mala gestión de inventario provoca una disminución en el nivel de servicio que se entrega a los clientes, por ocurrencias como el no tener una pieza disponible que solícita el cliente, provocando así una venta perdida. O también por las demoras que se pueden generar a la hora de esperar una pieza con un auto atendido en el taller. Es importante declarar que la organización no tiene procesos que midan estas ocurrencias, sin embargo, el gerente del área de logística aftermarket lo declara así.

Al mismo tiempo, se ve reflejado en los datos de la empresa un gran nivel de sobre stock en sus productos, provocando así que las bodegas de las sucursales pierdan un valioso espacio que podría ser aprovechado en guardar productos que si se necesiten en taller o que necesiten directamente los clientes.

Para determinar las causas atingentes a este proyecto, se utilizó la herramienta del diagrama de Ishikawa. Identificando así causas en solo dos de sus espinas, método y mano de obra. Las causas que se identificaron son las que se muestran a continuación en la figura número 7.

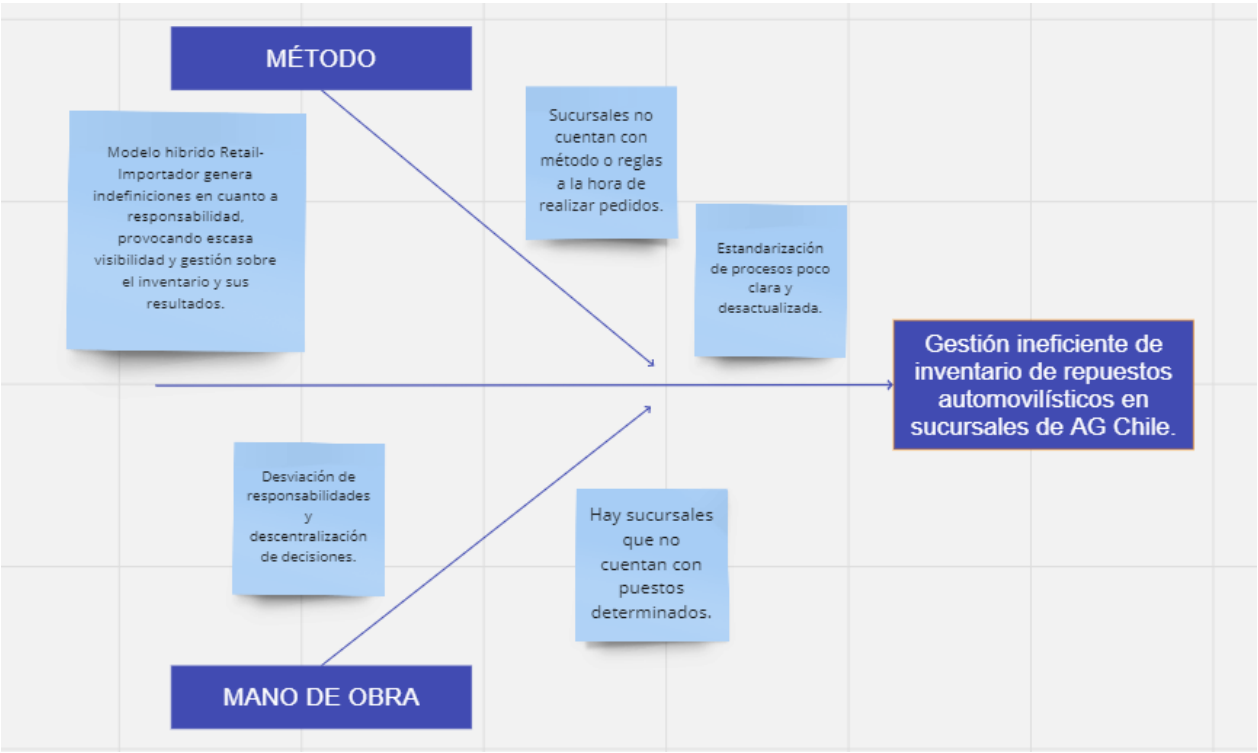


Ilustración 7, "Diagrama de Ishikawa", Fuente propia.

Finalmente, Las causas seleccionadas para dar respuesta con la elaboración de este proyecto son las que se identifican a continuación.

- Modelo híbrido Retail- Importador genera indefiniciones en cuanto a responsabilidad, provocando escasa visibilidad y gestión sobre el inventario y sus resultados.
- Sucursales no cuentan con método o reglas a la hora de realizar pedidos.
- Estandarización de procesos poco clara y desactualizada.
- Desviación de responsabilidades y descentralización de decisiones.

Esto porque se cree que son las causas más trascendentales del problema y que si su situación se llega a atender de una forma eficaz podría generar grandes resultados en la organización a lo largo de todo el país.

Objetivos

El objetivo de este proyecto sería el aumentar la proporción de productos categorizados AB de la calidad de inventario en las bodegas de las sucursales de Automotores Gildemeister en Chile, del 51,5% al 80% para finales del año 2024.

A su vez, como objetivo secundario, se busca aumentar la proporción de inventario con tramo MOS de 1 a 3 meses en las bodegas de las sucursales de Automotores Gildemeister en Chile para finales del año 2024.

Estado del arte

Para la realización del estado del arte, se indagó principalmente en artículos disponibles en Google académico, encontrando así estudios e investigaciones realizadas por alumnos de distintas universidades y literatura pertinente al tema. De todo lo encontrado, se pudo rescatar la importancia de una buena gestión de inventario en las bodegas de las empresas. Esto sin importar que la empresa sea de otro rubro, dado que, desde una vista general, lo que se busca es administrar los bienes con los que la empresa realiza sus operaciones. Estos bienes se traducen en una inversión para la empresa, puesto que tienen capital invertido en estas existencias que están almacenándose a la espera de ser utilizadas, por lo que resulta de vital importancia el tener un almacén con un stock adecuado, el cual no contenga muchos productos utilizando espacio y convirtiéndose en un costo de oportunidad para la empresa, puesto que se podría estar utilizando ese dinero en alguna otra actividad, ni un almacén con pocos productos ocasionando así un posible quiebre de stock, donde se podría incurrir a ventas perdidas por el hecho de no poseer el producto solicitado.

En términos de la problemática, se observa que los problemas más comunes de las investigaciones están relacionados con la necesidad de mejorar la organización, estructura y gestión de inventarios, así como abordar problemas específicos como la diferencia entre el stock de sistema y el físico, la falta de clasificación y registros específicos. Por estas razones, cada investigación propone distintos enfoques de solución, que incluyen la implementación del método ABC, la adopción de sistemas WMS, ajustes en la infraestructura y reorganización de las bodegas, entre otras medidas. Dependiendo de la investigación se puede ver el impacto o conclusiones en la incorporación de las medidas propuestas. Dentro de estos identificamos el beneficio de la clasificación de inventario, que permite una visión muy detallada de los productos según que se quiera ver, identificando aquellos con mayor movimiento o monto de inversión y proporcionando de esta manera información valiosa para la toma de decisiones en la gestión de inventarios. También se observan impactos relacionados con la reorganización de infraestructura y de los mismos inventarios dentro de las bodegas, mejorando así el indicador ERI, Flujo y control de las existencias. Los aspectos claves de cada investigación, incluyendo la problemática, la solución implementada y el impacto, están detallados en las tablas de las ilustraciones 8 y 9.

Documento	Problemática	Solución	Impacto
"Propuesta de un sistema logístico para la mejora en el almacenamiento e inventario de los repuestos de la Empresa Ferreyros S.A. Oficina Espinar – Cusco"	En la sede de Espinar, Cusco, Empresas Ferreyros, especializada en la comercialización de maquinaria, equipos y servicios posventa, tiene problemas relacionados con la desorganización de sus inventarios y la falta de estandarización en sus procedimientos.	Método ABC, disminución en los tiempos de reposición y distribución de planta.	Se implementó el método ABC para clasificar los productos en inventario, lo que permitió identificar aquellos con mayor movimiento. Gracias a esta clasificación, se llevó a cabo una reorganización física de las bodegas, colocando los productos de mayor movimiento en lugares más accesibles y reservando áreas menos accesibles para los productos de menor movimiento. Además, se logró reducir el plazo de reposición de inventario a quince días, disminuyendo así el volumen de repuestos almacenados. Esta medida tiene como objetivo contar con un inventario más variado y con una rotación más eficiente.
"Propuesta de mejora de los procesos de recepción, gestión de inventarios y distribución de un operador logístico"	Droacsac es una empresa que se dedica al almacenaje, distribución y comercialización de productos cosméticos. En este documento se proponen distintas mejoras de procesos, principalmente para recepción, gestión de inventario y distribución. En sentido con el presente informe, se enfocó el estudio de este documento bajo el proceso de gestión de inventario. Dicho esto, uno de los problemas principales de esta empresa, siendo el segundo con mayor incidencia, es la diferencia entre el stock de sistema vs. stock físico.	Software WMS y Método ABC.	En cuanto al impacto de las soluciones implementadas, se observa un aumento significativo en el indicador ERI (Exactitud de Registro de Inventarios), como se detalla en la sección de monitoreo de procesos y resultados. La diferencia con respecto al mismo indicador del año anterior es del 25%. Esto se traduce en un promedio anual del indicador durante el período de implementación de la mejora del 94%, superando así el promedio del año anterior, que fue del 79%.

Ilustración 8, "Tabla con información del estado del arte", Fuente: Propia con información de (Quico, 2021)[1] y (Becerra & Estela, 2015)[2].

Documento	Problemática	Solución	Impacto
"Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para la empresa Femarpe Cía. LTDA"	FEMARPE Cía. Ltda es una empresa dedicada principalmente al comercio de maquinaria pesada. La problemática identificada en esta investigación es que la empresa no cuenta con un registro especifico de inventario, cuentan con una hoja de Excel mal estructurada. Además, no cuentan con una clasificación detallada de los productos de la empresa.	Método ABC, creación y control del banco de datos.	En esta ocasión, se presentó la propuesta a la empresa, aunque no se declaró oficialmente su incorporación. Sin embargo, se logró aplicar con éxito el Método ABC al inventario, concluyendo que su implementación facilitará la reducción de existencias, mejorará el flujo y control, y evitará gastos innecesarios.
"Análisis y propuesta de implementación de pronósticos, gestión de inventarios y almacenes en una comercializadora de vidrios y aluminios"	Esta investigación se enfoca en una empresa dedicada a la comercialización de vidrios y aluminios. La principal problemática identificada radica en la falta de un método de clasificación para su inventario, además de enfrentar limitaciones significativas en el almacenaje debido a restricciones en la infraestructura del almacén	Método ABC y Reordenamiento en el almacenamiento de inventario.	En esta ocasión, se presentó únicamente la propuesta a la empresa. Se llegó a la conclusión de que la implementación del método ABC proporciona una visión detallada de los productos manejados por la empresa, identificando aquellos que requieren especial atención.
"Gestión logística en centros de distribución y almacenes y bodegas"	La incorporación de este documento en el estado del arte va en sentido de que es lo que dice la literatura sobre el tema en cuestión	Método ABC, WMS, picking con radiofrecuencia, etc.	En este documento se definen distintas herramientas y métodos

Ilustración 9, "Tabla con información del estado del arte parte dos", Fuente: Propia con información de (Loja, 2015)[3], (Ramos & Flores, 2013)[4] y (Mora, 2011)[5].

[1] Quico Huanca, D. J. (2021). Propuesta de un sistema logístico para la mejora en el almacenamiento e inventario de los repuestos de la Empresa Ferreyros SA Oficina Espinar-Cusco.

[2] Becerra Díaz, C. P., & Estela Basaldúa, D. A. (2015). Propuesta de mejora de los procesos de recepción, gestión de inventarios y distribución de un operador logístico.

[3] Loja Guarango, J. C. (2015). *Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para la empresa FEMARPE CÍA. LTDA* (Bachelor's thesis).

[4] Ramos Menéndez, K. V., & Flores Aliaga, E. M. (2013). Análisis y propuesta de implementación de pronósticos, gestión de inventarios y almacenes en una comercializadora de vidrios y aluminios.

[5] Mora, L. A. (2011). Gestión logística en centros de distribución, bodegas y almacenes-1ra Edición. Ecoe ediciones.

A continuación, en la ilustración 10, se puede ver una tabla que reúne y describe cada una de las soluciones utilizadas en las distintas investigaciones presentadas en el cuadro anterior.

Solución	Descripción
Clasificación ABC	En esta clasificación, se toman en consideración tres criterios fundamentales: costo, beneficio y frecuencia. Se establece que aproximadamente el 20% de los artículos puede llegar a representar el 80% del valor total del inventario, siendo clasificados como artículos A. Los artículos B constituyen alrededor del 30% del total y corresponden al 15% del valor. En consecuencia, el 50% de los artículos representa solo el 5% del valor del inventario, y se clasifican como artículos C. (Ramos y Flores, 2013, pag. 52)
Distribución de planta	Es la ubicación estratégica de equipo, maquinaria y recursos que forman parte de un proceso productivo en la organización con el fin de lograr la mejora continua. (Quico, 2021, pag. 25)
Disminución de tiempo de reposición	Esta implementación consta en reducir los tiempos de reabastecimiento del CDR, reabasteciéndose más frecuentemente, disminuyendo así la cantidad de stock en tienda. Recuperando espacio que puede ser utilizado para ampliar la gama de productos. (Quico, 2021, pag. 25)
WMS	El WMS (Warehouse Management System) o sistema de gestión de almacenes, es una aplicación de software que prevé un control sobre cada fase de la operación logística: La recepción, almacenamiento, reabastecimiento, preparación de pedidos y la carga de camiones. (Mora, 2011, pag. 272)
Creación y control de banco de datos	Creación de una base de datos que contenga el registro del inventario, con el propósito de tener el control y documentación de los materiales de forma correcta.
Nueva infraestructura para el almacenamiento	Uso de estantería cantiléver con el objetivo de tener un mejor almacenamiento y manipulación de los productos, para así evitar daños en los materiales por el aglomeramiento.
Sistema RFID	Sistema de identificación por radio frecuencia, este sistema consta principalmente de etiquetas que almacenan datos del producto en específico y un lector de radiofrecuencia.

Ilustración 10, "Tabla con información del estado del arte", Fuente: Propia con información de (Ramos & Flores, 2013), (Quico, 2021) y (Mora, 2011)

Solución

Es importante mencionar también la idea de solución de reorganización de responsabilidades junto a la implementación de nuevos puestos de trabajo, para la elaboración de la matriz de evaluación. Esta idea con el objetivo de centralizar responsabilidades y tener un mayor control de la gestión del inventario en las bodegas. Esta solución atiende directamente a las causas señaladas anteriormente del modelo híbrido Retail-importador y desviación de responsabilidades, por el hecho de que se cambia de dirección en los procesos, pasando de una comunicación entre áreas a un área única que debe tomar las decisiones correspondientes.

Con la finalidad de evaluar las diferentes opciones a implementar se construyó la siguiente matriz de evaluación. En la matriz se determinó junto al gerente del área en estudio, los criterios más importantes a evaluar junto a su ponderación de importancia. Las soluciones propuestas en el encabezado se evalúan según una escala Likert, con valores que van del 1 al 5, siendo el valor 1 como el más bajo y 5 como el más alto.

Criterio de evaluación	Ponderación	Herramineta ABC	Tiempos de reposición	Reorganización de responsabilidades
Efectividad	16%	2,5	2,5	4
Viabilidad	16%	3	1	4
Costo	11%	2,5	3,5	1
Impacto a largo plazo	5%	4	3,5	4,5
Tiempo implementación	5%	3,5	2	3,5
Aceptación del personal	11%	3	2,5	1,5
Integración con sistemas existentes	16%	2,5	1,5	3
Riesgos y desafíos	11%	1,5	2	1
Satisfacción al cliente	11%	4	3	4
Total:	100%	2,8	2,2	2,9

Ilustración 11 , "Matriz de decisión", Fuente propia.

Cabe destacar que no se añadieron en la matriz de evaluación todas las ideas encontradas en el estado del arte. En la siguiente ilustración se pueden distinguir las ideas excluidas y su respectivo motivo.

Idea de solución	Motivo de exclusión
WMS	La organización ya dispone de un software WMS y ha incorporado recientemente a un nuevo proveedor, Infor.
RFID	La organización ya utiliza la tecnología RFID, y recientemente se ha implementado en las bodegas de las sucursales, de Automotores Gildemeister en Chile, el uso de terminales de radiofrecuencia.
Creación y control del banco de datos	Se determinó que esta propuesta de solución no es pertinente para el caso particular de la organización, ya que esta cuenta con un sistema establecido para la recopilación de información y procesamiento de datos.
Nueva infraestructura para el almacenamiento	Se determinó que esta propuesta de solución no es pertinente para el caso particular de la organización, ya que el problema identificado no radica en la forma en que se almacenan los productos dentro de las bodegas

Ilustración 12, "Motivos de exclusión", Fuente propia.

Por el criterio de selección, se determinó que la opción a implementar en el presente proyecto es la reorganización de responsabilidades.

La solución propuesta es la reorganización de responsabilidades. Con esta solución se tiene la intención de que las operaciones realizadas para abastecer las bodegas de Retail y para gestionar las existencias en dichas bodegas, queden bajo la coordinación y supervisión de una única área, el área de logística Aftermarket. Con esta reorganización, se busca también realizar una reestructuración de las operaciones, incorporando así a dos nuevos integrantes en la fuerza de trabajo del área. Se necesitará del apoyo de un jefe de sucursales, que tal como indica la figura número 13, será el encargado de administrar las bodegas de las sucursales. También será necesario la incorporación de un analista en el área, que tendrá como parte de sus responsabilidades la elaboración de documentos de seguimiento y reportes. El objetivo de esta estrategia es que las operaciones, tanto del centro de distribución como de la gestión de bodegas queden alineadas y centralizadas bajo un único tomador de decisiones. De esta forma se estaría cubriendo desde la llegada de los productos al centro de distribución hasta la entrega de los productos en manos de los clientes. Transformándose así de una gestión enfocada en el B2B a B2C. Con la implementación de esta estrategia se busca incorporar en el área nuevas prácticas, como lo serían la planificación del abastecimiento de sucursales, el control de

la calidad del inventario en sucursales, en búsqueda de disponibilidad y exactitud, y la incorporación de una logística inversa dinámica sustentada por las rutas de reparto existentes.

Es importante mencionar que hoy en día el área de logística aftermarket está en búsqueda de nuevos talentos por la gran demanda de trabajo gracias a la venta de los productos del CD y de todos los proyectos paralelos que se están realizando. Es debido a esto que estaba considerado y aprobado por la gerencia de Supply Chain el incremento de dos profesionales en el HeadCount de esta área, para apoyar a labores de análisis y supervisión.

Ilustración 13, "Puestos de trabajo", Fuente propia.

Metodología

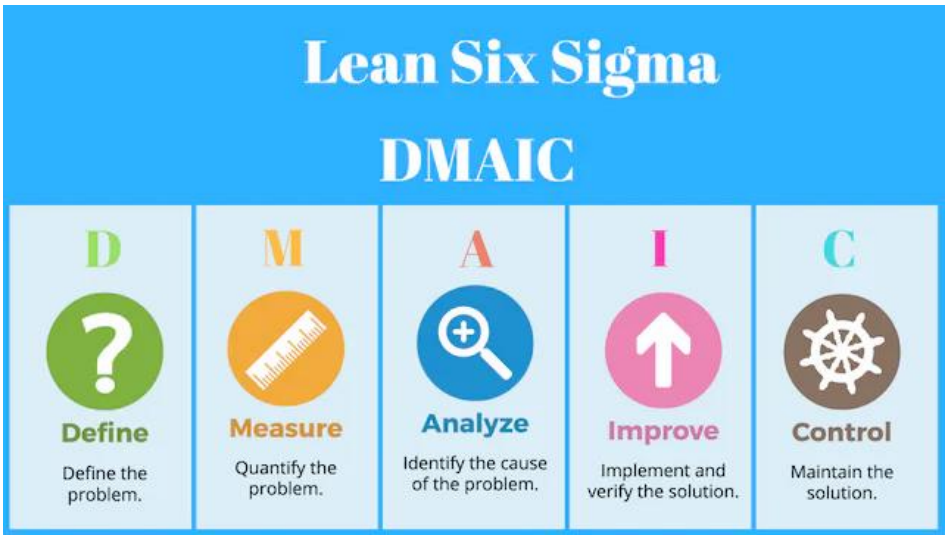


Ilustración 14," Ciclo DMAIC"[6]

El cómo se desarrolló y se desarrollara el proyecto, está regido mediante la metodología "Lean Six Sigma", junto al marco metodológico "DMAIC", Tal como muestra la ilustración 14. Se comenzó con la etapa de definición del problema, donde se identificó los dolores de la empresa relacionados con el área de logística aftermarket. Luego se prosiguió con la etapa de cuantificación del problema, donde se obtuvieron los datos adecuados para continuar con la etapa de análisis, donde se procesaron estos datos para tener una clara visión de los hechos. Actualmente, nos encontramos en la etapa de mejora, donde se determinó todo lo relacionado a la solución, estructura, selección de recursos, comunicación y la salida en marcha. Finalmente, se identifica la etapa de control, la cual da seguimiento a la nueva estrategia con el fin de medir resultados, ver el impacto reflejado en los reportes y proponer cambios en caso de ser necesario.

Métricas, Desarrollo y plan de implementación

Las dos medidas de desempeño a utilizar para poder medir los resultados del proyecto son las descritas a continuación. En primer lugar, se tiene la calidad de inventario. Esta medida es la medida primaria del proyecto y hace referencia a la proporción de la categorización de inventario respecto al total. Se identifica dentro de esta categorización principalmente 5 categorías, productos A los cuales tienen al menos una transacción en 3 meses, productos B en al menos 6 meses, productos C en al menos 9 meses, productos D en al menos 12 meses y productos N como productos que no tienen registro porque son de vehículos nuevos, que hasta la fecha no cuentan con registros. En segundo lugar, como métrica secundaria, se tiene el tramo MOS por categorización de producto. Esta medida hace referencia, según el tramo y categorización de producto a evaluar, a cuantos meses se puede cubrir, con el suministro disponible dado el nivel de ventas actual. Esta información es entregada en el reporte de Stock Down de la empresa. La elección de estas dos métricas de desempeño está fundamentada bajo el objetivo de poder ver el impacto de la incorporación del proyecto en las bodegas de las sucursales, buscando así un progreso en la gestión de estos procurando exactitud y

[6] Cuadro Ciclo DMAIC, María Fernanda Aguirre, 2020, https://www.appvizer.es/revista/organizacion-planificacion/gestion-proyectos/dmaic.

disponibilidad. Utilizando así la calidad de inventario para tener una visión desde “arriba” por la cual ver la proporción de las categorías y utilizando la categorización por tramo MOS como un doble clic para tener una vista “lateral”, observando así la profundidad, en términos de cantidad, de los productos. Ambas formas de calcular dichas medidas representadas en la ilustración número 15.

- $$\text{Calidad de inventario} = \frac{Cantidad\ de\ productos\ por\ categoría(s)}{Total\ de\ productos}$$

- $$Categorización\ por\ tramo\ MOS = Total\ de\ productos\ según\ categoría(s)\ y\ tramo(s)$$

Ilustración 15, "Fórmulas de las medidas de desempeño", Fuente propia.

Para la implementación del proyecto, se requiere la realización de distintas etapas conformadas por distintas actividades.

Proyecto Logística Aftermarket 2.0

Automotores Gildemeister

Diego Cortés V - Abraham Villegas

Fecha de inicio del proyecto: 01-08-2023

Descripción del hito	Categoría	Asignado a	Progreso	Inicio	Días
Definición	Hito				
Identificación de procesos operativos existentes	Riesgo bajo	D	100%	01-08-2023	14
Identificación de roles y responsabilidades	Riesgo bajo	D	100%	01-08-2023	14
Identificación organigrama y headcount	Riesgo bajo	D	100%	16-08-2023	14
Identificación de cargo en estudio	Riesgo bajo	D	100%	25-08-2023	11
Medición	Hito				
Obtención de datos de estratificado de inventario	Riesgo bajo	D	100%	01-09-2023	20
Obtención estratificado de inventario por mes del 2023	Riesgo bajo	D	100%	28-09-2023	10
Análisis	Hito				
Análisis y representación de datos	Riesgo bajo	D	100%	16-08-2023	7
Análisis y representación de datos filtrado por sucursal	Riesgo bajo	D	0%	21-08-2023	14
Mejora					
Identificación de medidas de desempeño	Riesgo bajo	D	100%	14-08-2023	5
Cotización de Assessment	Riesgo bajo	A D	100%	15-09-2023	30
Definición Cargos y responsabilidades atingentes	Riesgo bajo	A D	100%	01-09-2023	30
Levantamineto de procesos	Riesgo bajo	D	100%	27-09-2023	30
Validación de perfiles con RRHH	Riesgo bajo	D RRHH	100%	20-09-2023	14
Automatización proceso de reclamos	Riesgo bajo	D	100%	01-09-2023	120
Asignación y selección de recursos	Riesgo bajo	A	100%	25-09-2023	21
Comunicación del cambio	Riesgo bajo	A - RR.HH	0%	01-01-2024	30
Marcha blanca	Riesgo bajo	Log A.M	0%	01-02-2024	30
Go live LAM 2.0	Riesgo bajo	Log A.M	0%	01-03-2024	300
Limpieza de sucursales categorías C y D	Riesgo bajo	Log A.M	0%	01-03-2024	240
Limpieza de sucursales categorías A y B	Riesgo bajo	Log A.M	0%	01-11-2024	60
Control					
Desarrollo e Implementación del Dashboard	Riesgo bajo	Analista	0%	01-03-2023	6
Monitoreo mensual de las medidas de desempeño	Riesgo bajo	Analista	0%	02-04-2024	6
Análisis y seguimiento de resultados	Riesgo bajo	An. Y Jefe	0%	02-04-2024	5
Evaluación de impacto del nuevo proceso	Riesgo bajo	An. Y Jefe	0%	02-04-2024	5
Cierre y presentacion	Hito				
Presentación final	Riesgo bajo	D	100%	05-12-2023	1

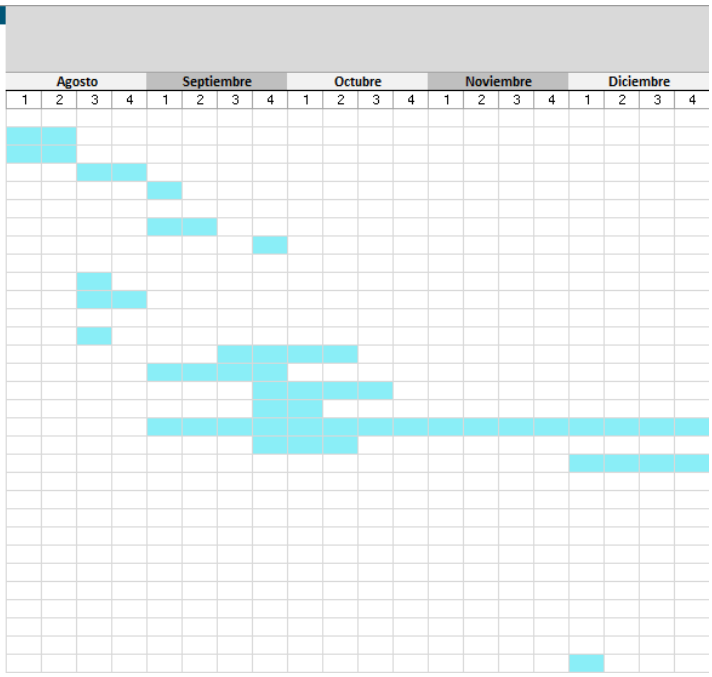


Ilustración 16, “Carta Gantt”, Fuente propia.

De estas actividades presentadas en la carta Gantt, se comienza en la etapa de definición del problema con actividades como diagnóstico donde se identificaron los procesos operativos existentes junto a los roles y responsabilidades, rescatándose de esto, los dolores que se generaban con la actividad de esta área en la empresa. Con la realización de estas actividades se pudo desarrollar un organigrama por zonas de las sucursales (anexos 53-55), una tabla que representa el HeadCount de cada una de las sucursales (anexo 56) y se consiguió el perfil del bodeguero con RR. HH, responsable de la gestión de las bodegas, el cual fue útil para su posterior actualización junto a una de las siguientes etapas. Luego, relacionado con la etapa de cuantificación del problema, se identifican como actividad principal la obtención de datos de estratificado del inventario por el área retail, para esto se puso en contacto con la empresa

externa Neogistica, la cual elaboró, dentro de su reporte mensual de datos, un apartado para distinguir los resultados reflejados por el área de Retail (Anexo 28). Esto permitió tener los valores que se tomaran como referencia o base para comparar los resultados esperados para la elaboración del proyecto. Luego, en la etapa de análisis, se procedió a procesar los datos obtenidos de la etapa anterior, mediante la utilización de herramientas como Power Bi. Gracias a esto, se pudo retratar los resultados obtenidos por las sucursales en los meses anteriores, evidenciando así la ineficiente gestión de inventario. Luego, en la etapa de mejora, identificamos la realización de diferentes actividades. En primer lugar, se ordenan y estandarizan los procesos ejecutados por la empresa, se comenzará con el levantamiento de procesos para tener una documentación y registro de estos, para poder visualizar como se están haciendo las cosas y dirigir estos procedimientos a una única forma de ejecutarlos a lo largo de la organización. Se realizo el levantamiento de procesos, analizando así las labores realizadas por el cargo de bodeguero en las sucursales. Se relleno un documento, mediante una serie de entrevistas al personal que desarrolla la labor en estudio, que mapea estos procedimientos, incorporando las etapas, descripción de estas, mapa de flujo de responsables, plazos, documentos y/o entregables, mediciones e indicadores (Anexo 42-46). Gracias a este levantamiento, se pudo actualizar el perfil del cargo de bodeguero, documento perteneciente al área de recursos humanos y el cual fue validado por la misma, este se encontraba muy desactualizado respecto a las prácticas que se realizan hoy en día en la organización (Anexo 34-41). Es importante mencionar el desarrollo de la automatización de la recepción de reclamos relacionados con el área aftermarket, para esto se generó un proceso automático, utilizando herramientas como Power Automade y Power Bi, que permiten canalizar y generar información respecto a todos los reclamos que se generan en el área. Esta herramienta es fundamental para que los nuevos puestos de trabajo puedan gestionar estas solicitudes y cuidar así el servicio al cliente. Luego, se tiene la asignación y selección de recursos, etapa en donde se destina los recursos a utilizar en el proyecto, como lo son la asignación de remuneraciones para los cargos y la asignación de un Assesment para el acompañamiento en la transición del proceso. Para este último, se realizó una entrevista con la empresa cotizada, para poder explicar el contexto del proyecto y así ver qué propuesta podían otorgar (anexo 33). Es importante también considerar la comunicación del cambio, para que las partes pertinentes estén informadas de los cambios que ocurrirán. Una vez realizados estos pasos, se proseguiría con la marcha blanca del proyecto, donde el área de logística aftermarket estaría a cargo del proceso completo, cubriendo así desde la llegada de las piezas al CD hasta las manos del cliente. Iniciaría así, la fase operativa del proyecto, la cual se puede ver reflejada en el cuadro macro de la ilustración número 17, que distingue a grandes rasgos la fase preparativa y operativa del proyecto. Es importante mencionar en esta etapa, el trabajo que realizara el assesment. Este acompañara el cambio desde su inicio, dando apoyo a los trabajadores para que puedan incorporar esta nueva forma de operar. Se espera iniciar las actividades que impactaran de forma directa a las medidas de desempeño, estas actividades consisten en la limpieza de las bodegas de las sucursales mediante dos etapas, en primer lugar, los productos C y D y luego los productos A y B. Todo esto impulsado por la logística inversa dinámica, la cual se apoya con las redes de reparto ya establecidas por las entregas del CD. Lo que se busca es que en el mismo viaje que realiza la empresa transportista, las sucursales puedan cargar sus paquetes de logística inversa de forma activa, para que luego el camión realice su ruta establecida devolviendo en la última parada los productos al centro de distribución. Este traslado no tiene costo adicional porque las empresas

contratadas para repartir los productos del CD, Rocktruck y PDQ, cobran por ruta y no por cantidad de paquetes. Esta logística inversa se realiza hoy en día de forma muy escasa, pero bajo el mismo sistema. Para finalizar, se tiene la etapa de Control, donde el rol del analista cumple una función fundamental. Es este el que estará encargado de medir los resultados mediante el análisis de datos, realizando seguimiento de las medidas de desempeño, presentando reportes periódicos y elaborando Dashboards. Esto con el objetivo de seguir la incorporación y desarrollo del proyecto y ver si es necesario realizar algún cambio o ajuste.

Pasos a seguir
Fase preparativa
Levantamiento de procesos y definición de KPIs
Estratificado de inventario
Análisis y representación de datos
Cotización de Assessment
Asignación y selección de recursos
Marcha blanca / Ajuste de procesos
Fase operativa
Limpieza de sucursales - categorías C y D
Limpieza de sucursales - categorías A y B

Ilustración 17, "Pasos a seguir", Fuente propia.

A continuación, podemos ver en la ilustración número 16, la matriz de riesgo realizada para este proyecto, identificando en ella el riesgo, la probabilidad, consecuencia, nivel de riesgo y mitigación.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Nivel de riesgo	Mitigación
Reajuste del presupuesto/ disminucion del HC	Posible	Mayores	Alto	Persuadir en función de los resultados que refleja el proyecto para el aumento del HC. De lo contrario optar por la distribución de las labores en la fuerza de trabajo actual.
Retrasos en la ejecución de tareas	Probable	Moderadas	Medio	Presionar la participación de cada actor.
Cambios en los costos presupuestados	Poco probable	Moderadas	Bajo	Asumiendo un margen de error en el ppto final.
Problemas con la gente contratada	Poco probable	Mayores	Medio	Atender a sus inconvenientes.
Resistencia al cambio por parte del personal	Posible	Moderadas	Medio	Contratando una consultora para acompañar el cambio.
Fallos en sistema WMS infor	Posible	Mayores	Alto	Plan de rápida acción para soporte de la empresa, comunicándose de manera inmediata con la central de soporte de Infor para encontrar el origen de la falla y dar solución.
Caída de sistema por red	Probable	Moderadas	Medio	Poseer conexión alternativa.
Fallos en el sistema de pistolas de radio frecuencia	Poco probable	Menores	Bajo	Operar bajo los procedimientos anteriores.
No construcción de datos específicos	Probable	Moderadas	Medio	Presión y centralización de esfuerzo bajo el área de la empresa externa de formulación de datos para obtener la información según los campos requeridos.
Logística inversa sin la capacidad	Poco probable	Moderadas	Medio	Apoyo en el traslado de artículos en la etapa donde se trasladan menos por mes, es decir en la etapa 2 de los artículos AB.

Ilustración 18, "Matriz de Riesgos", Fuente propia.

Evaluación económica

Respecto a la evaluación económica, después de determinar los flujos pertinentes para la elaboración del proyecto y haber identificado una captura de venta perdida, que es una de las consecuencias de este proyecto, con la implementación gradual del plan de solución se estaría rescatando un ingreso que antes no se consideraba. Esto bajo la proporción declarada por el área de logística aftermarket de un 1,5% de las ventas totales anuales. Se determinó una tasa de traslado mensual de un 12,5% respecto al total a movilizar para la etapa de traslado de los productos CDN y una tasa de 50% respecto al total a movilizar para la etapa de productos AB. Esto por el hecho de que una vez comience el proyecto, no se moverán las cosas en un instante. A cada conjunto de categorización, es decir productos AB y CDN, se les determino un plazo de transferencia de 8 y 2 meses respectivamente.

Tiempo (Meses)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
analista (USD)		$ 2.917	$ 2.917	$ 2.917	$ 2.917	$ 2.917	$ 2.917	$ 2.917	$ 2.917	$ 2.917	$ 2.917	$ 2.917
jefe sucursales (USD)		$ 5.417	$ 5.417	$ 5.417	$ 5.417	$ 5.417	$ 5.417	$ 5.417	$ 5.417	$ 5.417	$ 5.417	$ 5.417
assesment Re-genera (USD)		$ 9.070	$ 9.070	$ 9.070	$ 9.070	$ 9.070	$ 9.070	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Captura por venta no perdida (USD)		$ -	$ 7.899	$ 15.798	$ 23.697	$ 31.596	$ 39.495	$ 47.393	$ 55.292	$ 63.191	$ 21.880	$ 43.760
total	$ -	$ -17.404	$ -9.505	$ -1.606	$ 6.293	$ 14.192	$ 22.091	$ 39.060	$ 46.959	$ 54.858	$ 13.547	$ 35.426
VAN	$ -	$ -16.575	$ -8.621	$ -1.387	$ 5.177	$ 11.120	$ 16.484	$ 27.759	$ 31.784	$ 35.362	$ 8.316	$ 20.713
VAN	$ 130.132											
TIR	34%											

Ilustración 19, "Flujo de dinero e indicadores", Fuente propia.

Es importante mencionar que la elaboración de este flujo fue realizada con los indicadores económicos presentados por la empresa, que se encuentran en anexos (ilustración 31). Obteniendo de esta manera un VAN de USD 130.132 y una TIR del 34% mediante las fórmulas presentadas en el anexo número 57.

Continuando con la evaluación económica, podemos ver en la ilustración 15, el análisis de sensibilidad de como se ve afectado los indicadores económicos según el aumento o disminución de diferentes flujos de dinero.

Variación	20%		-20%	
Recurso	van (USD)	tir	van (USD)	tir
Analista	$ 125.287	32%	$ 134.978	36%
Jefe sucursales	$ 121.134	30%	$ 139.131	37%
Assessment	$ 120.924	29%	$ 139.340	39%
Captura	$ 179.210	44%	$ 81.054	23%
Todo	$ 156.159	34%	$ 104.106	34%

Ilustración 20, "Análisis de sensibilidad", Fuente propia.

Resultados

Respecto al impacto que podría tener la solución en la medida de desempeño principal, se puede predecir en base a datos históricos de la organización, como lo fue la movilización de inventario realizada en el mes de junio de 2023. Esta movilización fue ejecutada por el área de retail bajo la presión del área de logística, donde la reacción fue el movimiento de todos estos productos en el mes de junio, reflejando así una disminución del 10% en la cantidad de productos junto a un rezago de este movimiento en agosto con una disminución del 4%. Pese a esto, los esfuerzos no fueron suficientes y la coordinación no se mantuvo por la dificultad de esta y la priorización de otras tareas, dejando de lado este movimiento y siendo únicamente un "one time job". De la ilustración número 21, se puede ver la variación descrita anteriormente del 10%, este porcentaje significo el movimiento de 143.570.055 piezas, lo que da las bases de que anteriormente en un intento de limpieza de bodegas, se movilizo toda esta cantidad de piezas en un mes. Sin embargo, eso no significa que se centraran todos los esfuerzos en esta práctica y se trasladaran 143 MM de piezas al mes, para la realización de esta proyección, se consideró una capacidad de traslado de piezas con un valor de 66,7 MM de piezas al mes, equivalente al 4,6% comparándolo con el movimiento del mes de junio anteriormente descrito. Valor aprobado por el Supervisor de control de inventario del CD de la organización, declarando que el manejo de esta cantidad de piezas al mes no significaría un trabajo que impacte de forma negativa en las actividades cotidianas del CD.

De acuerdo con la implementación del proyecto, es posible estimar en base a esta variación mensual de las existencias en las sucursales de Chile, considerando movilizar un total de 66,7 MM de piezas al mes, que se puede llegar a una calidad de inventario del 80% AB y 20% CDN en 10 meses de traslados. Para esto se considerarán dos fases de traslados en la etapa operativa del proyecto, la primera con una duración de 8 meses, donde se trasladarán los productos clasificados como C, D y N con un tramo MOS mayor a 3 meses. La segunda Fase, de 2 meses, se movilizarán los productos categorizados como A y B con un tramo MOS menor a 3 meses. La justificación de los tiempos de traslados por cada categoría está fundamentada en que las categorías CDN presentan un mayor volumen de artículos con sobre stock en comparación con los AB. El total de productos a movilizar es 657 MM, con 123 MM de AB y 534 de CDN. Para obtener el total de productos a movilizar, se realizó un cálculo reflejado en la ilustración 22, donde se considera la disminución del stock de cualquier producto con un MOS mayor a 3 meses. Para esto, se trabajó en todas las categorías donde el tramo MOS era mayor a 3 meses, buscando así un multiplicador que permitiera reducir de forma proporcionada la cantidad de productos, multiplicador que se le considero un 5% de error, así como se refleja en la ilustración nombrada. Todos estos cálculos fueron realizados en base a los resultados obtenidos en el mes de octubre de 2023.

Mes	Total	variación	AB 1-3	variación	AB	variación	CDN	variación
Enero	1.451.347.496		174.095.975		780.390.657		670.956.838	
Febrero	1.452.147.550	0%	176.451.171	1,4%	771.229.038	-1,2%	680.918.512	1,5%
Marzo	1.444.406.250	-1%	164.959.177	-6,5%	757.422.173	-1,8%	686.984.077	0,9%
Abril	1.456.872.440	1%	171.258.912	3,8%	762.711.474	0,7%	694.160.966	1,0%
Mayo	1.470.145.977	1%	171.630.205	0,2%	770.178.011	1,0%	699.967.965	0,8%
Junio	1.435.700.548	-2%	171.698.579	0,0%	736.016.068	-4,4%	699.684.480	0,0%
Julio	1.297.519.667	-10%	163.787.438	-4,6%	642.595.257	-12,7%	654.924.410	-6,4%
Agosto	1.239.280.703	-4%	171.393.622	4,6%	582.260.185	-9,4%	657.020.518	0,3%
Septiembre	1.250.173.370	1%	175.403.271	2,3%	586443383,8	0,7%	663.729.986	1,0%
Octubre	1.255.763.160	0%	174.083.549	-0,8%	602.707.878	2,8%	653.055.281	-1,6%

Ilustración 21, "Datos de la empresa a lo largo del tiempo", Fuente propia.

Tramo MOS	A	B	C	D	N	mult	5% error
01 < MOS < = 03	135.612.673	38.470.876	2.452.984	-	-	1,0	1
03 < MOS < = 06	117.504.512	55.506.189	19.284.679	-	-	1,0	1
06 < MOS < = 09	43.301.060	32.585.309	9.018.740	-	-	0,8	0,88
09 < MOS < = 12	12.633.403	14.562.486	30.827.241	40.561	-	0,5	0,59
12 < MOS < = 15	5.517.550	5.342.918	9.785.168	-	-	0,5	0,52
15 < MOS < = 18	5.480.403	2.360.743	2.906.599	-	-	0,4	0,41
18 < MOS < = 21	2.432.960	2.838.370	2.454.138	-	-	0,3	0,37
21 < MOS < = 24	875.865	1.197.593	5.245.967	-	-	0,3	0,31
MOS > 24	1.245.290	3.397.919	14.650.957	22.344.543	-	0,0	0,07
NUEVOS	-	-	-	-	4.711.078	0,2	0,25
SKU SIN STOCK	-	-	-	-	-		
	324.603.715	156.262.402	96.626.473	22.385.104	4.711.078		
	54%	26%	16%	4%	1%		
	80%		20%				
	48%		52%				

Ilustración 22, "Estratificado Retail proyección", Fuente propia.

De esta proyección, se puede ver los resultados sin proyecto, respecto al mes de octubre, y los con proyecto. Se observa como resultado la obtención de una calidad de inventario de 80% AB y 20% CDN, por lo que se estaría cumpliendo con el objetivo principal, alcanzando así los resultados de la medida de desempeño deseados. Identificamos un incremento de categorización de AB de un 48% del mes de octubre a un 80% al final de la elaboración del proyecto. Se identifica también un traslado de 121.841.761 piezas en la categoría AB y de 529.332.627 piezas en la categoría CDN.

En la ilustración número 23 se puede ver un gráfico que refleja la proyección del proyecto a lo largo de los 11 periodos, comenzando así en el mes de febrero de 2024. Se identifica en el periodo 1, los valores de calidad de inventario pertenecientes al mes de octubre del año 2023, último mes del que se tienen registro de los datos necesarios para el análisis de las medidas de desempeño hasta la fecha. A lo largo de los periodos se puede identificar el impacto de las dos etapas de la fase operativa del proyecto, observando así, en primera instancia, la disminución gradual del inventario categorizado C y D. Luego, se aprecia a partir del periodo 10, la disminución gradual del inventario categorizado A y B. Esto hasta llegar el último periodo donde se obtiene un valor total de inventario de 604.588.772 piezas, representando un 48% respecto al valor del inventario total del mes de octubre de 2023.

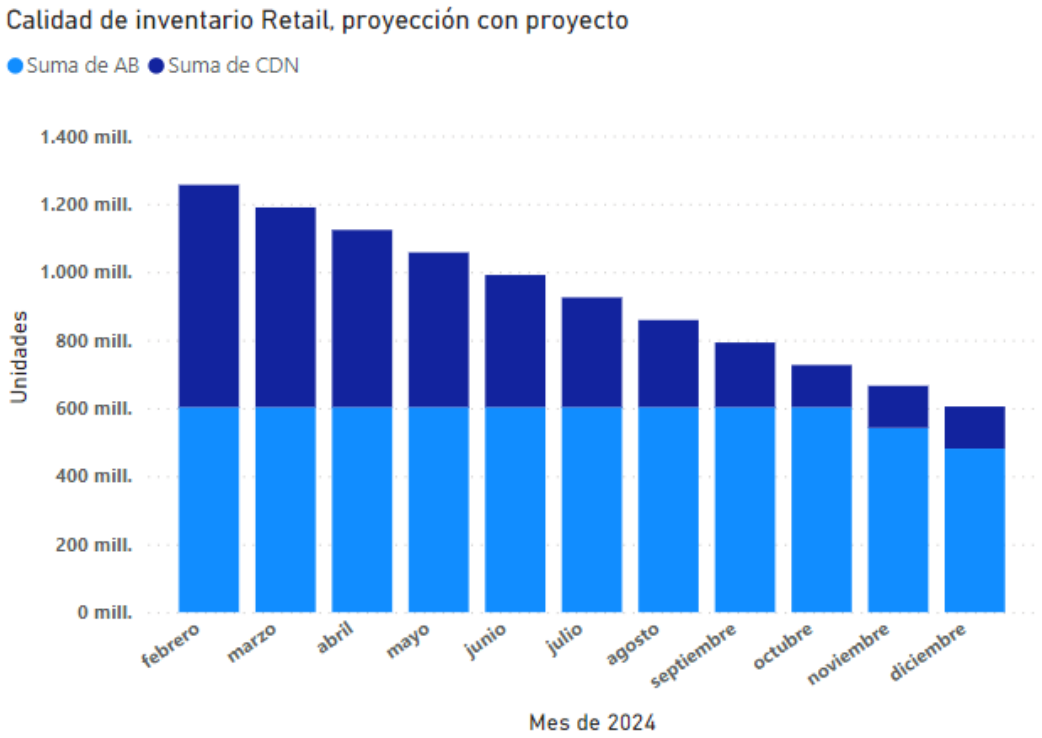


Ilustración 23, "Proyección grafica de la implementación del proyecto en 11 periodos", Fuente propia.

Realizando una mirada más de cerca respecto a los valores obtenidos en la proyección, podemos ver reflejado en las ilustraciones 24 y 25, el cómo impacta el proyecto en términos de la métrica secundaria. En ambos gráficos vemos como el valor de las categorías respectivas en el tramo MOS 1-3 asciende hasta representar la totalidad de productos en el último periodo.

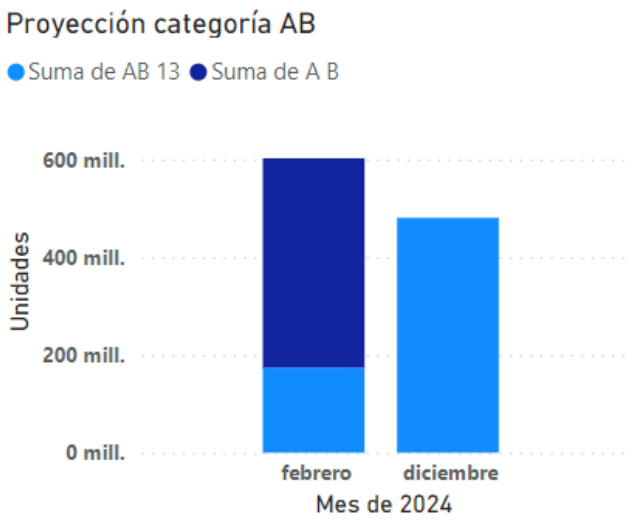


Ilustración 24, "Proyección categoría AB", Fuente propia.

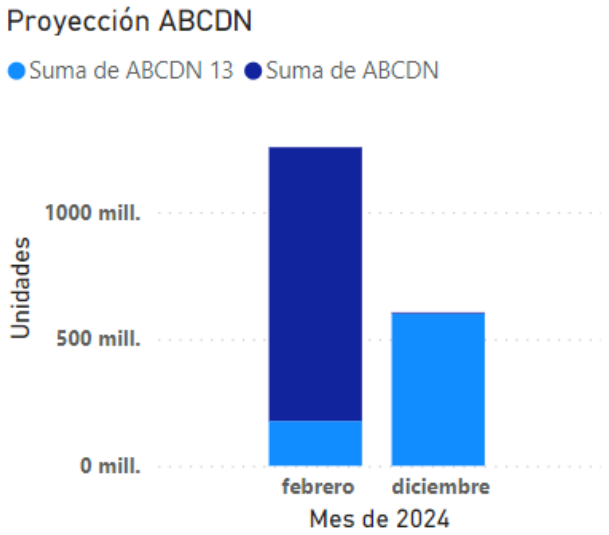


Ilustración 25, "Proyección ABCDN", Fuente propia.

Una vez implementado el proyecto, así es como se vería actualizado el mapa de procesos de la gestión de inventario en las bodegas realizada por los bodegueros. Se identifica destacado con color azul oscuro los nuevos procedimientos que deberá realizar el bodeguero en su jornada laboral. Es importante mencionar que toda esta labor de registros, transferencias y revisión de inventarios se verá facilitada por la reciente incorporación de las pistolas de radio frecuencia en las sucursales. Estas pistolas permiten realizar todo este trabajo que se ejecutaba de forma manual con una hoja y papel, en un proceso mucho más productivo, permitiendo actualizar movimientos o reflejar registros con solo escanear los códigos.

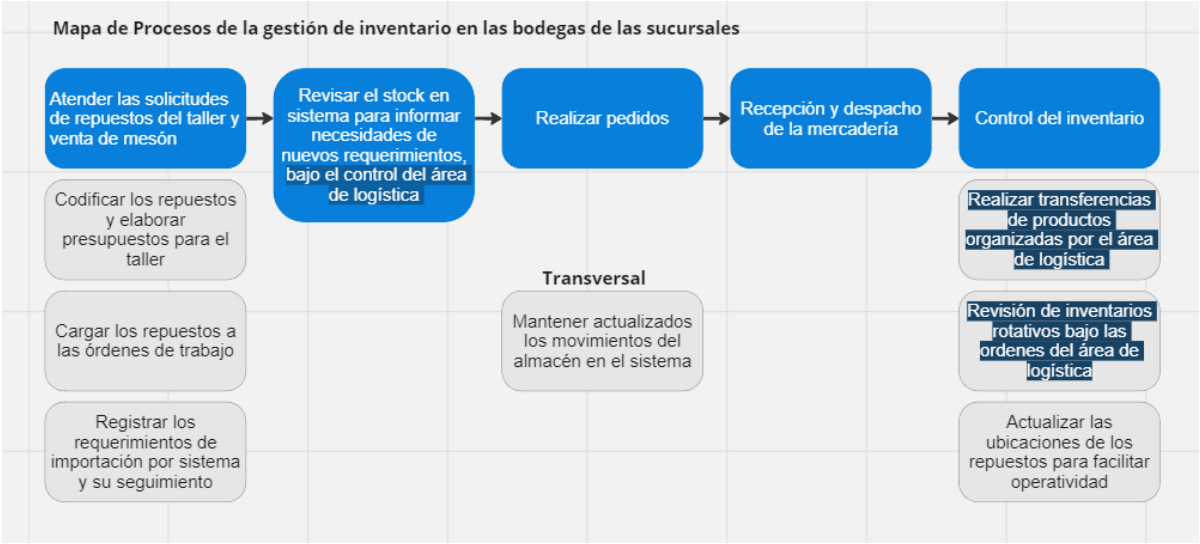


Ilustración 26, "Mapa de procesos bodeguero con proyecto", Fuente propia.

Finalmente, como se puede ver en la ilustración número 27, así es como se vería el nuevo organigrama del área de logística aftermarket tras la incorporación del presente proyecto junto a la incorporación de dos nuevos puestos de trabajo.

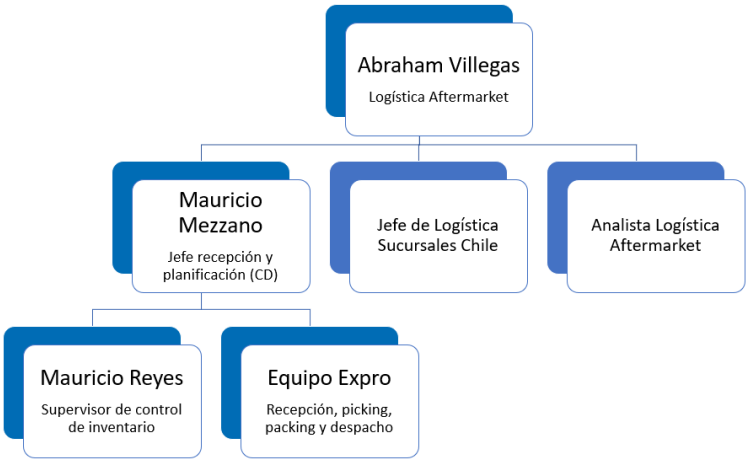


Ilustración 27, "Organigrama con proyecto", Fuente propia.

Conclusiones

El proyecto propuesto para mejorar la gestión de inventario en las bodegas de las sucursales de Automotores Gildemeister en Chile presenta una sólida estructura que aborda los desafíos presentados. El objetivo principal, aumentar la proporción de productos categorizados AB del 51,5% al 80% para fines de 2024, se sustenta en la identificación de soluciones viables, junto a una propuesta que reorganiza una estructura que el día de hoy presenta múltiples disfunciones. Todo esto basado en la implementación de una metodología Lean Six Sigma.

En el estado del arte se muestra la importancia de la gestión de inventarios en diversas industrias y la necesidad de una administración eficiente para el buen funcionamiento de las actividades de la organización. La solución propuesta, enfocada en la reorganización de responsabilidades y la estandarización de procesos, surge del análisis de cómo se realizan hoy en día los procesos identificando así las actividades o formas de hacer las cosas que dificultan la gestión del inventario.

La metodología Lean Six Sigma escogida guía y da las bases de desarrollo de manera efectiva a cada etapa del proyecto, desde la definición del problema hasta la implementación y seguimiento. La selección de métricas de desempeño, como la calidad de inventario y el tramo MOS por categorización de productos, entrega una gran visión del impacto del proyecto en las operaciones de las sucursales.

La evaluación económica respalda la viabilidad del proyecto, destacando la captura por ventas perdidas y proyectando un VAN de USD 130.132 y una TIR del 34%. La matriz de riesgo identifica posibles desafíos a enfrentar y como estos podrían ser mitigados para una ejecución exitosa.

Los resultados proyectados muestran un impacto significativo en la mejora de la calidad de inventario, cumpliendo con el objetivo principal y secundario del proyecto. Se espera una transición gradual hacia una proporción del 80% de productos categorizados AB y un 20% CDN, respaldada por una cuidadosa planificación de traslados mensuales. Además de un aumento en la proporción de inventario perteneciente al tramo MOS 1-3 meses.

La implementación de este proyecto no solo tendrá un impacto positivo en los resultados, sino también en la labor de los bodegueros, esta nueva organización de las bodegas les permitirá tener un ambiente de trabajo más ordenado, facilitando y agilizando sus operaciones diarias.

En resumen, el proyecto se presenta como una solución integral y estratégica para mejorar la eficiencia en la gestión de inventario de Automotores Gildemeister en Chile. Con una base sólida en la literatura existente, metodologías probadas y proyecciones económicas favorables, se espera que este enfoque tenga un impacto positivo en la gestión de inventario y la satisfacción del cliente. Es recomendable, para la ejecución exitosa de este proyecto, un monitoreo continuo de los resultados, una vez comenzada la fase operativa, la colaboración efectiva de todas las partes involucradas y la adaptabilidad a posibles desafíos a lo largo del camino. Finalmente, en sentido de mejorar el control de los resultados, se recomendaría el agregar la división de sucursales en los datos procesados, con el fin de tener una vista más detallista de la gestión de inventarios.

Anexos.

Referente a los datos utilizados en el presente informe.

Mes	Total	AB 1-3	% AB 1-3 R. Total	% AB 1-3 R. AB	AB	% AB	CDN	% CDN	ABCDN 1-3	Mes num
Enero	1.451.347.496	174.095.975	12,0%	22,3%	780.390.657	53,8%	670.956.838	46,2%	175.520.416	1
Febrero	1.452.147.550	176.451.171	12,2%	22,9%	771.229.038	53,1%	680.918.512	46,9%	178.083.799	2
Marzo	1.444.406.250	164.959.177	11,4%	21,8%	757.422.173	52,4%	686.984.077	47,6%	166.377.570	3
Abril	1.456.872.440	171.258.912	11,8%	22,5%	762.711.474	52,4%	694.160.966	47,6%	172.954.955	4
Mayo	1.470.145.977	171.630.205	11,7%	22,3%	770.178.011	52,4%	699.967.965	47,6%	173.742.344	5
Junio	1.435.700.548	171.698.579	12,0%	23,3%	736.016.068	51,3%	699.684.480	48,7%	173.379.550	6
Julio	1.297.519.667	163.787.438	12,6%	25,5%	642.595.257	49,5%	654.924.410	50,5%	166.352.474	7
Agosto	1.239.280.703	171.393.622	13,8%	29,4%	582.260.185	47,0%	657.020.518	53,0%	173.634.835	8
Septiembre	1.250.173.370	175.403.271	14,0%	29,9%	586.443.384	46,9%	663.729.986	53,1%	177.615.952	9
Octubre	1.255.763.160	174.083.549	13,9%	28,9%	602.707.878	48,0%	653.055.281	52,0%	176.536.532	10

Ilustración 28, "Calidad inventario en el tiempo, año 2023", Fuente propia.

Tramo MOS	AB ene	AB feb	AB mar	AB abr	AB may	AB jun	AB jul	AB ag	AB sep	AB oct	AB
01 < MOS < = 03	174.095.975	176.451.171	164.959.177	171.258.912	171.630.205	171.698.579	163.787.438	171.393.622	175.403.271	174.083.549	171.186.483
03 < MOS < = 06	220.256.221	210.607.923	205.101.198	195.093.999	188.943.093	182.084.732	182.815.863	149.863.921	161.112.321	173.010.701	188.431.030
06 < MOS < = 09	114.909.628	115.190.990	108.338.898	119.450.690	119.066.075	117.063.864	86.375.083	82.388.377	80.979.385	86.037.905	104.862.554
09 < MOS < = 12	68.290.183	72.668.158	72.508.189	76.648.542	70.592.533	62.845.456	63.677.044	51.183.845	51.631.603	45.828.918	65.560.617
12 < MOS < = 15	40.602.564	43.631.260	42.121.293	35.449.482	41.156.803	43.040.364	26.404.253	28.834.392	23.421.300	20.694.814	36.073.523
15 < MOS < = 18	23.647.561	23.794.275	27.029.950	31.849.056	33.342.485	20.383.592	17.238.620	13.793.192	21.330.815	19.279.801	23.601.061
18 < MOS < = 21	21.679.076	17.377.839	16.133.312	14.215.218	21.537.669	21.753.688	13.038.444	15.022.240	6.871.335	14.176.379	16.403.202
21 < MOS < = 24	11.829.783	10.329.503	13.565.696	12.974.999	10.094.235	13.856.582	7.186.987	9.118.957	11.696.106	6.745.015	11.183.650
MOS > 24	105.079.666	101.177.920	107.664.460	105.770.575	113.814.914	103.289.211	82.071.525	60.661.638	53.997.248	62.850.796	92.614.129
NUEVOS	0	0	0	0	0	0	0	0			0

Ilustración 29, "Calidad de inventario por tramo MOS según cada mes", Fuente propia.

Tramo MOS	CDN ene	CDN feb	CDN mar	CDN abr	CDN may	CDN jun	CDN jul	CDN ag	CDN sep	CDN oct	CDN
01 < MOS < = 03	1.424.441	1.632.627	1.418.393	1.696.043	2.112.139	1.680.971	2.565.036	2.241.213	2.212.681	2.452.984	1.887.060
03 < MOS < = 06	17.148.931	17.283.283	18.435.700	18.824.803	17.848.639	18.990.077	17.411.676	16.735.292	19.359.188	19.284.679	18.004.177
06 < MOS < = 09	12.444.650	12.005.623	14.159.295	17.085.715	13.897.833	11.712.540	12.261.523	11.005.456	11.808.242	10.225.203	12.931.209
09 < MOS < = 12	46.600.478	45.091.636	45.084.261	45.965.533	47.245.906	47.879.770	47.874.564	50.092.838	50.848.330	52.016.611	47.409.257
12 < MOS < = 15	17.900.412	18.856.693	17.345.129	18.273.786	23.926.460	19.514.818	18.045.959	20.224.606	19.548.225	18.645.810	19.292.899
15 < MOS < = 18	9.607.300	8.212.486	7.571.124	11.274.254	9.755.742	8.654.383	9.031.311	7.577.298	5.951.788	7.146.743	8.626.187
18 < MOS < = 21	6.421.940	5.942.235	4.391.355	10.490.769	3.518.116	4.459.564	6.374.772	6.436.555	5.813.620	6.600.005	5.983.214
21 < MOS < = 24	22.392.113	22.937.567	24.413.263	17.364.092	15.787.987	20.225.040	18.814.567	19.333.505	18.035.086	17.065.272	19.922.580
MOS > 24	524.337.146	537.610.245	542.555.916	541.468.861	552.623.753	544.573.771	506.864.933	501.895.667	508.231.962	500.773.663	528.906.917
NUEVOS	12.679.428	11.346.117	11.609.641	11.717.108	13.251.390	21.993.546	15.680.068	21.478.089	21.920.865	18.844.311	15.741.806

Ilustración 30, "Calidad de inventario por tramo MOS según cada mes", Fuente propia.

Indicador	Anual	Mensual
PIB	2,30%	0,19%
IPC	39	3,25
CLP/USD	886	886
Consumo Privado	1,80%	0,15%
Tasa de Interés	5%	0,42%
Tasa Desempleo	9,50%	9,50%
Inflación	3,40%	0,28%
Combustible (USD/r	888,2	888,2
Volumen Industria	320000	26667

Ilustración 31, "Indicadores anuales y mensuales", Fuente: Gildemeister.

Pasos a seguir
Fase preparativa
Levantamiento de procesos y definición de KPIs
Stockdown estratificado por sucursal
Validar los perfiles con RRHH
Comunicación del cambio
Asignación y selección de recursos
Marcha blanca / Ajuste de procesos
Fase operativa
Limpieza de sucursales - categorías C y D
Limpieza de sucursales - categorías A y B con MOS > 6

Ilustración 32, "Pasos a seguir", Fuente propia.

Propuesta Económica

	Total Horas	Total UF	Consultores	Comentarios
Comunicacion				
Planificacion	5	**15**	Un consultor	
Asesorias Mensuales	30	**90**	Un consultor	
		105		
Escucha y Compromiso				
Alineamiento lideres Retail	9	**72**	Dos consultores	
Encuesta	21	**63**	Un consultor	para 3 encuestas
Puesta en marcha SLA	9	**72**	Dos consultores	3 instancias - por pais
		207		
Coaching y Desarrollo Habilidades				
Proceso de Desarrollo Equipo lider				
Talleres experienciales	24	**240**	Dos consultores	4 horas por taller - 6 talleres
Circulos Aprendizaje	6	**48**	Dos consultores	1 hora por act - 6 circulo
Proceso Coaching lider (10 sesion	60	**60**	Dos consultores	
Proceso Sesiones observadas	6	**48**	Dos consultores	
		396		
Puesta en marcha equipos CH y PE				
Talleres experienciales Perú	24	**240**	Dos consultores	8 horas por taller - 3 talleres
Talleres experienciales Chile	24	**240**	Dos consultores	8 horas por taller - 3 talleres
		480		
Sesiones "liderando el cambio"				
Talleres Experienciales	4	**40**	Dos consultores	1 taller - 4 horas por taller
Sesiones " navegando el cambio" (34 empleados)				
Talleres Experienciales	8	**80**	Dos consultores	2 talleres- 4 horas por taller
		120		
Incorporando y reforzando el cambio				
	3	**24**	Dos consultores	Ambos paises. 1,5 horas para Ch y PE
TOTAL UF		**1.332**		
TOTAL CLP		**48.218.400**		

Ilustración 33, "Propuesta económica Re-genera", Fuente: Re-genera.

GILDEMEISTER	AUTOMOTORES GILDEMEISTER DESCRIPCIÓN DE PUESTO	GILDEMEISTER

DESCRIPCIÓN		
Nombre del Puesto: Almacenero		**Nº de trabajadores:** 01
Gerencia: Post Venta Premium	**Área:** Repuestos	**Local:**
RELACIONES JERÁRQUICAS		
1. Puesto del Jefe Inmediato: Jefe de Repuestos y Accesorios		
2. Áreas a su cargo: Ninguna		
3. Puestos a su cargo: Ninguno		
4. Ubicación del Puesto en la Estructura:		

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL PUESTO

1. Descripción General

(Describa la misión del puesto dentro de organización, señalando sintéticamente cada una de las áreas de acción bajo su responsabilidad)

Asistir al taller de servicios, a través del registro de solicitudes y facilitando la entrega de repuestos que requieran para los trabajos solicitados.

2. Funciones y Responsabilidades
(Mencione las funciones requeridas para cada una de las áreas señaladas en la misión)

- Codificar los repuestos y elaborar presupuestos para el taller.
- Cargar los repuestos a las órdenes de trabajo.
- Revisar el stock de repuestos en el sistema, con la finalidad de informar la necesidad de nuevos requerimientos.
- Registrar los requerimientos de importación por el sistema y el seguimiento respectivo de los mismos.
- Solicitar y coordinar el envío de repuestos del almacén central cuando sea necesario.
- Atender las solicitudes de repuestos de los Mecánicos y solicitar compras por emergencia de los faltantes cuando sea requerido.

Código: R-RHH-008
Revisión: 01

Página 1 de 4

Ilustración 34, "Perfil cargo almacenero AG página 1", Fuente: RRHH AG.

GILDEMEISTER	AUTOMOTORES GILDEMEISTER DESCRIPCIÓN DE PUESTO	GILDEMEISTER

- Actualizar las ubicaciones de los repuestos dentro del almacén, con el fin de mantenerlos en zonas que faciliten la operatividad.
- Mantener actualizados los movimientos del almacén en el sistema Spring (entradas, salidas, confirmación de notas de pedido).
- Mantener actualizados los movimientos del almacén en el ERP con ayuda de la pistola de radiofrecuencia (entradas, salidas, confirmación de notas de pedido).
- Mantener ordenada y limpia las instalaciones y/o ubicaciones del almacén.
- Apoyar en la recepción y despacho de la mercadería conforme a la necesidad del área, embalando, preparando la mercadería, y elaborando guías de remisión.
- Revisión de inventarios rotativos.

Resultados Claves: -Ventas de repuestos por mesón.	**Indicadores Clave de desempeño KPI:** -Calidad de inventario bodega sucursal. - líneas Inbound y Outbound de la bodega de la sucursal. -categorización por tramos MOS.
Relaciones clave internas en AG: -Centro de distribución	**Relaciones clave Externas AG:**

REQUISITOS DEL PUESTO

1. Formación:

Secundaria Completa

Con conocimientos en:

- Conocimientos básicos en Gestión de Stocks.
- Manejo de MS Office a nivel usuario.

2. Experiencia:

Mínimo de 1 año en puestos similares.

3. Idiomas:

No necesario para el puesto.

4. Competencias:

Plataforma H (Cargos de apoyo)

Competencias Corporativas

- Orientación a la Excelencia: Poseer la capacidad de orientar los esfuerzos hacia el cumplimiento del trabajo más allá de los estándares promedio, estableciéndose parámetros elevados de calidad y eficiencia, resguardando la impecabilidad de las labores que desarrolla en su ámbito de competencia.
- Integridad: Mantener y promover una actitud ética y transparente en el manejo de las tareas y en el desarrollo de relaciones con otros, propiciando la rectitud y honestidad propia y de las personas a su alrededor, de modo de facilitar el cumplimiento de las políticas de la organización y resguardar los valores que la componen.
- Orientación de Servicio al Cliente: Mostrar un esfuerzo visible y consistente por escuchar y entender a los clientes internos y externos; anticipar las necesidades y demandas de los clientes; dar prioridad a la satisfacción de éstos y atender eficientemente sus requerimientos.

Código: R-RHH-008
Revisión: 01

Página 2 de 4

Ilustración 35, "Perfil cargo almacenero AG página 2", Fuente: RRHH AG.

	AUTOMOTORES GILDEMEISTER	
GILDEMEISTER	DESCRIPCIÓN DE PUESTO	GILDEMEISTER

- Relaciones Laborales Positivas: Capacidad para establecer relaciones de colaboración con personas y grupos al interior de la organización, demostrando una actitud de respeto, cordialidad y tolerancia a la diversidad.

Competencias Específicas

- Disciplina: Ejecutar sus actividades y funciones cumpliendo con los lineamientos, procedimientos y/o políticas organizacionales imperantes. Realizar su trabajo demostrando método y orden en las diferentes tareas o actividades de su gestión.
- Seguir Instrucciones: Tener la disposición de llevar a cabo el trabajo solicitado, cumpliendo fielmente las instrucciones o procedimientos indicados.
- Adaptabilidad y Flexibilidad: Habilidad para reorientar el comportamiento a fin de mantener el nivel de eficiencia cuando cambian las prioridades, cuando se está frente a nuevas tareas y cuando hay que tratar con individuos que tienen diferentes enfoques y puntos de vista; desempeñándose con eficacia en diversos entornos, situaciones, tareas y procedimientos.

Condiciones, Seguridad y Riesgos

1. Condiciones Laborales

- Horarios: A tiempo completo, cinco días a la semana.
- Ambiente de Trabajo: Sucursal física.
- Interacción: Interacción constante con Clientes y Almacenero.
- Compensación:
- Oportunidades de desarrollo: capacitación, desarrollo dentro de la empresa, programas de formación.
- Políticas de la empresa: Vestimenta de la empresa, usos dispositivos electrónicos, ética y conducta.

2. Hoja de Riesgo

Asociados a la hoja de Riesgos de Puestos de Trabajo:

- Operario de Almacén

3. Requisito Específico con el Puesto

- Intelectual: Con restricciones
- Motor: Con restricción
- Visual: Con restricción
- Otorrino: Con restricción

Incorporación de personas con discapacidad al puesto de trabajo

	SI	NO
¿Se presentan razones de carácter técnico o de riesgo vinculadas al puesto de trabajo que limitan la incorporación de trabajadores con discapacidad?	X	

Descripciones de las razones técnicas o de riesgo vinculadas al puesto (de ser el caso)

- Requerimiento de licencia de conducir.
- Nivel Secundaria Completa
- Riesgo de golpes, fracturas y/o heridas cortantes producto de la colisión vehicular.
- Riesgo ergonómico por posiciones incorrectas y prolongadas.

Código: R-RHH-008
Revisión: 01

Página 3 de 4

Ilustración 36, "Perfil cargo almacenero AG página 3", Fuente: RRHH AG.

GILDEMEISTER	AUTOMOTORES GILDEMEISTER DESCRIPCIÓN DE PUESTO	GILDEMEISTER

- Fatiga, irritación y/o daño ocular, por uso de equipos de cómputo.
- Golpe, fractura y/o heridas cortantes por uso inadecuado de las herramientas y/o inadecuada forma de trabajar.
- Golpe, fractura y/o heridas cortantes por caída de objetos.
- Fatiga, Irritación y/o daño ocular por uso inadecuado o no uso de los EPP ´s.
- Quemadura, irritación de la piel por contacto por productos químicos.
- Trastorno, fatiga, hipoacusia, sordera por uso inadecuado o no uso de los EPP´s

Discapacidades incompatibles con el puesto de trabajo por razones técnicas o de riesgo (precisar cada caso y tipo de discapacidad)

	SI	NO
Discapacidades Físicas Toda aquella que no permita una correcta conducción vehicular. No se permite modificaciones a los vehículos ya que estos son propiedad de terceros.	X	
Discapacidades Sensoriales Toda aquella que no permita una correcta conducción vehicular. No se permite modificaciones a los vehículos ya que estos son propiedad de terceros.	X	
Discapacidades Mentales Toda aquella que no permita una correcta conducción vehicular. No se permite modificaciones a los vehículos ya que estos son propiedad de terceros.	X	
Discapacidades Intelectuales Se requiere licencia de conducir según el tipo de vehículo. Toda aquella que no permita una correcta conducción vehicular. No se permite modificaciones a los vehículos ya que estos son propiedad de terceros.	X	

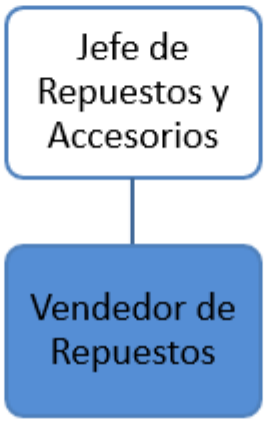
Código: R-RHH-008
Revisión: 01

Página 4 de 4

Ilustración 37, "Perfil cargo almacenero AG página 4", Fuente: RRHH AG.

GILDEMEISTER	AUTOMOTORES GILDEMEISTER DESCRIPCIÓN DE PUESTO	GILDEMEISTER

DESCRIPCIÓN		
Nombre del Puesto: Vendedor de Repuestos		**N° de trabajadores:** 01
Gerencia: Post Venta Premium	**Área:** Repuestos	**Local:**
RELACIONES JERÁRQUICAS		
1. Puesto del jefe Inmediato: Jefe de Repuestos y Accesorios		
2. Áreas a su cargo: Ninguna		
3. Puestos a su cargo: Ninguna		
4. Ubicación del Puesto en la Estructura:		



FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL PUESTO

1. Descripción General

(Describa la misión del puesto dentro de organización, señalando sintéticamente cada una de las áreas de acción bajo su responsabilidad)

Contribuir con la gestión de ventas de repuestos con la finalidad de cumplir con las metas establecidas para el área.

2. Funciones y Responsabilidades
(Mencione las funciones requeridas para cada una de las áreas señaladas en la misión)

- Realizar la venta de repuestos, asegurando la calidad de servicio en la atención de los clientes, el cumplimiento de metas y siguiendo las normas y procedimientos establecidos.
- Realizar seguimiento constante a los clientes, con la finalidad de asegurar su satisfacción con el producto adquirido u ofrecer nuevos productos.
- Cotizar los requerimientos de repuestos para los clientes, y realizar el seguimiento correspondiente a aquellos que quedan en cotización, con la finalidad de cerrar ventas.
- Codificar los repuestos solicitados por los clientes, siguiendo los procedimientos establecidos por la empresa.
- Crear las notas de pedido en el SGA, confirmando la solicitud como pedido o cotización de repuestos.
- Generación de pedidos Backorder, realizando seguimiento desde la solicitud hasta la

Código: R-RHH-008
Revisión: 01

Página 1 de 4

Ilustración 38, "Perfil cargo Vendedor de repuestos AG página 1", Fuente: RRHH AG.

GILDEMEISTER	AUTOMOTORES GILDEMEISTER DESCRIPCIÓN DE PUESTO	GILDEMEISTER

entrega al cliente final.

- Mantener informado al cliente acerca del status de sus pedidos.
- Ofrecer y aplicar descuentos para los clientes, de acuerdo a las políticas y procedimientos establecidos por la empresa.
- Envío de reportes de ventas perdidas al Analista de Repuestos.

Resultados Claves: Ventas de repuestos por mesón.	**Indicadores Clave de desempeño KPI:** -líneas Outbound del mesón de venta de repuestos. -satisfacción del cliente.
Relaciones clave internas en AG:	**Relaciones clave Externas AG:**

REQUISITOS DEL PUESTO

1. Formación:

- Secundaria Completa.
- Técnico en Administración, Mecánica Automotriz o afines.

Con conocimientos en:

- Conocimientos de Mecánica Automotriz
- Conocimientos de estrategias de ventas
- Conocimientos de atención al cliente
- Manejo de Office a nivel usuario

2. Experiencia:

Mínimo de 2 años en áreas comerciales.

3. Idiomas:

No necesario para el puesto.

4. Competencias:

Competencias Corporativas:

- Orientación a la Excelencia: Poseer la capacidad de orientar los esfuerzos hacia el cumplimiento del trabajo más allá de los estándares promedio, estableciéndose parámetros elevados de calidad y eficiencia, resguardando la impecabilidad de las labores que desarrolla en su ámbito de competencia.
- Integridad: Mantener y promover una actitud ética y transparente en el manejo de las tareas y en el desarrollo de relaciones con otros, proporcionando la rectitud y honestidad propia y de las personas a su alrededor, de modo de facilitar el cumplimiento de las políticas de la organización y resguardar los valores que la competen.
- Orientación de Servicio al Cliente: Mostrar un esfuerzo visible y consistente por escuchar y entender a los clientes internos y externos; anticipar las necesidades y demandas de los clientes; dar prioridad a la satisfacción de éstos atender eficientemente sus requerimientos.
- Relaciones Laborales Positivas: Capacidad para establecer relaciones de colaboración con personas y grupos al interior de la organización, demostrando una actitud de respeto, cordialidad y tolerancia a la diversidad.

Competencias Especificas:

Código: R-RHH-008
Revisión: 01

Página 2 de 4

Ilustración 39, "Perfil cargo Vendedor de repuestos AG página 2", Fuente: RRHH AG.

GILDEMEISTER	AUTOMOTORES GILDEMEISTER DESCRIPCIÓN DE PUESTO	GILDEMEISTER

- Comunicación efectiva: Se comunica fomentando el dialogo y facilitando la colaboración con diversos participantes. Expresa sus ideas de manera clara y precisa, tanto de forma oral como escrita. Reconoce, establece y utiliza redes de contactos que estimulen o contribuyan al cumplimiento de los objetivos y metas de la organización.
- Habilidad de negociación: Mostrar la capacidad de persuadir y argumentar de manera efectiva, practicando una escucha activa y buscando soluciones mutuamente beneficiosas.
- Capacitad resolutiva: Poseer la capacidad de dar solución a un problema específico, con determinación y buen ánimo, enfocado en la satisfacción del cliente.
- Empatía: Poseer la capacidad de escuchar, entender correctamente los pensamientos, sentimientos o preocupaciones de los demás.

Condiciones, Seguridad y Riesgos

1. Condiciones Laborales

- Horarios: A tiempo completo, cinco días a la semana.
- Ambiente de Trabajo: Sucursal física.
- Interacción: Interacción constante con Clientes y Almacenero.
- Compensación:
- Oportunidades de desarrollo: capacitación, desarrollo dentro de la empresa, programas de formación.
- Políticas de la empresa: Vestimenta de la empresa, usos dispositivos electrónicos, ética y conducta.

2.. Hoja de Riesgo

Asociados a la hoja de Riesgos de Puestos de Trabajo:

- Operario de Almacén

3. Otros Requisitos Específico con el Puesto

- Intelectual: Con restricciones
- Motor: Traslados entre Pisos
- Visual: Con restricción
- Otorrino: Con restricción

Incorporación de personas con discapacidad al puesto de trabajo

¿Se presentan razones de carácter técnico o de riesgo vinculadas al puesto de trabajo que limitan la incorporación de trabajadores con discapacidad?	SI	NO
	X	

Descripciones de las razones técnicas o de riesgo vinculadas al puesto (de ser el caso)

- Requerimiento de licencia de conducir.
- Nivel Secundaria Completa

Ilustración 40, "Perfil cargo Vendedor de repuestos AG página 3", Fuente: RRHH AG.

GILDEMEISTER	AUTOMOTORES GILDEMEISTER DESCRIPCIÓN DE PUESTO	GILDEMEISTER

- Riesgo de golpes, fracturas y/o heridas cortantes producto de la colisión vehicular.
- Riesgo ergonómico por posiciones incorrectas y prolongadas.
- Fatiga, irritación y/o daño ocular, por uso de equipos de cómputo.
- Golpe, fractura y/o heridas cortantes por uso inadecuado de las herramientas y/o inadecuada forma de trabajar.
- Golpe, fractura y/o heridas cortantes por caída de objetos.
- Fatiga, Irritación y/o daño ocular por uso inadecuado o no uso de los EPP´s.
- Quemadura, irritación de la piel por contacto por productos químicos.
- Trastorno, fatiga, hipoacusia, sordera por uso inadecuado o no uso de los EPP´s

Discapacidades incompatibles con el puesto de trabajo por razones técnicas o de riesgo (precisar cada caso y tipo de discapacidad)

	SI	NO
Discapacidades Físicas Toda aquella que no permita una correcta conducción vehicular. No se permite modificaciones a los vehículos ya que estos son propiedad de terceros.	X	
Discapacidades Sensoriales Toda aquella que no permita una correcta conducción vehicular. No se permite modificaciones a los vehículos ya que estos son propiedad de terceros.	X	
Discapacidades Mentales Toda aquella que no permita una correcta conducción vehicular. No se permite modificaciones a los vehículos ya que estos son propiedad de terceros.	X	
Discapacidades Intelectuales Se requiere licencia de conducir según el tipo de vehículo. Toda aquella que no permita una correcta conducción vehicular. No se permite modificaciones a los vehículos ya que estos son propiedad de terceros.	X	

Ilustración 41, "Perfil cargo Vendedor de repuestos AG página 4", Fuente: RRHH AG.

GILDEMEISTER

Área: RETAIL CHILE
Responsable: Jean Anwandter
Versión: 1
Fecha: 10/10/2023

Proyecto GEO
EXCELENCIA OPERACIONAL AG

Estándares, Mediciones e Indicadores se establecen a Operaciones o Etapas CRÍTICAS
Se define CRÍTICO cuando afecta al CLIENTE en cuanto a Calidad, Precio y Oportunidad.
El NOMBRE del archivo debe ser: Proceso de XXXXX del área XXXXX

ETAPA	N°	Descripción	RESPONSABLE: Bodeguero	Transportista	CD	Mesa/Taller	Plazos	Documentos / Entregables	Estándares	Mediciones	Indicadores
ETAPA 1: Solicitud de pedido.	1	Primero surge un requerimiento de un repuesto que no se encuentre en sucursal.				Inicio Operación 1					
	2	Se revisa si el producto está disponible en el sistema para hacer la solicitud de este al CD o por transferencia entre sucursales.	Operación 2				Dependiendo el horario de corte, te puede llegar el mismo día en la tarde o al día siguiente una vez realizado el pedido.	Guía de despacho	Se solicita un anticipo del precio de venta del producto, del producto, antes de realizar la transferencia.		
ETAPA 2: recepción del pedido en la sucursal.	3	Llegada del camión con su respectiva guía desde el CD o de una sucursal según el caso en particular.		Operación 3			Horario habil	Guía de despacho			
	4	Verificar la carga en términos de calidad y cantidad, se ve en primer lugar el empaque de los productos.	Operación 4 Si / NO OK	No recepción del producto			Durante el momento de la recepción, con el conductor del camión en la sucursal.	Guía de despacho	Productos recibidos deben ser los que se encargaron y se hace especial énfasis en la revisión de productos más frágiles.		
	5	Revisión de los productos a detalle, revisión del interior del contenido de las cajas. En caso de cualquier inconveniente se procede a informarle al CD.	Operación 5 Si / NO OK		Proceso reclamo		No hay plazo estipulado, pero se entiende que se debe realizar a la brevedad de la entrega.	Guía de despacho			
ETAPA 3: Almacenaje de los productos.	6	Para el ingreso de los productos, se escanea este con la pistola de radiofrecuencia y esta indica donde deberia ir guardado o tambien si es que se quiere guardar en una nueva posicion, para luego ir a recibirlo al sistema	Fin Operación 6				Al final del día debe estar todo registrado y guardado.				

Ilustración 42, "Levantamiento de procesos, Almacenero AG Chile, proceso: recepción por transferencia", Fuente propia.

GILDEMEISTER

Área: RETAIL CHILE
Responsable: Jean Anwandter
Versión: 1
Fecha: 10/10/2023

Proyecto GEO
EXCELENCIA OPERACIONAL AG

Estándares, Mediciones e Indicadores se establecen a Operaciones o Etapas CRÍTICAS
Se define CRÍTICO cuando afecta al CLIENTE en cuanto a Calidad, Precio y Oportunidad.
El NOMBRE del archivo debe ser: Proceso de XXXXX del área XXXXX

ETAPA	N°	Descripción	RESPONSABLE: Bodeguero	Camionero	Asesores		Plazos	Documentos / Entregables	Estándares	Mediciones	Indicadores
ETAPA 1: Solicitud de pedido.	1	Asesores solicitan, por necesidades de taller o de clientes, la compra de un producto.			Inicio Operación 1						
	2	El bodeguero es el encargado de realizar las órdenes de compra previo canal de aprobación del área de Retail.	Operación 2					Guía de despacho	Cadena de aprobación en área Retail para grandes compras, Ultima información recordada bodeguero, montos mayores a 200.000 pesos chilenos.		
ETAPA 2: recepción del pedido en la sucursal.	3	Llegada del camión a la sucursal con su respectiva guía de remisión.		Operación 3				Guía de despacho			
	4	Verificación de los productos según la guía generada, debe haber consistencia entre los productos recibidos y los solicitados, además de revisar el estado de los productos en sí.	Operación 4 Si / NO OK	No recepción de productos			Durante el momento de la recepción, con el conductor del camión en la sucursal.	Guía de despacho	Los productos recibidos deben ser los que se encargaron y se debe recibir paquetes en buen estado y forma, garantizando que los productos estén en optimo estado para su uso.		
ETAPA 3: Almacenaje de los productos.	6	se recibe en el sistema el producto de la orden de compra, para poder agregarlo a las existencias de la bodega.	Operación 6				Al final del día debe estar todo registrado.	Guía de despacho			
	7	Se almacena los repuestos en sus ubicaciones designadas para estar disponibles ante cualquier requerimiento.	Fin Operación 7				Al final del día debe estar todo almacenado.				

Ilustración 43, "Levantamiento de procesos, Almacenero AG Chile, proceso: recepción por orden", Fuente propia.

GILDEMEISTER

Área: RETAIL CHILE
Responsable: Jean Anwandter
Versión: 1
Fecha: 10/10/2023

Proyecto GEO
EXCELENCIA OPERACIONAL AG

Estándares, Mediciones e Indicadores se establecen a Operaciones o Etapas CRÍTICAS
Se define CRÍTICO cuando afecta al CLIENTE en cuanto a Calidad, Precio y Oportunidad.
El NOMBRE del archivo debe ser: Proceso de XXXXX del área XXXXX

ETAPA	N°	Descripción	RESPONSABLE: Bodeguero	Transportista	Otra sucursal		Plazos	Documentos / Entregables	Estándares	Mediciones	Indicadores
ETAPA 1: Coordinacion de despacho	1	En caso de transferencia entre sucursales, la sucursal que necesita del repuesto revisa la disponibilidad de este en otras sucursales, se ve el requerimiento en el sistema y ahi se realiza la guia de despacho.			Inicio Operación 1		No se puede tener más de dos dias una transferencia sin atender.	guia de despacho			
	2	Proceso de transferencia, se libera la selección con la pistola de radiofrecuencia.	Operación 2								
ETAPA 2: Entrega del producto	3	Packing del producto.	Operación 3						Packing del producto decente.		
	4	Se entrega el paquete a la ruta del camión que despacha las recepciones por transferencia habitualmente, para que entregue este paquete al CD o en caso particular a una sucursal que este dentro de su ruta del día.		Fin Operación 4							

Ilustración 44, "Levantamiento de procesos, Almacenero AG Chile, proceso: despacho por transferencia", Fuente propia.

GILDEMEISTER

Área: RETAIL CHILE
Responsable: Jean Anwandter
Versión: 1
Fecha: 10/10/2023

Proyecto GEO
EXCELENCIA OPERACIONAL AG

Estándares, Mediciones e Indicadores se establecen a Operaciones o Etapas CRÍTICAS
Se define CRÍTICO cuando afecta al CLIENTE en cuanto a Calidad, Precio y Oportunidad.
El NOMBRE del archivo debe ser: Proceso de XXXXX del área XXXXX

ETAPA	N°	Descripción	RESPONSABLE: Bodeguero	Meson / Taller	Vendedores meson/Vendedores ST		Plazos	Documentos / Entregables	Estándares	Mediciones	Indicadores
ETAPA 1: Coordinacion de despacho	1	Mesón, por un cliente final, o taller, por una orden de trabajo, solicita un producto que se encuentra disponible en la sucursal.		Inicio Operación 1				Orden de trabajo, Factura.			
	2	Se comienza revisando si se encuentra disponible el repuesto en bodega. En este caso en particular, para mesón, esta labor la realiza los vendedores del bodeguero. En el taller, Los encargados de venta de servicio técnico. Una vez confirmado que le repuesto se encuentra disponible. en el caso de mesón, se hace la remisión y se factura ante la entrega del cliente, en el caso de taller, se carga el producto a la OT y se hace la remisión.			Operación 2						
ETAPA 2: Entrega del producto	3	Picking del producto, almacenero busca en la bodega el producto solicitado para su posterior entrega a los encargados ambas formas de venta.	Fin Operación 4								
ETAPA 3: Atencion postventa	4	En caso de ser necesario, el bodeguero da explicaciones en casos de que los repuestos no lleguen, en casos de que el cliente solicite una devolución, entre otros.	Fin Operación 5								

Ilustración 45, "Levantamiento de procesos, Almacenero AG Chile, proceso: despacho por venta", Fuente propia.

GILDEMEISTER

Área: RETAIL CHILE
Responsable: Jean Anwandter
Versión: 1
Fecha: 10/10/2023

Proyecto GEO
EXCELENCIA OPERACIONAL AG

Estándares, Mediciones e Indicadores se establecen a Operaciones o Etapas CRÍTICAS
Se define CRÍTICO cuando afecta al CLIENTE en cuanto a Calidad, Precio y Oportunidad.
El NOMBRE del archivo debe ser: Proceso de XXXXX del área XXXXX

ETAPA	N°	Descripción	RESPONSABLE: Bodeguero	Empresa externa			Plazos	Documentos / Entregables	Estándares	Mediciones	Indicadores
ETAPA 1 La Etapa agrupa una serie de Operaciones	1	Se debe cumplir la meta de dar la vuelta al almacén en un año, por lo que se divide los espacios en 12 y se tienen metas mensuales de conteo.	Inicio Operación 1				Se debe cumplir la meta mensual, de contar 1/12 del total del taller, esto realizado según el tiempo disponible de los operarios.		Anualmente se debe dar la vuelta completa a la bodega.		
	2	En el sistema, en una pestaña de cíclicos, se va anotando las diferencias tanto de faltante como sobrante. Todo esto mediante la pistola de radiofrecuencia, escaneando los productos del área trabajada y posteriormente actualizando la información en sistema.	Fin Operación 2						Bodeguero recuerda que alguna vez vio que cada cíclico no puede tener una merma de más de 200.000 en costos y con un 95% de cumplimiento.		

Ilustración 46, "Levantamiento de procesos, Almacenero AG Chile, proceso: conteo cíclico", Fuente propia.

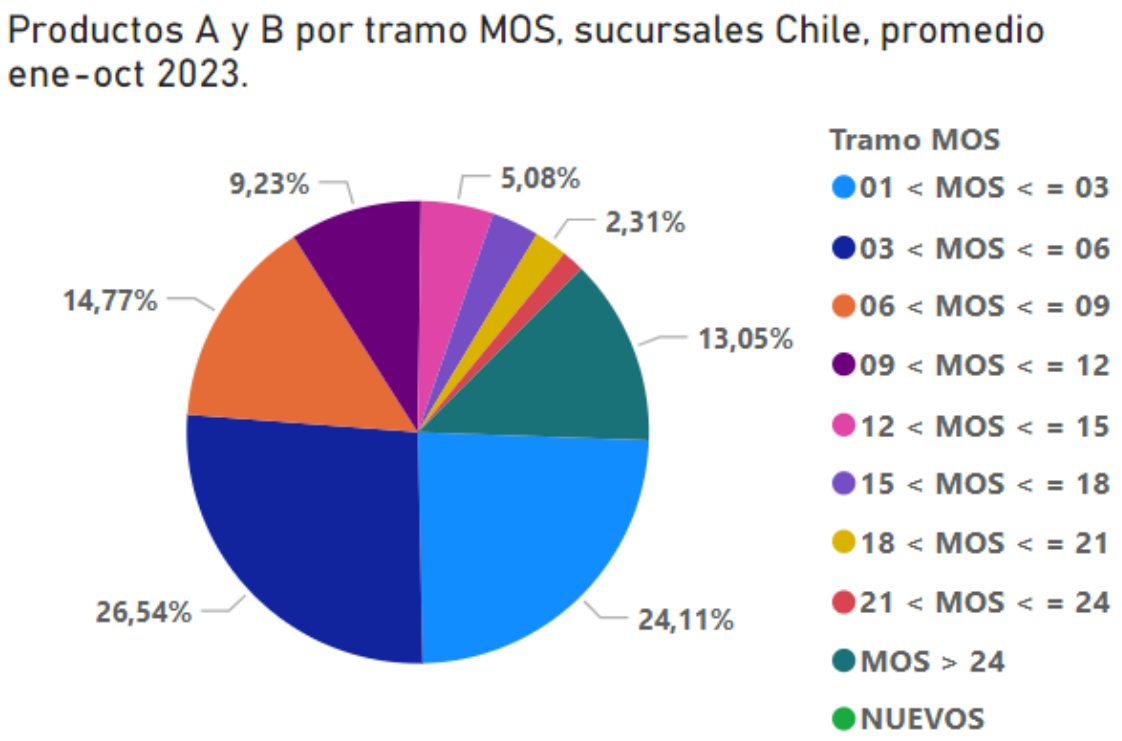


Ilustración 47, "Gráfico de torta productos AB por tramo MOS", Fuente propia.

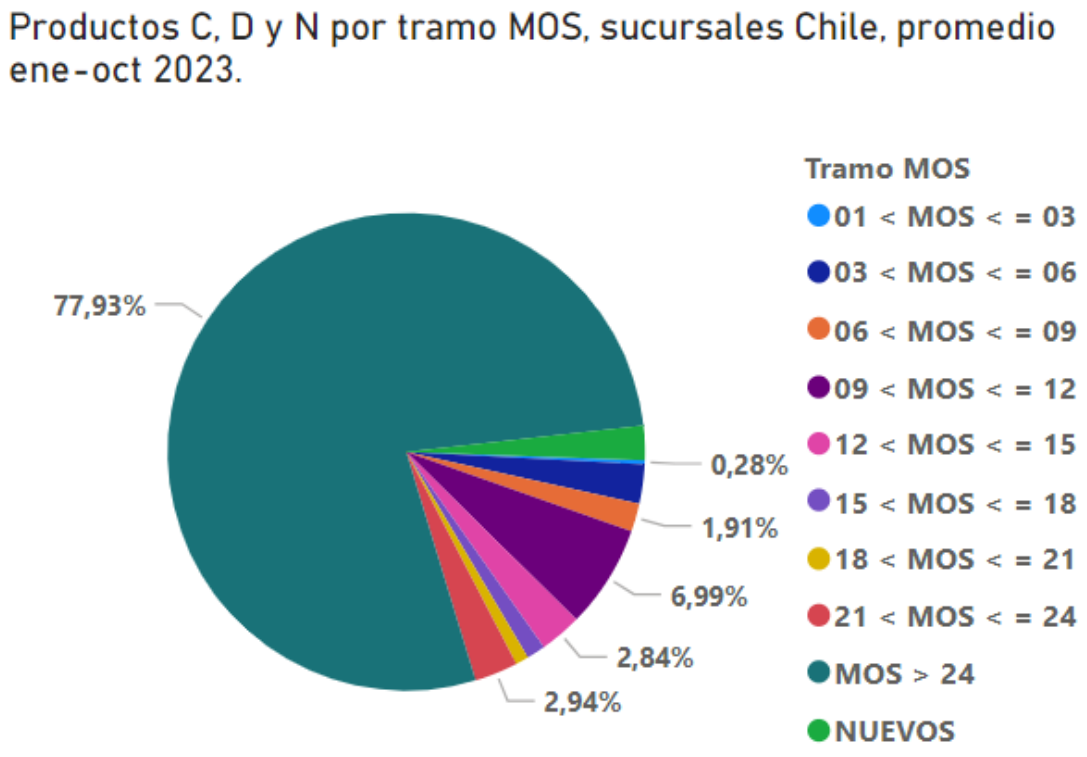


Ilustración 48, "Gráfico de torta productos CDN por tramo MOS", Fuente propia.

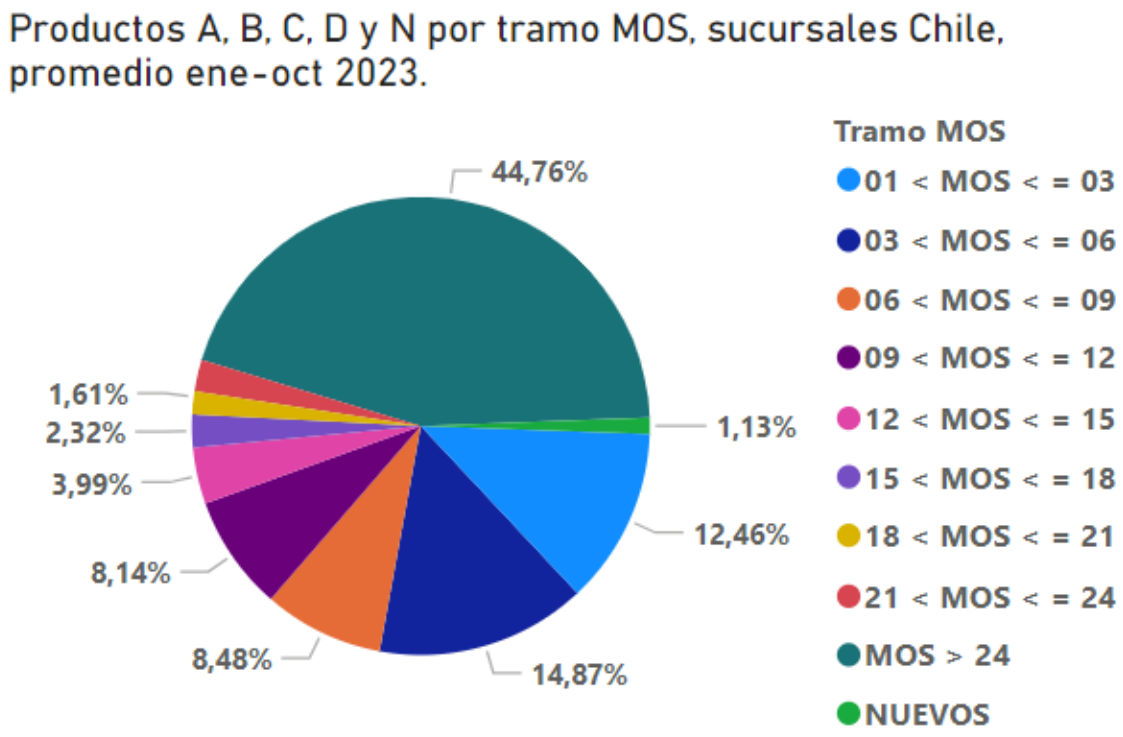


Ilustración 49, "Gráfico de torta productos ABCDN por tramo MOS", Fuente propia.

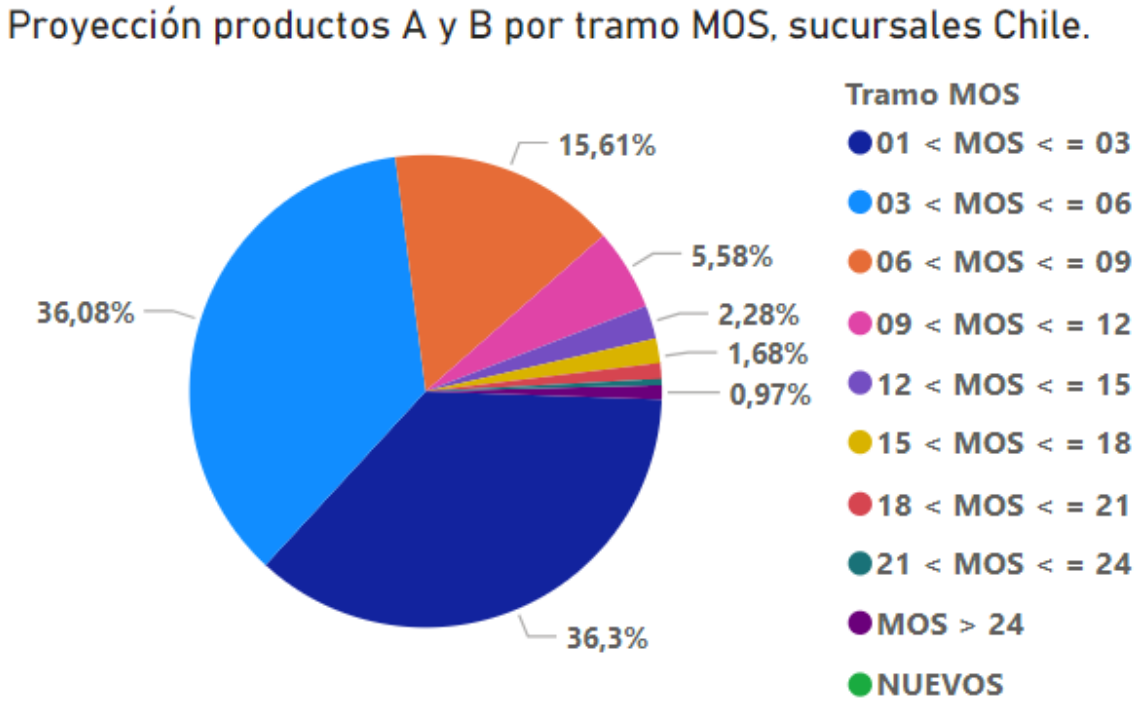


Ilustración 50, "Gráfico de torta proyección productos AB por tramo MOS", Fuente propia.

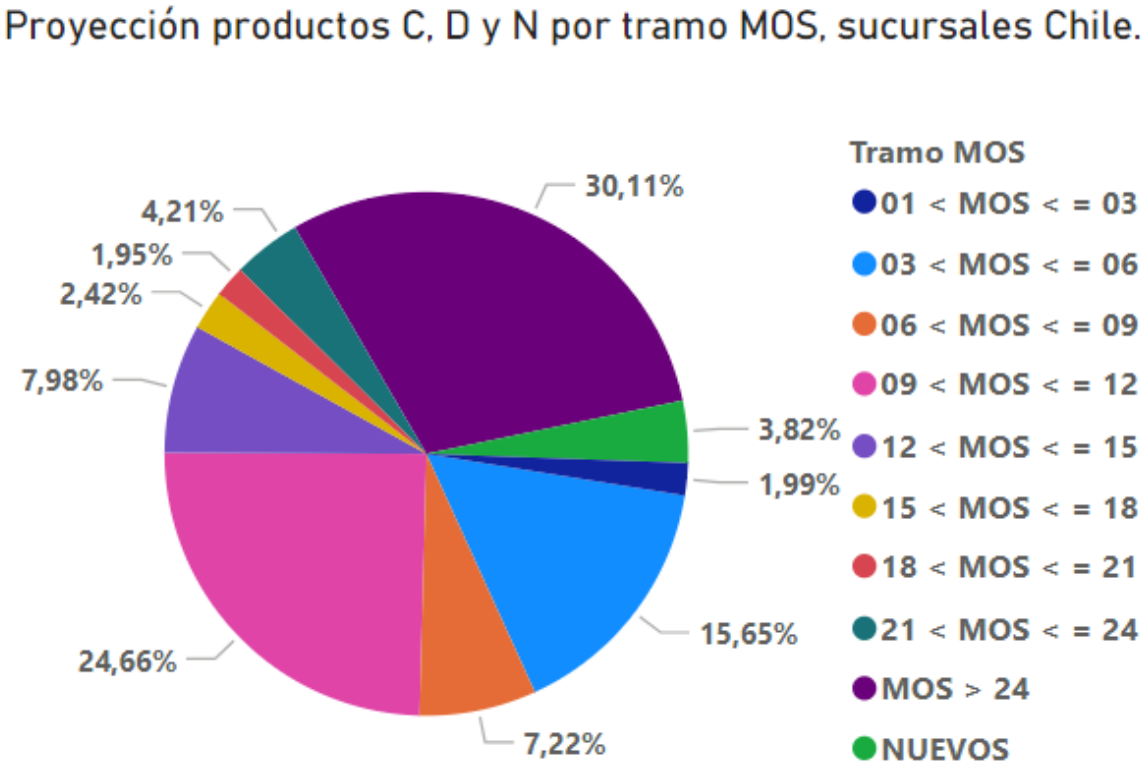


Ilustración 51, "Gráfico de torta proyección productos CDN por tramo MOS", Fuente propia.

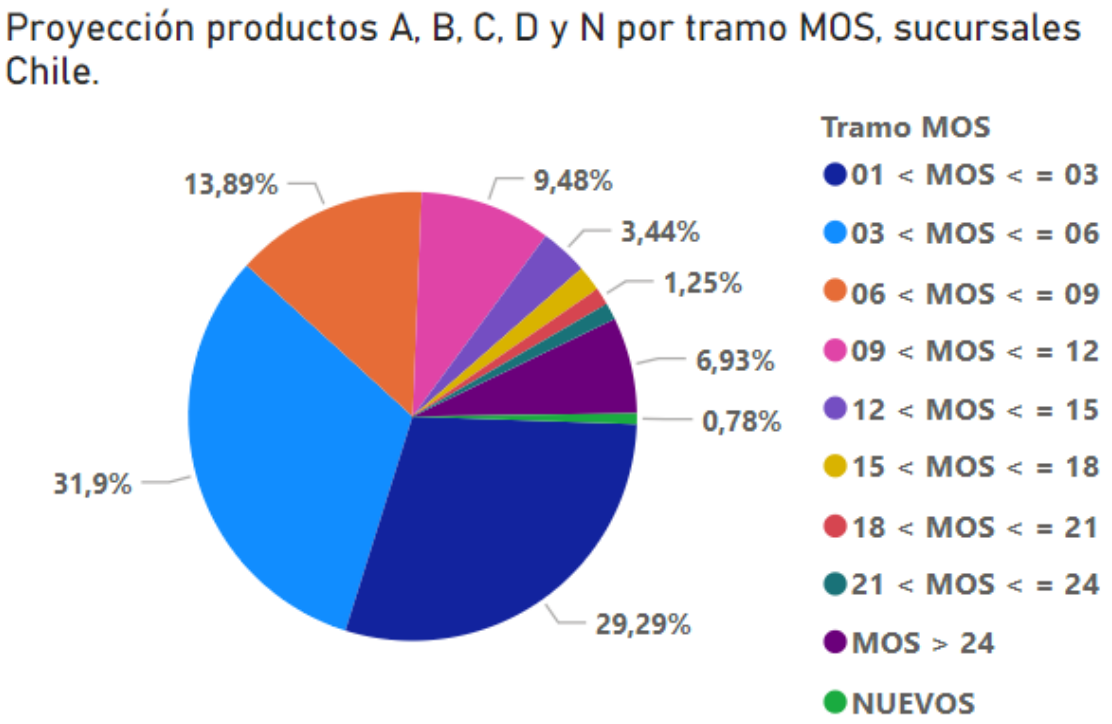


Ilustración 52, "Gráfico de torta proyección productos ABCDN por tramo MOS", Fuente propia.

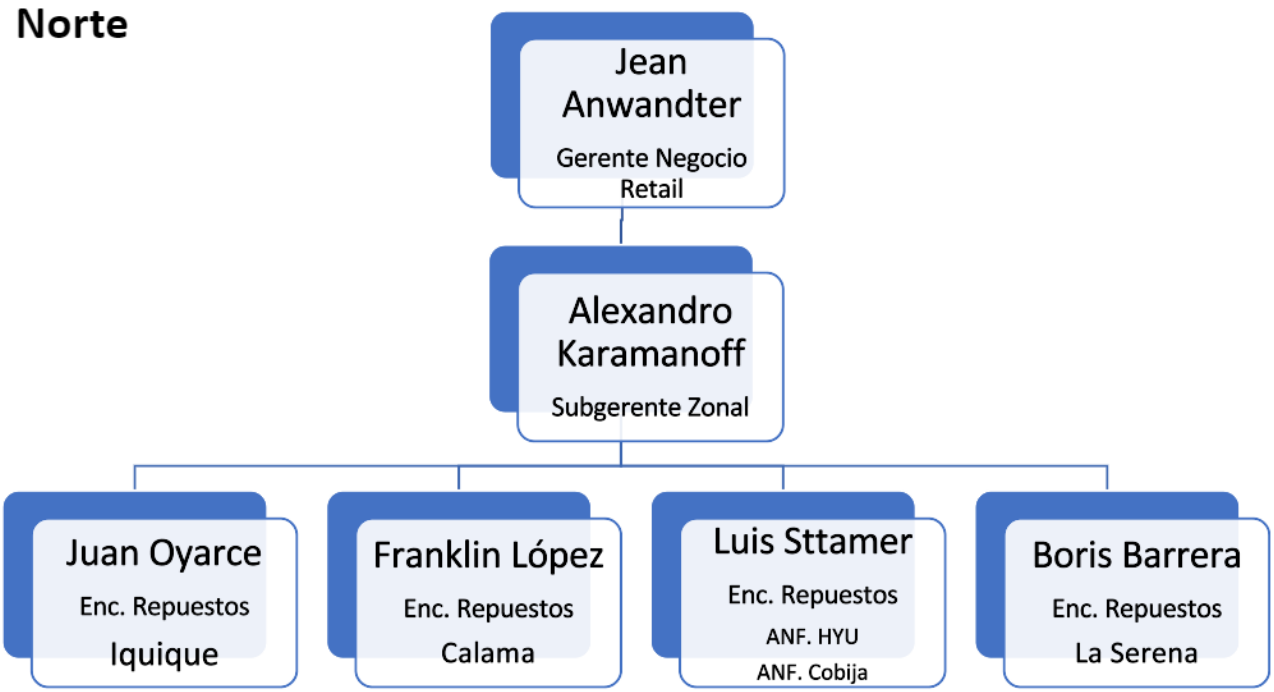


Ilustración 53, "Organigrama sucursales zona norte", Fuente propia.

Centro

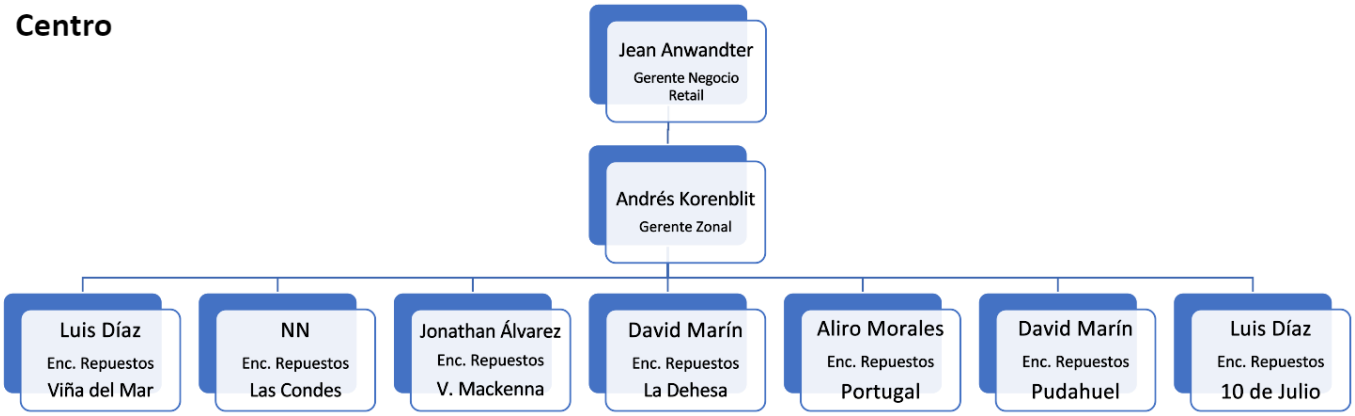


Ilustración 54, "Organigrama sucursales zona centro", Fuente propia.

Sur

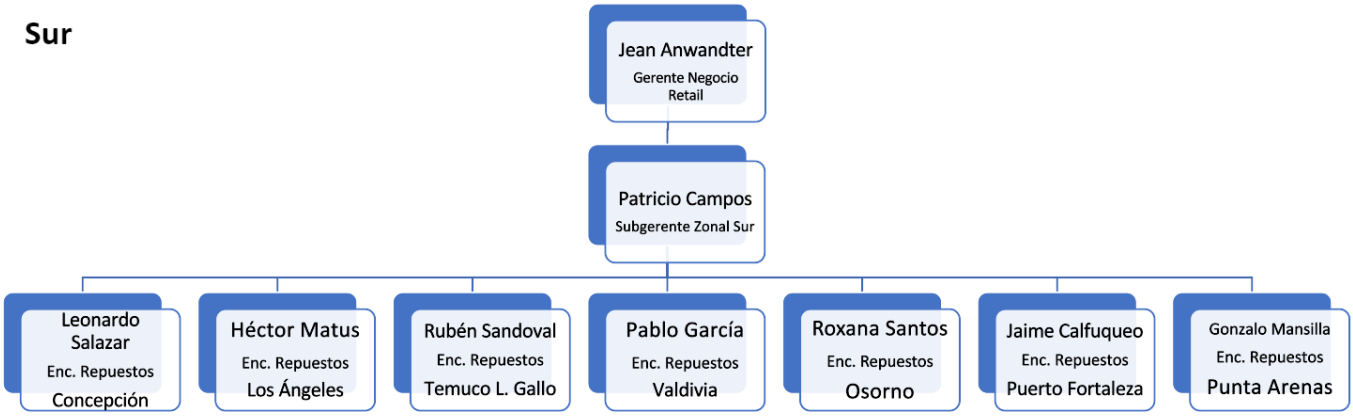


Ilustración 55, "Organigrama sucursales zona sur", Fuente propia.

Sucursal	Almacen	Vendedores Mesón	Vendedores SVT	Almacenero	Total HC	Direcciones	Establecimiento AG
ANTOFAGASTA HYUNDAI	016R01	1	1	1	3	Pedro Aguirre Cerda 6874, Antofagasta	Antofagasta - Gildemesiter Autos
ANTOFAGASTA COBIJA	036R02	1	0	0	1	Balmaceda 2353, Antofagasta	Mall Plaza Antofagasta - G. Autos
CALAMA	025R01	1	0	1	2	Juan Nicolás Saldivar 433, Calama	G. Servicio y Repuestos - Calama
IQUIQUE	012R02	1	0	1	2	Arturo Prat. Sitio 7C, Iquique	Servicio y Repuestos Gildemeister - Iquique
LA SERENA	670R01	1	1	1	3	Balmaceda 2595, La Serena	G. Servicio y Repuestos - La Serena
DIEZ DE JULIO	220R01	3	0	1	4	10 de julio 649, Santiago	Repuestos - 10 de julio
LA DEHESA	035R01	0	0	1	1	Av. La Dehesa 1845	G. Servicio y Repuestos - La Dehesa
LAS CONDES	068R01	1	1	1	3	Av. Las Condes 11000, Vitacura	G. Servicio y Repuestos - Vitacura
PORTUGAL	020R01	1	1	1	3	Marin 200, Santiago	G. Servicio y Repuestos - Portugal
PUDAHUEL	011R01	3	1	1	5	Av. Americo Vespucio 570, Pudahuel	G. Servicio y Repuestos - Pudahuel
VIÑA DEL MAR	041R01	1	0	1	2	Quillota 335, Viña del Mar	G. Servicio y Repuestos - Viña del Mar
VICUÑA MACKENNA	076R01	0	1	1	2	Vicuña Mackenna 3318, Macul	G. Servicio y Repuestos - Vicuña Mackenna
PUENTE ALTO	095R01	1	0	0	1	Genaro Salinas 17, Puente Alto	Repuestos - Puente Alto
CONCEPCIÓN	014R01	1	0	1	2	Autopista Talcahuano 3310-A, Concepción	G. Servicio y Repuestos - Concepcion
LOS ÁNGELES	065R02	1	0	1	2	Av. Las Industrias 7570, Los Angeles, Los Angeles	G. Servicio y Repuestos - Los Angeles
OSORNO	060R02	0	1	1	2	Portales 501, Osorno	G. Servicio y Repuestos - Osorno
PUERTO MONTT	071R01	1	1	1	3	Panamericana Sur KM. 1025, Puerto Montt	G. Servicio y Repuestos - Puerto Montt
PUNTA ARENAS	007R01	1	0	1	2	Angamos 1268, Punta Arenas	G. Servicio y Repuestos - Punta Arenas
TEMUCO	050R02	2	2	1	5	Pedro Leon Gallo 1021, Temuco	G. Servicio y Repuestos - Temuco
VALDIVIA	055R02	0	1	1	2	Av. España 700, Valdivia	G. Servicio y Repuestos - Valdivia
Reemplazo Almacenero				2	2		
				Total:	52		

Ilustración 56, "HeadCount sucursales", Fuente propia.

$$VAN = \sum_{i=0}^{n} \frac{C_i}{(1+r)^i}$$

$$\sum_{i=0}^{n} \frac{C_i}{(1+TIR)^i} = 0$$

$$n: \text{número de periodos} \quad C: \text{flujo de caja} \quad r: \text{tasa de descuento}$$

Ilustración 57, "Formulas VAN y TIR", Fuente: Preparación y evaluación de proyectos, Sapag.[7]

Resultados Logística Aftermarket 1.0 (2022-2023)

Automotores GILDEMEISTER

		2022			2023 YTD (AGOSTO)			2023 PROY			2023 PROY vs 2022			
		Chile	Perú	Región	Chile	Perú	Región	Chile	Perú	Región	Var CL %	Var PE %	Var RE %	Index
Producción	Ventas netas	USD 23,819,917	USD 19,021,282	**USD 42,841,199**	USD 15,197,349	USD 14,039,533	**USD 29,236,882**	USD 22,796,024	USD 21,059,299	**USD 43,855,323**	-4.30%	10.71%	**2.37%**	▲
	Inventario (last record)	USD 7,252,310	USD 7,900,386	**USD 15,152,696**	USD 6,157,923	USD 6,965,088	**USD 13,123,011**	USD 5,379,329	USD 5,920,046	**USD 11,299,375**	-25.83%	-25.07%	**-25.43%**	▼
	Líneas inbound	91,093 líneas	54,271 líneas	**145,364 líneas**	48,078 líneas	35,155 líneas	**83,233 líneas**	72,117 líneas	52,733 líneas	**124,850 líneas**	-20.83%	-2.83%	**-14.11%**	▼
	Líneas outbound	235,350 líneas	165,191 líneas	**400,541 líneas**	129,671 líneas	113,819 líneas	**243,490 líneas**	194,507 líneas	170,729 líneas	**365,235 líneas**	-17.35%	3.35%	**-8.81%**	▼
Costos	Opex	USD 2,099,924	USD 908,723	**USD 3,008,647**	USD 1,243,733	USD 597,821	**USD 1,841,554**	USD 1,814,211	USD 891,335	**USD 2,705,546**	-13.61%	-1.91%	**-10.07%**	▼
	Costo x línea	USD 6.48	USD 4.16	**USD 5.51**	USD 7.04	USD 4.00	**USD 5.64**	USD 6.80	USD 3.99	**USD 5.52**	5.02%	-4.13%	**0.17%**	▲
	Costo logístico	8.87%	4.80%	**7.02%**	8.24%	4.27%	**6.30%**	7.96%	4.23%	**6.17%**	-10.26%	-11.79%	**-12.15%**	▼
Productividad y eficiencia	Área arrendada	13,500 m2	7,000 m2	**20,500 m2**	9,000 m2	6,000 m2	**15,000 m2**	9,000 m2	6,000 m2	**15,000 m2**	-33.33%	-14.29%	**-26.83%**	▼
	Headcount	39 personas	20 personas	**59 personas**	24 personas	18 personas	**42 personas**	24 personas	18 personas	**42 personas**	-38.46%	-10.00%	**-28.81%**	▼
	HH disponibles	81,675 horas	46,464 horas	**128,139 horas**	44,533 horas	28,892 horas	**73,425 horas**	61,957 horas	42,831 horas	**104,788 horas**	-24.14%	-7.82%	**-18.22%**	▼
	Productividad	4.00 lph	4.72 lph	**4.26 lph**	4.03 lph	5.19 lph	**4.45 lph**	4.30 lph	5.22 lph	**4.68 lph**	7.60%	10.46%	**9.78%**	▲

Ilustración 58, "Resultados logística aftermarket 2023", Fuente: AG.

[7] Sapag, N. (2014). Formulación y evaluación de proyectos.

Ilustración 59, "QR encuesta reclamos", Fuente propia.

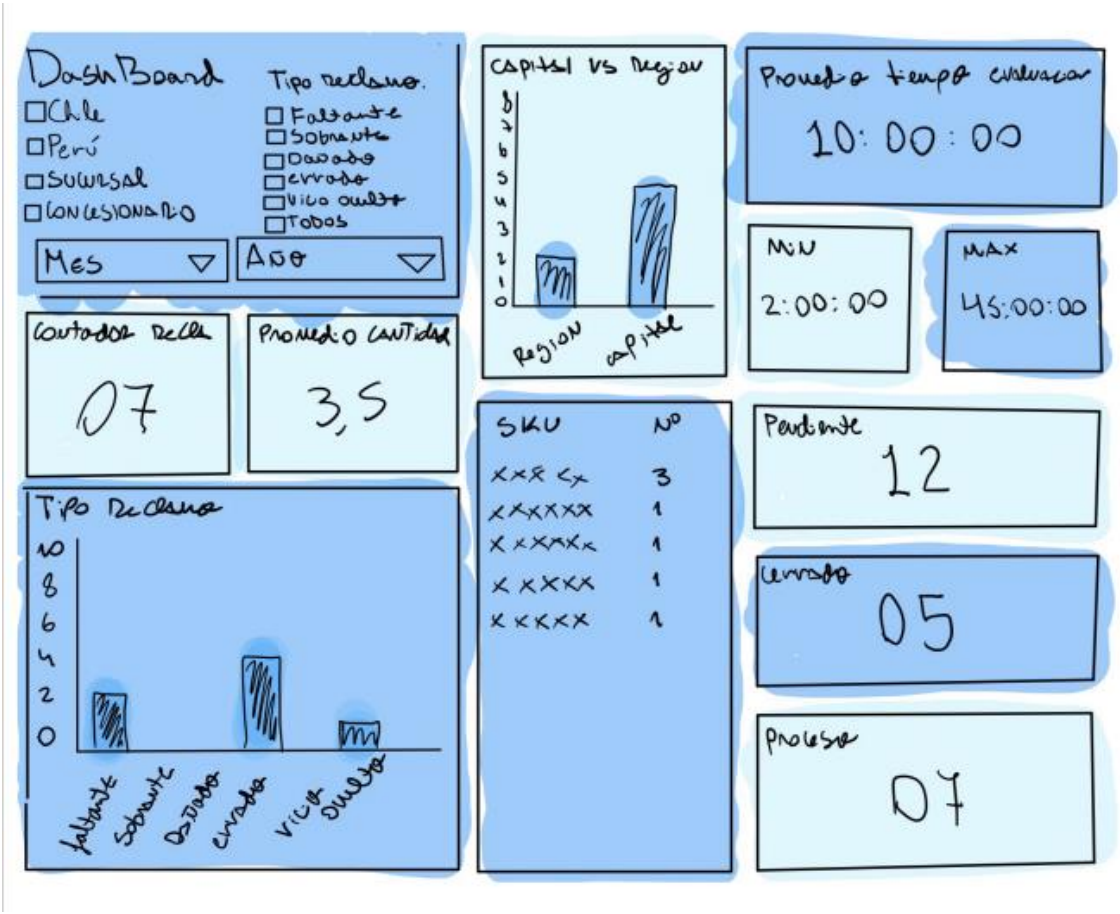


Ilustración 60, "Borrador dashboard reclamos", Fuente propia.

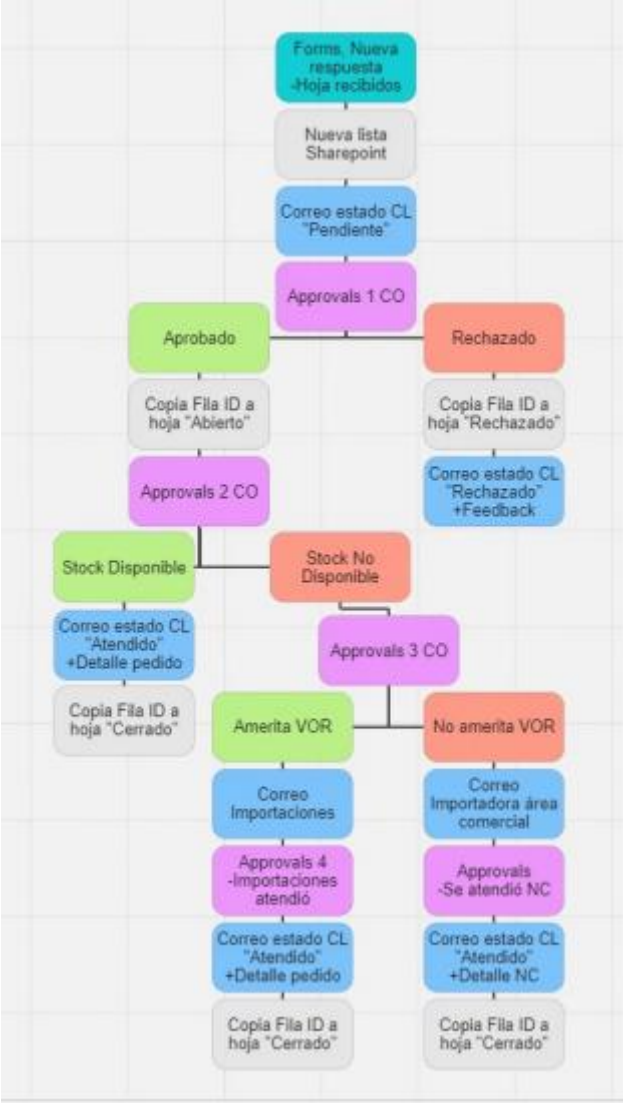


Ilustración 61, "Mapa V1 proceso reclamos", Fuente propia.

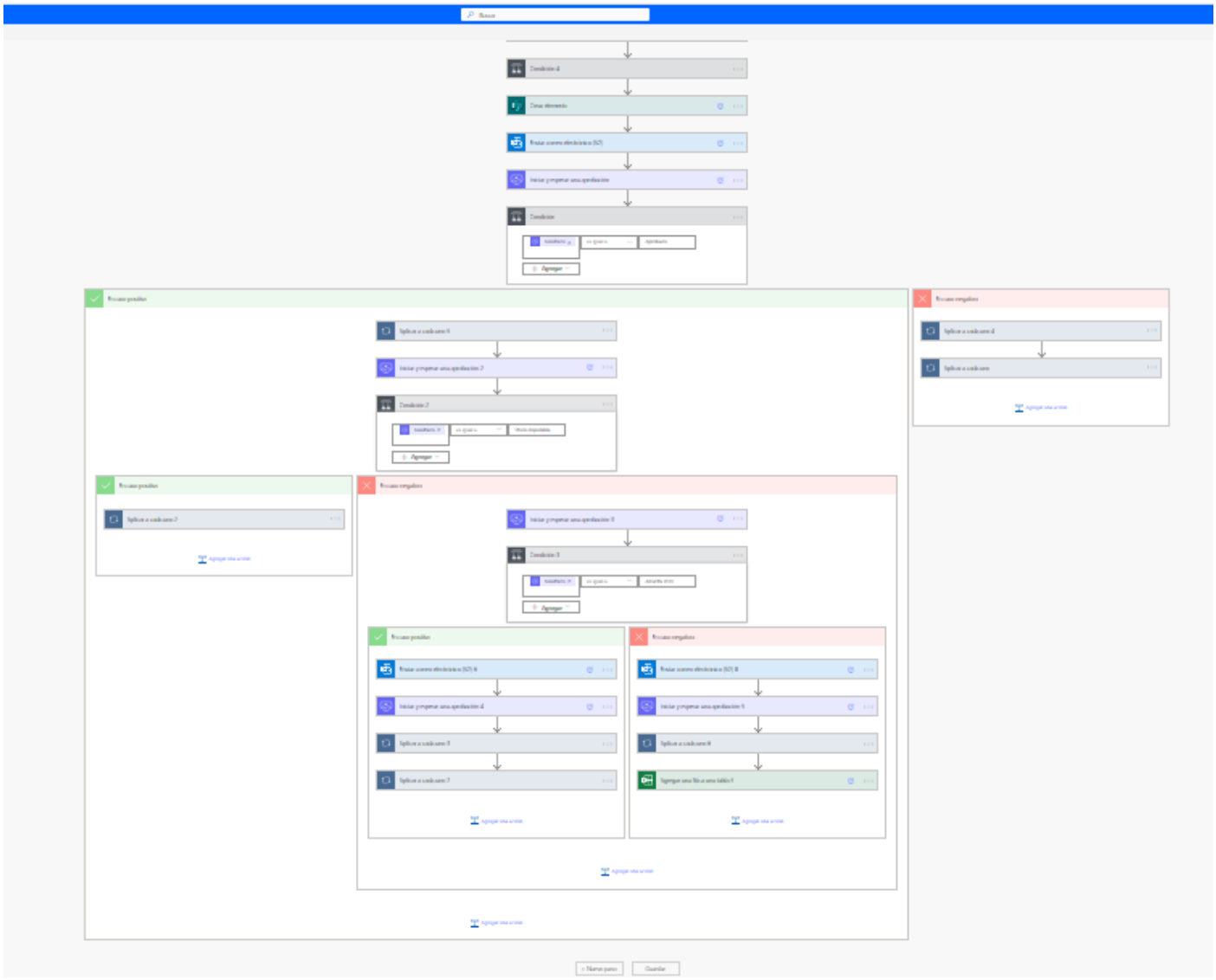
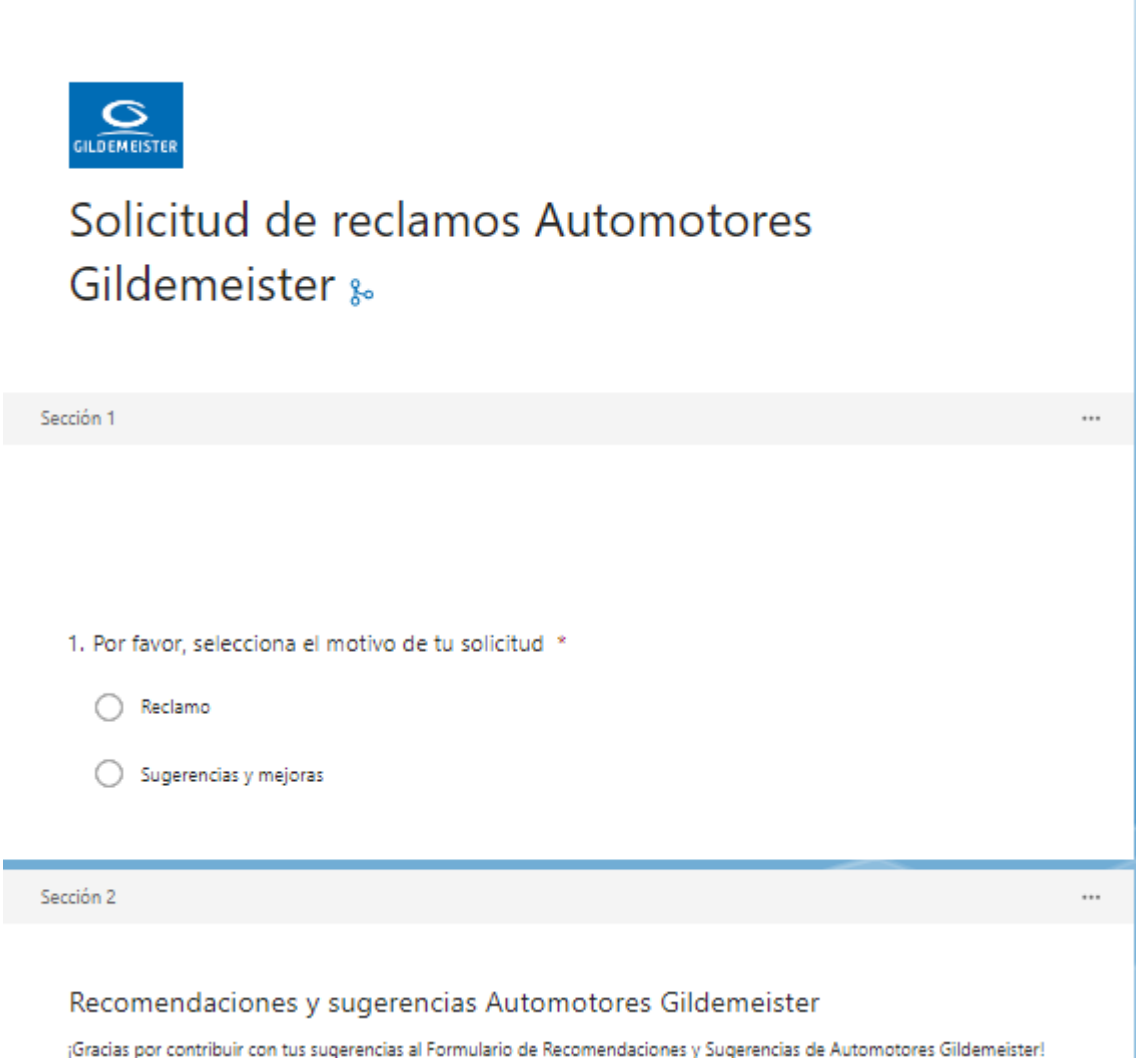


Ilustración 62, "Proceso reclamos en Power Automade", Fuente propia.



Solicitud de reclamos Automotores Gildemeister

Sección 1

1. Por favor, selecciona el motivo de tu solicitud *

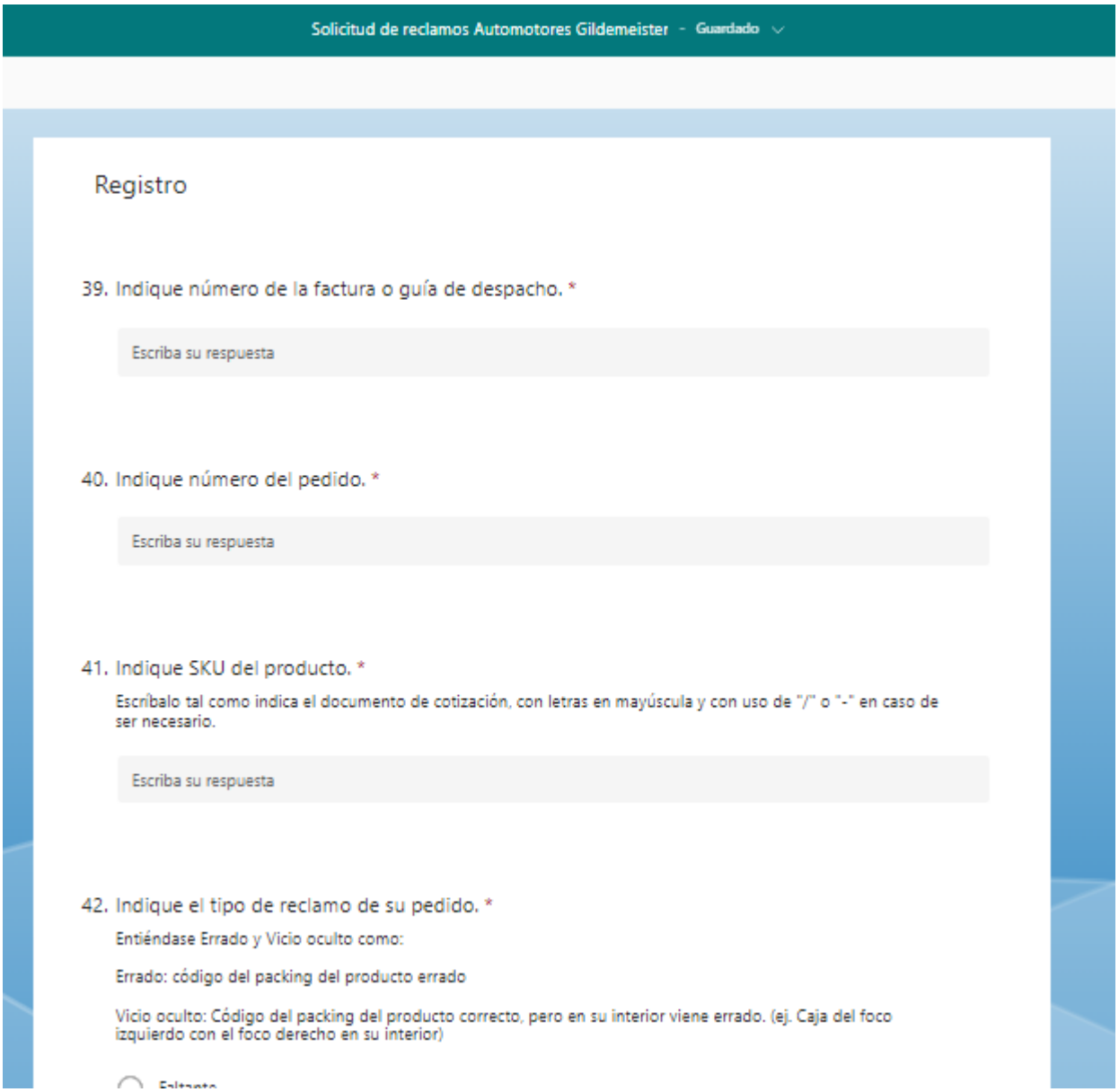
- Reclamo
- Sugerencias y mejoras

Sección 2

Recomendaciones y sugerencias Automotores Gildemeister

¡Gracias por contribuir con tus sugerencias al Formulario de Recomendaciones y Sugerencias de Automotores Gildemeister!

Ilustración 63, "Extracto 1 encuesta reclamos", Fuente propia.



Solicitud de reclamos Automotores Gildemeister - Guardado

Registro

39. Indique número de la factura o guía de despacho. *

Escriba su respuesta

40. Indique número del pedido. *

Escriba su respuesta

41. Indique SKU del producto. *

Escríbalo tal como indica el documento de cotización, con letras en mayúscula y con uso de "/" o "-" en caso de ser necesario.

Escriba su respuesta

42. Indique el tipo de reclamo de su pedido. *

Entiéndase Errado y Vicio oculto como:

Errado: código del packing del producto errado

Vicio oculto: Código del packing del producto correcto, pero en su interior viene errado. (ej. Caja del foco izquierdo con el foco derecho en su interior)

Ilustración 64, "Extracto 2 encuesta reclamos", Fuente propia.

RFC

IDENTIFICACIÓN DEL CAMBIO	
ID del Cambio	231010-Gestión de reclamos logística after market
Fecha de Solicitud	
Título del Requerimiento	[AVILLEGAS]. Herramienta centralizada para la gestión de reclamos de distribución de repuestos. Esta herramienta tiene como objetivo canalizar los reclamos provenientes del área de Retail, tanto de las sucursales como de los concesionarios. La idea es poder recolectar esta información mediante distintas aplicaciones para poder generar una mejor gestión de estos inconvenientes y además poder valorizar la información y aprender de ella para mejorar los procesos que se realizan cotidianamente.
Descripción del Cambio	[ALCANCE] En el siguiente flujograma, podemos ver a detalle los procesos que se ejecutan en este flujo, según sea el caso que se transite. **Explicación:** El proceso comienza en el cuadro a la cabeza con una nueva respuesta en forms, en el cuestionario de gestión de reclamos. Una vez finalizado este cuestionario, automáticamente y sin ser parte del flujo en power automate, se guardan las respuestas en una base de datos en Excel dentro de una carpeta de Onedrive, en una hoja nombrada "Recibidos". Esta nueva respuesta desencadena, en primer lugar, la creación de una lista en sharepoint que almacena ciertos datos de la encuesta para que sean más visibles para el Coordinador de reclamos. Luego se envía un correo de estado, al mail de la persona que respondió la encuesta, para informarle que su reclamo ha sido recibido y se encuentra en estado "pendiente". Luego el Coordinador de reclamos atiende el Approvals, donde según la situación y las características entregadas del reclamo, aprueba o rechaza la solicitud de reclamos. En el caso de rechazar, se agrega la fila del id de esa respuesta, de la hoja del Excel "recibidos", que posee todos los campos respondidos en la encuesta, a una nueva hoja nombrada "Rechazado". Por esta misma línea, se finaliza esta rama con un correo al mail del encuestado con una actualización de estado donde se indica que su solicitud ha sido rechaza junto a un feedback realizado por el Coordinador de reclamos. Ahora si nos vamos por el caso de que la solicitud fue aprobada, de igual manera se copia la fila del id de dicha respuesta a una hoja nombrada "Abierto". Luego se sigue con el segundo approvals que debe atender el Coordinador, donde este determina si hay Stock disponible o no. En el caso de que se encuentre stock disponible, el

	Coordinador gestiona él envió de los productos comprometidos. Luego se genera un correo para el cliente, informando el estado "Atendido" de su solicitud, junto al detalle del pedido realizado. Finalmente, terminamos por esta línea con la copia de la fila del id de la respuesta a una nueva hoja nombrada "Cerrado". Ahora bien, en el caso de que el Approvals 2 sea atendido con Stock no disponible, se proseguiría a responder un nuevo Approvals, donde el Coordinador de reclamos determinaría si amerita o no un VOR. En el caso de que amerite un VOR, continua el flujo con un correo a importaciones para atender la situación, luego el Coordinador debe indicar en el siguiente approvals, si importaciones atendió a la situación presentada, en caso de que si, lo indica en el approvals, con respuesta única, lo cual desencadena un correo de estado al cliente indicando el estado de "atendido" a su solicitud, junto a un detalle del pedido. Finalmente terminamos esta rama con la copia de la fila del id de este reclamo a la hoja "Cerrado". Finalmente, en el caso que no amerite VOR, se procede a generar un mail a la importadora en el área comercial, para poder realizar una nota de crédito. Luego, seguimos con el ultimo approvals, donde el Coordinador determina si la nota de crédito fue atendida, para proseguir con el correo de estado para el cliente donde se le informa el estado atendido de su solicitud junto a un detalle de la nota de crédito. Finalmente se agrega el id de la respuesta a la hoja "cerrado". Cabe destacar que esto es un proceso automático realizado por Powerautomate, donde la única intervención de un humano es en las aprobaciones (approvals), los cuales están para darle luz verde al flujo cuando sea conveniente. Finalmente, de la construcción de todo este proceso, con la información recolectada en las bases de datos, se puede mediante la utilización de PowerBi, generar contenido grafico que nos ayude a visualizar un panorama general de estas ocurrencias y así utilizar la información a nuestro favor para poder tomar acción y evolucionar cada vez hacia una mejor atención.

Ilustración 65, "Proceso de TI página 1", Fuente propia.

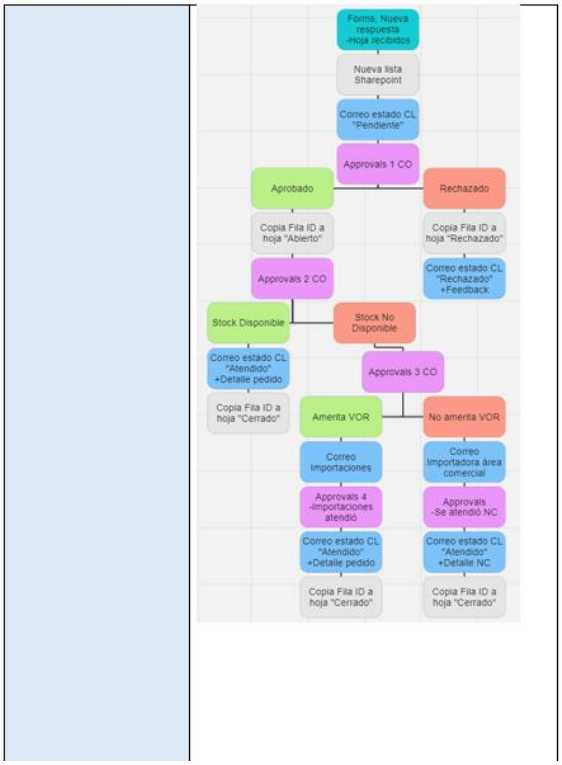


Ilustración 66, "Proceso de TI página 2", Fuente propia.

Categoría del Cambio	Normal	X	
	Emergencia		
Clasificación del Cambio	Mantenimiento Evolutivo		
	Mantenimiento Perfectivo		
	Mantenimiento Adaptativo		
	Mantenimiento Correctivo		
	Mantenimiento Preventivo		
	Nueva funcionalidad	X	

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
Nombre	Abraham Villegas
Cargo	SUB GERENTE DE LOGISTICA AFTERMARKET
Subgerencia/Gerencia/Empresa	SUB GERENCIA OPERACIONES
Correo	avillegas@gildemeister.pe
Celular	+51 989117713

IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DEL CAMBIO	
Nombre	Abraham Villegas
Cargo	SUB GERENTE DE LOGISTICA AFTERMARKET
Subgerencia/Gerencia/Empresa	LOGISTICA AFTERMARKET
Correo	avillegas@gildemeister.pe
Celular	+51 989117713

EJECUTOR DEL CAMBIO	
Nombre	Diego Cortés
Cargo	Pasante Logistica Aftermarket
Subgerencia/Gerencia/Empresa	LOGISTICA AFTERMARKET
Correo	dcortes@gildemeister.cl
Celular	+569 7370 8669

MOTIVACIÓN DEL CAMBIO	
Motivo del Cambio	✓ Mejora continua, mejorar excelencia de servicio al ofrecer un espacio en donde se podrán atender los diferentes inconvenientes que pueden surgir a la hora de hacer pedidos de repuestos.
Objetivo del Cambio	✓ Canalizar los reclamos recibidos por los clientes para su correcta atención y de esta forma poder además identificar, gracias a la información recolectada, oportunidades de mejora.
Situación Actual	✓ Reclamos recibidos por distintos medios, correos, llamadas, whatsapp, etc. Provocando así la imposibilidad de organizarlos para un correcto seguimiento de cada uno de ellos.

DETALLES DEL REQUERIMIENTO				
Fecha del Cambio	25/07/2023 Publicar Power APP "".			
Tipo de Ejecución	Remoto	X		
	Presencial			
Perdida de Servicio Temporal	Sí		¿Cuánto?	6 horas
	No	X		

Duración de Actividades	- 6 horas para el pase de AX. - 4 horas para el pase de appservices.

PRE-REQUISITOS

N°	Recurso	Tiempo Requerido	Funcionalidad
1	[DIEGO]	4 horas	Ejecución de las pruebas de integración en las UAT.
2	Antonio Briceño	6 horas	Publicación de los servicios en producción
3			
4			
5			
6			
7			
9			
10			
11			
12			
13			

GESTIÓN DEL RIESGO respecto al pase

N°	Suceso o Condición	Plan de Mitigación	Responsable	Empresa	Contacto
1	[CCORDOVAT]	1.			
2		1.			
3		1.			

PLATAFORMAS/ÁREAS AFECTADAS	
Afecta el nivel de servicio	NO
Número de Usuarios/Áreas Afectados	NINGUNO

Areas Afectadas:
1)
2)
3)
4)
5)

ENTREGABLES Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN				
Fecha de Límite				
N°	Entregable	Responsable	Criterio de Aceptación	Fecha de Entrega
1	Documento de pase a productivo	Juan Mendez	Validación y conformidad de Beacon, Conegroup y Antonio.	20/07
2	Manual de configuración			

Ilustración 67, "Proceso de TI página 3", Fuente propia.

Ilustración 68, "Dashboard proceso reclamos", Fuente propia.