



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PRÁCTICA PROFESIONAL

ANÁLISIS Y ESTANDARIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS Y MONITOREO DE RIESGOS EN

REASA

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO

INGENIERO INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

PRESENTADO POR:

11620175 AYLEEN CRISTHELL GIRÓN MUÑOZ

ASESOR: ING. ANAEL ESPINAL

CAMPUS TEGUCIGALPA; MAYO, 2020

DEDICATORIA

Dedicado a Dios por ser mi fuerza y fortaleza, y quien me ha permitido llegar hasta este momento y a mi abuela Estefanía Castañeda Sánchez por mostrarme lo que significa luchar hasta el final.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe detalla todo el trabajo realizado durante el periodo de práctica profesional en la empresa Reasa, un concesionario reconocido a nivel nacional, distribuidor oficial de la marca Volkswagen en Honduras. En el presente informe se tuvo como objetivo analizar 26 procesos del departamento de logística y compras, con el propósito de que estos sean actualizados y socializados con las personas que se involucran en los procesos. Bajo el fundamento de la revisión de la literatura realizada se logró el cumplimiento de los objetivos establecidos por la empresa.

Como fase inicial, para el cumplimiento del primer objetivo establecido, se actualizaron 22 procedimientos de los 26, 2 de los procesos fueron eliminados y se creó uno nuevo. Cada uno de los procedimientos fueron subidos al portal de procesos de la empresa con la documentación correspondiente para que el personal de Reasa tenga acceso a ellos y puedan obtener la información necesitada.

Así mismo, se crearon diferentes matrices de riesgos con el propósito de identificar los riesgos potenciales que se expone cada proceso a que sucedan. Se realizaron distintas reuniones con las personas correspondientes para identificar los riesgos dentro de los procesos y poder llenar la matriz con la probabilidad e impacto que estos tienen. Se identificaron los riesgos más bajos, medio, altos y muy altos dentro de cada proceso, según la relación probabilidad e impacto que hay.

Finalmente, se creó una encuesta como ayuda para realizar un indicador de desempeño de las entregas de mercadería. Los indicadores no pudieron ser elaborados ni implementados debido a que la práctica profesional fue suspendida 2 semanas antes de la fecha establecida debido a la crisis mundial que se está sufriendo por el covid19. Sin embargo, se hace una recomendación de algunos indicadores que pueden ser implementados.

ÍNDICE DE CONTENIDO

I.	Introducción.....	1
II.	Generalidades de la empresa.....	2
	2.1 Descripción de la empresa.....	2
	2.1.1 Misión.....	2
	2.1.2 Visión.....	2
	2.1.3 Valores.....	2
	2.1.4 Políticas.....	3
	2.1.5 Organigrama de la empresa.....	3
	2.2 Descripción del departamento o unidad.....	4
	2.2.1 Organigrama del departamento de gestión por procesos en Reasa.....	4
	2.2.2 Funciones de encargados del departamento de gestión por procesos.....	4
	3.1 Precedentes del problema.....	6
	3.1.1 Estandarización de procesos.....	6
	3.1.2 Monitoreo de Riesgos.....	6
	3.1.3 Control de procesos.....	6
	3.2 Definición del problema.....	7
	3.2.1 Estandarización de procesos.....	7
	3.2.2 Monitoreo de Riesgos.....	7
	3.2.3 Control de procesos.....	7
	3.3 Objetivos.....	8

3.3.1 Objetivo General.....	8
3.3.2 Objetivos Específicos	8
IV. Marco Teórico	9
4.1 Estandarización de procesos	9
4.1.1 Procesos.....	9
4.1.2 Mapa de procesos.....	9
4.1.3 Gerencia de procesos de negocios (BPM)	10
4.1.3 Documentación de procesos	11
4.1.4 Mejora de procesos.....	11
4.1.5 Procedimientos	11
4.2 Monitoreo de riesgos	12
4.2.1 Riesgo	12
4.2.2 Gestión de riesgo	12
4.2.2.1 Importancia de la gestión de riesgos.....	13
4.2.3.1 Lluvia de ideas.....	13
4.2.3.2 Matrices de riesgos	14
4.2.3.3 Checklist para la gestión de riesgos	14
4.3 Control de procesos	15
4.3.1 Desempeño	15
4.3.2 Indicador.....	15
4.3.1 Indicadores de desempeño logístico (KPI)	15
4.3.2 Importancia de los indicadores de desempeño	16

4.3.3 Propósitos de un indicador de desempeño.....	16
4.3.4 Características de un indicador de desempeño	17
V. Metodología	18
5.1 Variables de investigación	18
5.1.1 Estandarización de Procesos.....	18
5.1.2 Monitoreo de riesgos	18
5.1.3 Mantenimiento de control en el departamento de logística y compras	18
5.2 Técnicas e instrumentos aplicados	18
5.2.1 Técnicas aplicadas.....	18
5.2.1.1 Diagramas de flujo	18
5.2.2 Indicadores Logísticos.....	19
5.2.1.2 Observaciones directas.....	20
5.2.1.3 Matrices de riesgos	20
5.2.2 Instrumentos aplicados.....	20
5.2.2.1 Microsoft Visio	20
5.2.2.2 Microsoft Word	20
5.3 Materiales.....	20
5.4 Población y muestra.....	20
5.5 Metodología.....	21
5.6 Cronograma de actividades	22
VI. Desarrollo.....	23
6.1 Resultados y analisis	23

6.1.1 Estandarización de procesos.....	23
6.1.2 Monitoreo de riesgos	32
6.1.3 Control de procesos.....	42
VII. Conclusiones	45
VIII. Reccomendaciones.....	46
Bibliografía.....	47
Anexos.....	49

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Organigrama de Reasa.....	3
Ilustración 2. Organigrama del departamento de procesos de Reasa	4
Ilustración 3. Mapa de procesos de Reasa	10
Ilustración 4 ¿Cumple nuestro servicio de entregas con su expectativa?	43
Ilustración 5 ¿Cree que nuestro servicio de entregas es mejor que el de otras empresas?.....	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Simbología de diagrama de flujo en Reasa	19
Tabla 2 Cronograma de actividades durante el periodo	22
Tabla 3 Documento de Control de Procedimientos del departamento de logística y compras ...	23
Tabla 4 Control de cambios del proceso de toma de inventario físico del proceso de Toma de inventario físico.....	25
Tabla 5 Control de cambios del proceso de revisión de inventario	25
Tabla 6 Control de cambios del proceso de preparación, carga y despacho	25
Tabla 7 Control de cambios del proceso de entrega de mercadería	26
Tabla 8 Control de cambios del proceso de liquidación de despacho	26
Tabla 9 Control de cambios de proceso de traslado de vehículos	26
Tabla 10 Control de cambios de proceso de recepción de mercadería.....	27
Tabla 11 Control de cambios del proceso de traslado de mercadería entre bodegas	27
Tabla 12 Control de cambios del proceso de preparación de preparación y despacho de repuestos	28
Tabla 13 Control de cambios del proceso de devolución a bodega de mayoreo	28
Tabla 14 Control de cambios de proceso de traslado a la bodega de productos dañados	28
Tabla 15 Tabla resumen del objetivo 1.....	31
Tabla 16 Matriz de probabilidad-impacto.....	32
Tabla 17 Matriz de riesgo del procedimiento de toma de inventario físico.....	33
Tabla 18 Matriz de riesgo del procedimiento de revisión de inventario físico	34
Tabla 19 Matriz de riesgo del procedimiento de preparación, carga y despacho.....	35
Tabla 20 Matriz de riesgo del procedimiento de entrega de mercadería.....	36

Tabla 21 Matriz de riesgos del procedimiento de liquidación de despacho	37
Tabla 22 Matriz de riesgos del procedimiento de traslado de vehículos.....	37
Tabla 23 Matriz de riesgos del procedimiento de recepción de mercadería importada	38
Tabla 24 Matriz de riesgos del procedimiento de traslado de mercadería entre bodegas.....	39
Tabla 25 Matriz de riesgos del procedimiento de preparación y despacho de repuestos.....	39
Tabla 26 Matriz de riesgos del procedimiento de devolución de mercadería a bodega de mayoreo	40
Tabla 27 Matriz de riesgos del procedimiento de traslado a bodega de productos dañados	40
Tabla 28 Checklist de identificación de riesgos en los procedimientos logísticos	41
Tabla 29 Tabla resumen del objetivo 2.....	41
Tabla 30 Tabla resumen del objetivo 3.....	44

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexos 1 Diagrama de flujo del proceso de toma de inventario físico	49
Anexos 2 Diagrama de flujo del proceso de Revisión de inventario físico	50
Anexos 3 Diagrama de flujo del proceso de preparación, carga, y despacho	51
Anexos 4 Diagrama de flujo del proceso de entrega de mercadería	52
Anexos 5 Diagrama de flujo de proceso de liquidación de despacho	53
Anexos 6 Diagrama de flujo de proceso de compras VW.....	54
Anexos 7 Diagrama de flujo de proceso del proceso de traslado de vehículos.....	55
Anexos 8 Diagrama de flujo del proceso de tránsito de vehículos de puerto	56
Anexos 9 Diagrama de flujo de proceso de desaduanaje de vehículos.....	57
Anexos 10 Diagrama de flujo de tránsito de mercadería	58
Anexos 11 Diagrama de flujo de proceso de recepción de mercadería importada.....	59
Anexos 12 Diagrama de proceso de compras locales	60
Anexos 13 Diagrama de flujo de proceso de importación.....	61
Anexos 14 Diagrama de flujo de proceso de traslado de mercadería entre bodegas	62
Anexos 15 Diagrama de flujo proceso de compras pre entregas	63
Anexos 16 Diagrama de flujo de proceso de devolución de mercadería por mostrador	64
Anexos 17 Diagrama de flujo del proceso de preparación y despacho de repuestos	65
Anexos 18 Diagrama de flujo del proceso de vehículos seminuevos.....	66
Anexos 19 Diagrama de proceso de devolución de mercadería a bodega.....	67
Anexos 20 Diagrama de flujograma del proceso de mantenimiento de vehículo en almacén	68
Anexos 21 Diagrama de flujo del proceso de traslado a la bodega de productos dañados.....	69

Anexos 22 Diagrama de flujo de proceso de compra de vehículo VW.....	70
Anexos 23 Diagrama de flujo de proceso de compras de mayoreo	71
Anexos 24 Matriz de riesgo de devolución de mercadería por mostrador	73
Anexos 25 Matriz de riesgo de mantenimiento de vehículos en almacén	73
Anexos 26 Matriz de riesgo de tránsito de vehículos de puerto	74
Anexos 27 Matriz de riesgo de desaduanaje de vehículos	74
Anexos 28 Matriz de riesgos de tránsito de mercadería.....	74
Anexos 29 Matriz de riesgo compras locales.....	75
Anexos 30 Matriz de riesgo de importación.....	75
Anexos 31 Matriz de riesgo de compras pre entregas.....	75
Anexos 32 Matriz de riesgo de compra de vehículos VW.....	76
Anexos 33 Matriz de riesgo de compras de mayoreo	76
Anexos 34 Matriz de riesgo de venta y descarte de productos dañados	76
Anexos 35 Matriz de riesgos de compras VW	77
Anexos 36 Matriz de riesgos de ingreso de seminuevos.....	77

LISTA DE SIGLAS Y GLOSARIO

BPM: Business Project Management

PRO: Proceso

PLT: Política

FMT: Formato

MNL: Manual

CTF: Certificación

I. INTRODUCCIÓN

Empresas grandes como son los concesionarios de vehículos deben de mantener los detalles de los procesos que se ejecutan correctamente. Siendo Reasa la distribuidora oficial en Honduras de la marca alemana más conocida del mundo según dicha empresa, Volkswagen, es fundamental para ella que cumpla con los procedimientos establecidos de la manera más correcta y eficiente posible a fin de siempre poner en alto el nombre de la marca que representa.

El presente informe detalla el trabajo desarrollado durante el periodo de la práctica profesional en Reasa haciendo parte del equipo del departamento de Procesos. Durante las 10 semanas que duró dicha experiencia se realizó distintas actividades, entre ellas: documentar y actualizar procedimientos, monitorear los posibles riesgos a los que se expone la empresa, y la creación e implementación de indicadores de desempeño. Las actividades fueros realizadas en dos departamentos, logística y compras.

En el capítulo II se encuentra detalladas las generalidades de la empresa, como se encuentra estructurada la organización en su totalidad y la del departamento de procesos, a fin de que el lector pueda conocer sobre las responsabilidades y funciones que se realizan. Posteriormente, en el capítulo III se detallan los problemas que se estarán atacando y de donde surgen estos problemas en el departamento de Logística y Compras. Seguido de esto se estableció un objetivo general y tres objetivos específicos para solventar los problemas que se encontraron en la empresa.

En el capítulo IV se presenta la sección del marco teórico donde se encuentra la fundamentación teórica que respalda dicho trabajo, a fin de que el lector pueda comprender las metodologías y herramientas que se utilizó para llevar acabo los objetivos trazados. En el capítulo V se explican de una manera más detallada las metodologías que fueron utilizadas, los materiales y técnicas aplicadas junto al cronograma que da a conocer las actividades realizadas.

En el capítulo VI se encuentra el análisis y resultados del presente trabajo seguido de las conclusiones en el capítulo VII y recomendaciones en el capítulo VIII.

II. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Reasa es una empresa cuyo nombre comercial es Repuestos y Automóviles S.A., la cual es el representante exclusivo de Volkswagen, Valvoline, Bosch, y Vitour en Honduras. Fundada en el 1954 por el señor Salomón Kafati Reasa concentra su potencia en la marca alemana más reconocida del mundo Volkswagen. En septiembre del 2012 Reasa se convierte en el importador oficial y exclusiva de la marca Volkswagen para toda Honduras. Hoy en día, Reasa es: Importador y distribuidor de vehículos Volkswagen, Talleres de servicio Post Venta Volkswagen, distribuidor de lubricantes Valvoline, distribuidor exclusivo línea automotriz Bosch, talleres Bosch Car Service y Bosch Diésel Center, venta de vehículos Seminuevos multimarca, venta de llantas Vitour. (Reasa, 2020)

2.1.1 MISIÓN

Somos una empresa integrada por un equipo de personas con valores, proactivos y comprometidos a ofrecer servicios y productos de alta calidad para garantizar la fidelidad de nuestros clientes.

2.1.2 VISIÓN

Ser una empresa automotriz líder en servicios a nivel nacional.

2.1.3 VALORES

- Responsabilidad
- Honestidad
- Compromiso
- Lealtad

2.1.4 POLÍTICAS

- Trabajar en equipo.
- Cumplimiento de metas.
- Brindar un servicio de excelencia
- Contribuir al desarrollo de la organización
- Respeto a las normas, políticas, y procedimientos establecidos por la dirección. (Reasa, 2020)

2.1.5 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

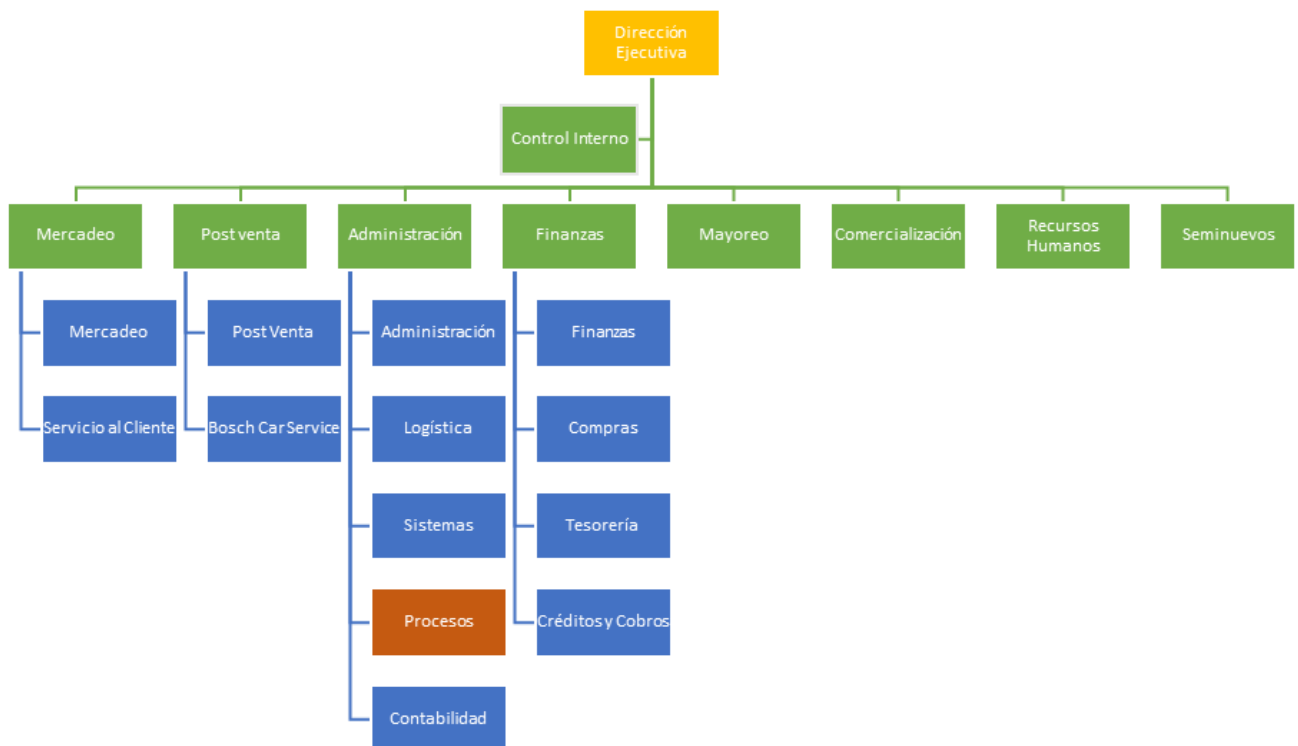


Ilustración 1. Organigrama de Reasa

Fuente: Gerencia de Recursos Humanos de Reasa, Elaboración propia

2.2 DESCRIPCIÓN DEL DEPARTAMENTO O UNIDAD

El departamento de Gestión por Procesos, una rama que se encarga del diseño, documentación e implementación de los procesos operativos y administrativos que se ejecuta en Reasa. Dicho departamento se encarga de contribuir con herramientas para rediseñar o mejorar el flujo de trabajo, con el objetivo de hacerlo más eficiente con respecto a las necesidades de los clientes. Este departamento considera la organización como una red de procesos conectados entre sí, donde la estructura organizativa vertical clásica, la cual es eficiente a nivel de funciones, se concentra en un pensamiento horizontal, trasladando el centro de interés desde las estructuras hacia los procesos, como metodología para mejorar el rendimiento, concentrándose en el diseño disciplinado y cuidadosa ejecución de todos los procesos de una organización.

2.2.1 ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO DE GESTIÓN POR PROCESOS EN REASA

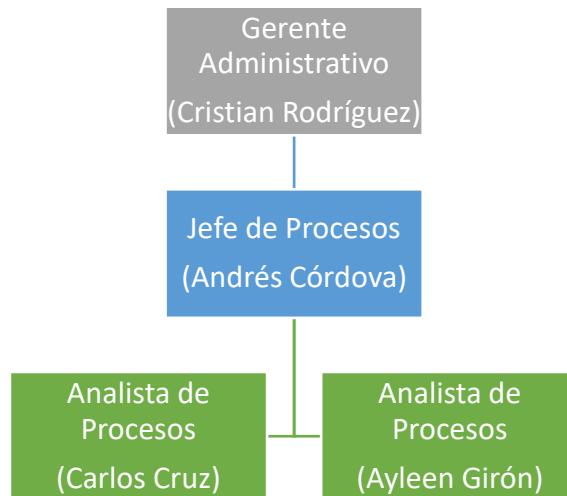


Ilustración 2. Organigrama del departamento de procesos de Reasa

Fuente: Gerencia de Recursos Humanos, Elaboración propia

2.2.2 FUNCIONES DE ENCARGADOS DEL DEPARTAMENTO DE GESTIÓN POR PROCESOS

Los encargados en el departamento de procesos se encargan de dar el seguimiento adecuado a sus proyectos de documentación y/o mejora de procesos teniendo como base la Administración de proyectos. De igual manera, estas personas buscan tener oportunidades de mejora basadas en análisis estadísticos, como, por ejemplo, la metodología Seis Sigma, Control Estadístico de Procesos e Inteligencia de negocios. Así mismo, los miembros de este departamento tienen funciones como realizar estudios de tiempos y movimientos que se orientan al mejoramiento de las operaciones de los procesos, con el fin de mejorar la eficiencia, productividad, tiempos y costos. Finalmente, estos encargados buscan mantener el estándar de documentación de procesos, manuales, formatos y políticas de la empresa por medio de la metodología Business Project Management.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1 PRECEDENTES DEL PROBLEMA

3.1.1 ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS

Reasa creó el departamento de gestión por procesos a partir del año 2017 y a partir de ese año se comenzó con la documentación de los procesos. Sin embargo, muchas cosas han cambiado dentro de los procesos de logística y compras, incluyendo los formatos que se utilizan en cada departamento y estos no han sido actualizados desde el año 2018. El departamento de Control Interno ha encontrado inconsistencias en el cumplimiento de los procesos, ya que muchas cosas se han cambiado a lo largo de los años.

3.1.2 MONITOREO DE RIESGOS

A lo largo de la trayectoria de la empresa, nunca se ha tenido un control de los riesgos que existen tanto en el departamento de logística como de compras. Se han hecho observaciones en los casos que se han detectado problemas durante la ejecución, sin embargo, se han encontrado con la incertidumbre de la probabilidad que existe de que cada riesgo suceda. De la misma manera se desconoce también el impacto que esto podría tener dentro del mismo proceso.

3.1.3 CONTROL DE PROCESOS

La empresa actualmente no utiliza ningún indicador logístico para evaluar el desempeño. Esto les ha afectado grandemente debido a que no llevan un control de la cantidad de productos que se dañan en la bodega, o en el traslado de entregas. También les ha afectado para el momento de hacer entregas foráneas, ya que se debe tomar en cuenta el volumen de ventas para que una gira sea rentable, muchas veces por esperar ese volumen de ventas los clientes esperan mucho para obtener su producto

3.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

3.2.1 ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS

Reasa tiene como visión ser una empresa automotriz líder, sin embargo, para lograrlo la empresa debe de estar en orden internamente. En la empresa no se han actualizado los procedimientos logísticos y de compras en los últimos 2 años. Por lo tanto, es necesario que el departamento de Gestión por Procesos observe y haga una revisión detallada de los procedimientos del departamento de logística y compras. Se considera fundamental que estos sean actualizados debido a que se han realizado diversos cambios en ellos. Las consecuencias que la falta de actualización ha traído a la empresa es que, al momento de contratar nuevo personal, los empleados realizan los procedimientos de maneras que ya no se realizan. Por lo tanto, los procedimientos se atrasan y hay errores dentro del mismo.

3.2.2 MONITOREO DE RIESGOS

Reasa es una empresa que se puede exponer a tener riesgos dentro de la misma. Por la falta de conocimiento a los riesgos que se presentan dentro de la empresa, se han enfrentado a tener problemas dentro del departamento de logística y compras, ya que, no se han tomado las medidas correctas para identificar estos riesgos y poder reducirlos o eliminarlos. Es necesario que estos riesgos sean identificados, debido a que, con el tiempo, si no se monitorean, la probabilidad de que sigan sucediendo sería aún más alta, provocando que esto les afecte no solamente en el departamento de logística y compras, sino también en los demás departamentos que se relacionan con esta.

3.2.3 CONTROL DE PROCESOS

Actualmente Reasa no maneja ningún tipo de indicadores de desempeño en el departamento de logística y compras. Sin embargo, quienes operan en este departamento han descubierto que es necesario llevar un control sobre el desempeño ya que se ha evidenciado que dentro del departamento hay problemas con los productos dañados ya que estos son descartados o

vendidos a precios más bajos. Como resultante, el tiempo de entregas de mercadería a los clientes y el traslado de mercadería entre bodegas se ha incrementado.

3.3 OBJETIVOS

3.3.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar los procedimientos del departamento de Logística y Compras de Reasa con el propósito de actualizarlos y estandarizarlos a fin de buscar la eficacia y el mejoramiento de las operaciones dentro de la empresa mediante el uso de manuales, formatos, políticas y otros documentos relacionados que garanticen la mejora continua de la misma.

3.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Actualizar los procedimientos ejecutados por el departamento de Logística y Compras, para elaborar los manuales, formatos, y políticas a fin de que estos puedan ser socializados y posteriormente implementados.
2. Identificar los riesgos en los procedimientos de Logística y Compras por medio de la elaboración de matrices de riesgo.
3. Creación de indicadores de desempeño para cada procedimiento con el propósito de mantener el control dentro del departamento.

IV. MARCO TEÓRICO

4.1 ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS

4.1.1 PROCESOS

De acuerdo con la ISO 9001:2005, un proceso se define como una secuencia de actividades que se relacionan entre sí o que interactúan mutuamente, las cuales transforman elementos de entradas en resultados (ISO, 2005)

Todo proceso debe de tener como enfoque el término calidad, debido a que su propósito es lograr satisfacer las necesidades de los clientes. Independientemente de cuál sea el departamento de donde sea el proceso, al final del día siempre se busca hacer un proceso más eficiente para que el cliente esté contento con el servicio o producto que ofrece la empresa. El departamento que se estará evaluando en Reasa, es Logística y Compras, en muchos de los procesos el cliente no se ve involucrado de forma directa, sin embargo, siempre impacta al cliente de alguna manera.

La gestión de procesos o gestión basada en procesos forma parte de uno de los 8 principios de la calidad. La mayor importancia de ello es que los resultados se logran de una manera más eficiente cuando los recursos con los que se relacionan y las actividades se gestionan como un proceso. La mayoría de las empresas u organizaciones tienen una gestión funcional establecida. Lo que quiere decir que se trabaja en departamento de forma jerárquica y se enfoca mayormente en los resultados de cada departamento o persona. (AEC, 2014)

4.1.2 MAPA DE PROCESOS

Un mapa de procesos se define como un diagrama de valor que representa, a manera de inventario gráfico, los procesos de una organización en forma interrelacionada. Los mapas de procesos contienen 3 tipos de proceso: procesos clave que son los que se vinculan directamente con los bienes producidos y los servicios que ofrecían, es decir que se orientan al cliente. El siguiente tipo de proceso es el estratégico, estos se establecen por la alta dirección y define como opera el negocia y de qué manera se crea valor son aquellos establecidos por la alta dirección para

definir cómo opera el negocio y cómo se crea valor. Finalmente, están los procesos de formato sirven de soporte a los procesos claves y a los procesos estratégicos. En la imagen a continuación se muestra el mapa de procesos de Reasa.

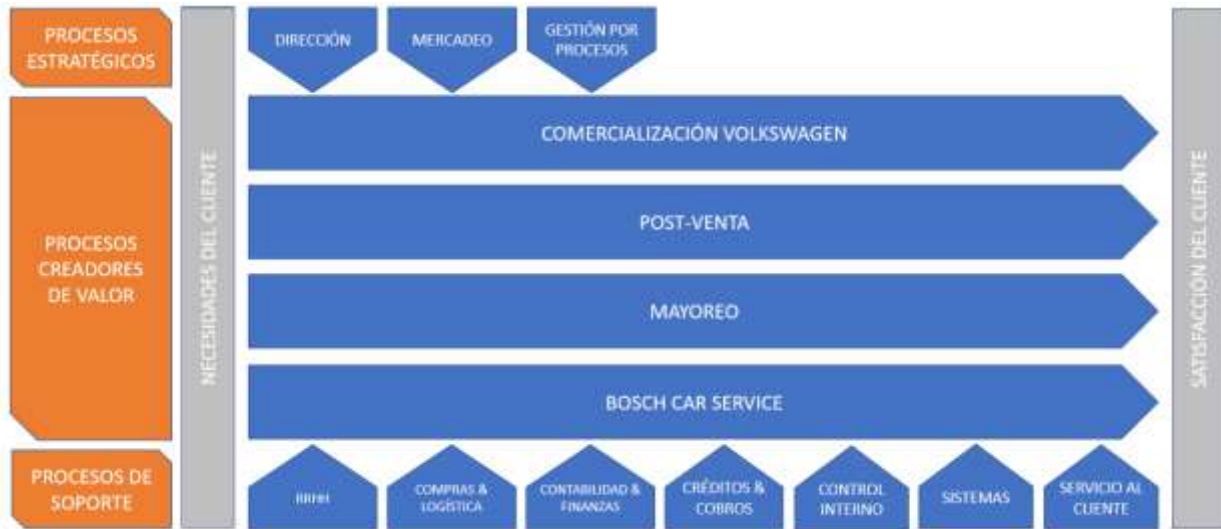


Ilustración 3. Mapa de procesos de Reasa

Fuente: Gerencia de Recursos Humanos

4.1.3 GERENCIA DE PROCESOS DE NEGOCIOS (BPM)

Según los autores Kiran, Michael, y Bruce la gerencia de procesos de negocios, o también conocido por sus siglas en inglés BPM, se define como un conjunto de herramientas, métodos y tecnologías que se utilizan para el diseño, representación, análisis, y control de procesos de negocios operacionales. Dicho enfoque se centra en mejorar el rendimiento de los procesos haciendo uso de las tecnologías de la información y metodologías de procesos. (Kiran, Michael, & Bruce, 2011)

La metodología del BPM comprende en su completitud el ciclo de vida de un proceso, es decir, la creación, implementación, análisis y la mejora continua, por lo tanto, dicha metodología ofrece una solución completa a una empresa u organización. En la empresa Reasa se posee una alta competencia en el rubro automotriz, por lo que es necesario que los procesos se actualicen y

mejoren de forma continua por medio de la metodología Lean Six Sigma que se relaciona con la Gestión por Procesos de Negocios.

4.1.3 DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS

La documentación de procesos se define como un resumen de los pasos necesarios para cumplir con una tarea o procesos. Según la ISO 9001: 2008, la documentación tiene como objetivos, comunicar información dar evidencia de la conformidad y compartir conocimientos. (9001, 2008)

Es esencial que cada proceso dentro de un empresa u organización sea documentado, con el propósito de dar evidencia de que las tareas se están realizando de la forma correspondiente o establecida. Bajo esta misma lógica, la documentación de procesos ayuda a quienes realizan el proceso a recordar la manera correcta de cómo realizar sus funciones.

4.1.4 MEJORA DE PROCESOS

La mejora de procesos se puede definir como el acto de reducir los tiempos de procesos para que este sea más eficiente, haciendo una reducción de recursos y mantener la eficacia. Ninguna empresa queda exenta de que sus procesos sean mejorados, es decir, todas las empresas deben de trabajar bajo la metodología de la mejora continua ya que de esta forma se crearía una empresa competitiva, ofreciendo a los clientes servicios o productos de calidad. Un proceso puede ser repetido muchas veces y eventualmente se encontrará un factor de mejora de este o incluso puede llegar hasta a eliminarse.

4.1.5 PROCEDIMIENTOS

Según la norma ISO 9000, un procedimiento se define como una forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso. Cuando se tiene un proceso que tiene que ocurrir en una forma específica, y se especifica cómo sucede, usted tiene un procedimiento. (9001, ISO)

4.2 MONITOREO DE RIESGOS

4.2.1 RIESGO

Según la ISO 9001: 2015, un riesgo se define como el efecto de la incertidumbre. Para poder comprender esta definición, se debe mencionar que un efecto es una desviación de lo esperado, es decir que puede ser tanto positivo como negativo. La incertidumbre es el estado, aunque sea parcial, de la deficiencia de información relacionada con la comprensión o el conocimiento de un evento, su consecuencia, o probabilidad. El riesgo se expresa en términos de una combinación de las consecuencias de un evento incluyendo cambios en las circunstancias y la probabilidad asociada. (ISO/DIS 9001, 2014)

El concepto de riesgo engloba la palabra "posibilidad", es decir, que, bajo determinadas circunstancias, un proceso tiene la probabilidad de llegar a sufrir un daño en el mismo. Todas las empresas indistintamente del tamaño de ella no están exentas de que puedan sufrir riesgos internos y externos, los cuales pueden afectar de manera directa la operación de la compañía causando desestabilización en los procesos, en la infraestructura, en el desarrollo y en el funcionamiento habitual que se realiza en el día a día.

Es fundamental entender que los riesgos siempre van a estar presentes y es por esto, por lo que se deben identificar y contar con un plan de prevención para cada uno de ellos con el fin de evitar que se den, y en caso tal de que sucedan se pueda actuar de manera ágil y eficaz impidiendo que se afecten los objetivos planteados. (Arevalo, 2016)

4.2.2 GESTIÓN DE RIESGO

De acuerdo con la ISO 9001: 2015, la gestión de riesgo es conocido como un aspecto esencial a tratar en una organización. Es importante conocer cómo evaluar el riesgo y como ejecutar el proceso para la gestión de riesgo.

La valoración de los riesgos reúne los componentes principales del procedimiento para gestionar el riesgo que está formada por:

- Notificación e informes

- Determinación del entorno
- Valoración del riesgo (reúne las actividades de: identificar, analizar y examinar el riesgo)
- Procedimiento del riesgo
- Control y supervisión

La valoración del riesgo, no debe ser una función apartada, sino todo lo contrario, debe estar perfectamente integrada con el resto de los elementos del procedimiento para gestionar el riesgo. (ISO 9001:2015 , 2016)

4.2.2.1 IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN DE RIESGOS

El establecimiento de un Sistema de Gestión de Riesgos en la empresa u organización tiene unas diversas ventajas para la empresa. Dicho sistema de gestión favorece en la identificación de obstáculos, amenazas y oportunidades que se dan en la empresa, haciendo uso de las diferentes técnicas. De igual manera aumenta las posibilidades de alcanzar los objetivos, esto se debe a que al saber cuáles son los obstáculos que estropean en un proceso será menos difícil eliminarlos. Finalmente, ayuda a facilitar la toma de decisiones, ya que se tiene una mejor visión de lo que podría afectarles de forma negativa y como podrían contrarrestar dichos efectos negativos. (Torres, 2015)

4.2.3 Técnicas para identificar riesgos

Existen diferentes tipos de técnicas que sirven como ayuda para identificar los posibles riesgos a los que se puede enfrentar un proceso. Dichas técnicas se utilizan de forma preventiva, por medio de ellas se ponen en marcha las acciones que ayudaran a que se eviten dichos riesgos. Ante el impedimento de eliminar todos los riesgos existentes, lo importante es saber identificarlos y manejarlos para darles solución, en caso de que se conviertan en un gran problema

4.2.3.1 LLUVIA DE IDEAS

La lluvia de ideas es un proceso que se realiza en grupo para poder formar ideas innovadoras. Por medio de la lluvia de ideas se fomentan las buenas y mejores prácticas dentro de la empresa, de esta forma los operadores y ejecutores de procesos puedan complementarse y puedan ampliar su visión de lo que sucede en su alrededor. Dicha técnica se realiza por medio de la comunicación, la clave es obtener opiniones estructuradas al momento de reunirse.

La lluvia de ideas es de mucha ayuda cuando se trata de detectar riesgos o defectos ya que muchas veces lo que una persona no percibe, otra si lo hace.

4.2.3.2 MATRICES DE RIESGOS

Según Jared Montero, en su investigación de prevención de riesgos en Chile, define una matriz de riesgo como una herramienta de control y de gestión que se utiliza comúnmente para identificar los procesos y productos más importantes de una empresa u organización, el nivel y tipo de riesgos a los que se exponen. De igual manera, esta herramienta permite evaluar la efectividad de una apropiada administración y gestión de los riesgos que puedan impactar los resultados, por lo tanto, al logro de los objetivos de una organización. (Doblado, 2014)

Idealmente, una matriz de riesgo debe implementarse cada vez que un procedimiento es cambiado y cada cuanto se implemente una nueva tarea.

4.2.3.3 CHECKLIST PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS

Los listados de control o conocidos también como checklists y hojas de verificación son formatos para realizar actividades que se repiten constantemente, recolectar datos de una forma ordenada y para controlar el cumplimiento de requisitos específicos. (Padilla, 2018)

De acuerdo con la ISO 31010: 2009, con una lista de verificación se puede determinar el impacto negativo o positivo, el cual es resultado de la ocurrencia de un evento generado de un riesgo. Una gran ventaja de utilizar checklists en una empresa u organización es que sistematiza todas las actividades que se realizan, una vez que se han rellenado las checklists estas sirven de registro y puede ser revisado después para tener constancia de que las actividades se han cumplido en un momento que se debe. (Urmina, 2015)

4.3 CONTROL DE PROCESOS

4.3.1 DESEMPEÑO

Según el diccionario, el desempeño se define como el logro de una tarea determinada medida con estándares conocidos preestablecidos de precisión, integridad, costo y velocidad. En un contrato, la ejecución se considera el cumplimiento de una obligación, de una manera que libera al ejecutante de todas las responsabilidades en virtud del contrato. (Business Dictionary, 2017)

4.3.2 INDICADOR

Un indicador se define como una herramienta cualitativa o cuantitativa que muestra señales o indicios de una actividad, situación o resultado. Dicha herramienta brinda una señal relacionada con una única información, lo que no implica que ésta no pueda ser interpretada en una manera diferente. (Cárdenas, 2013)

Los indicadores cumplen la misma función que los de carácter cotidiano: mostrar información concerniente a un objetivo único; deben facilitar información clara y precisa sobre el desempeño y el cumplimiento de los objetivos establecidos. Debido a que los objetivos deben de ser únicos también lo deben de ser los indicadores, sin embargo, puede que haya un cierto número que den cuenta a un mismo objetivo. Cada indicador monitorea el objetivo al que se encuentra asociado y sólo ofrece información relativa a éste. (Velimirovic, 2011)

4.3.1 INDICADORES DE DESEMPEÑO LOGÍSTICO (KPI)

Se define un indicador de desempeño logístico como una medida de rendimiento cuantificable aplicado a la gestión logística que admiten evaluar tanto el desempeño como los resultados en procesos de inventarios, despachos, almacenamiento, distribución, facturación, recepción y flujos de información entre las partes de la cadena logística. (Ardón, 2019)

Lo fundamental para que un KPI sea bueno se encuentra en la claridad de los datos que aportan en el mismo, y no en la elaboración de la unidad de medición. Una gestión de las mediciones correcta implica tener como objetivo mejorar los procedimientos con el propósito de buscar un

mejor nivel de servicio y no un concepto de control, por esta razón los KPI se extienden temporalmente para poder tener un panorama claro de la realidad del servicio que se ofrece. (Bhatti, 2014)

4.3.2 IMPORTANCIA DE LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO

De acuerdo con Fortuin, los indicadores de desempeño son importantes dentro de una empresa debido a que muestran lo que se debe medir e indican cuales son los límites de control dentro de los que debe estar el rendimiento. De esta manera, el nivel de rendimiento que consigue una empresa está en función de la eficacia y eficiencia de las medidas y acciones que se realizan. (Fortuin, 1996) La eficiencia se basa en la relación entre producción y entradas, con un enfoque de medidas de productividad del proceso y utilización de recursos, mientras que, la eficacia se basa en la idea de salidas apropiadas del proceso (Jane, 2007)

4.3.3 PROPÓSITOS DE UN INDICADOR DE DESEMPEÑO

1. Identificar los problemas operativos que aquejan en la organización y tomar las respectivas acciones sobre ellos.
2. Medir el grado de ventaja de la empresa frente a sus competidores en el mercado nacional e internacional.
3. Cumplir o satisfacer las expectativas del cliente a través de la reducción de los tiempos de entrega y optimizando el servicio prestado.
4. Aumentar la productividad y efectividad de todas las actividades, mejorando el uso de los recursos y activos asignados, enfocándose hacia el cliente final.
5. Minimizar los gastos aumentando la eficiencia en las operaciones. Haciendo un esfuerzo por ser eficientes, utilizando al máximo los recursos al menor costo posible.
6. Hacer comparaciones con otras empresas del mismo sector o industria, a nivel local y regional, nacional y mundial. Esto es lo que se conoce con el nombre de Benchmarking.

(Falck, 2011)

4.3.4 CARACTERÍSTICAS DE UN INDICADOR DE DESEMPEÑO

Los indicadores necesitan presentar algunos atributos que los caractericen como parámetros confiables y de calidad. Entre ellos:

1. Disponibilidad: que sea posible recolectar los datos siempre que sea necesario.
2. Simplicidad: que sean fáciles de comprender y claros en sus definiciones.
3. Adaptabilidad: que puedan ser ajustados de acuerdo a las variaciones de la demanda.
4. Estabilidad: que conformen una línea lógica de evolución donde los mismos parámetros sirvan de base.
5. Rastreabilidad: que sea posible identificar el origen y la forma de cómo fueron registrados.

Representatividad: que sean relevantes e indiquen métricas válidas para la evaluación del proceso. (Guzman, 2020)

V. METODOLOGÍA

5.1 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

5.1.1 ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS

1. Cantidad de procedimientos documentados: La cantidad de procedimientos nuevos que se estarán documentando.
2. Cantidad de manuales de procedimientos: La cantidad de manuales de procedimientos que se documentaron y actualizaron del departamento de Logística y Compras.
3. Cantidad de formatos eliminados: La cantidad de formatos que serán eliminados según se amerite en el procedimiento.
4. Cantidad de documentos de políticas: La cantidad de documentos de políticas que se crearon en los procedimientos que lo ameriten.

5.1.2 MONITOREO DE RIESGOS

1. Cantidad de riesgos detectados: La cantidad de posibilidades de que se produzca un contratiempo o una desgracia, de que alguien o algo sufra perjuicio o daño.

5.1.3 MANTENIMIENTO DE CONTROL EN EL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA Y COMPRAS

1. Cantidad de indicadores logísticos que se recomendaron: La cantidad de indicadores recomendaron para evaluar el desempeño y resultados de los procedimientos.

5.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS

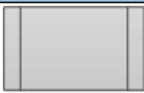










5.2.1 TÉCNICAS APLICADAS

5.2.1.1 DIAGRAMAS DE FLUJO

Es una técnica esquemática que representa gráficamente la relación de un conjunto de actividades que pueden relacionarse entre sí. En el flujo de diagrama se incluyen los documentos, personas o

información que sean una parte esencial o que se vean involucrados dentro del procedimiento. En la Tabla 1 a continuación se muestra la simbología que utilizan para la creación de los diagramas de flujo en Reasa.

Tabla 1 Simbología de diagrama de flujo en Reasa

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Hace referencia a un Proceso
	Hace referencia a un Evento o Escenario
	Hace referencia a una Acción o Actividad
	Hace referencia a un Cliente Interno
	Hace referencia a un Cliente Externo
	Hace referencia a un Documento
	Hace referencia a un Sistema
	Indica un punto en el diagrama de flujo en el que múltiples ramificaciones convergen de nuevo en un solo proceso.
	Hace referencia a un "O"
	Hace referencia a un "Y"
	Indica el flujo y el orden de las operaciones

Fuente: Departamento de Gestión de Procesos de Reasa

5.2.2 INDICADORES LOGÍSTICOS

La determinación de indicadores logísticos que apoyen a alcanzar los objetivos trazados dentro de la empresa, siendo estos necesarios para los buenos hábitos de esta.

5.2.1.2 OBSERVACIONES DIRECTAS

Se observan directamente las actividades que realizan los empleados al llevar a cabo a cada procedimiento para determinar la manera en cómo ejecutan los procedimientos y las oportunidades de mejora para la actualización de estos.

5.2.1.3 MATRICES DE RIESGOS

Se utilizaron las matrices de riesgos para identificar los riesgos en los procedimientos logísticos y de compras para analizar la probabilidad de riesgos y poder mantener el control dentro de ellos.

5.2.2 INSTRUMENTOS APLICADOS

5.2.2.1 MICROSOFT VISIO

Se utilizó el programa de Microsoft Visio para la realización de los diagramas de flujo y sus respectivas actualizaciones.

5.2.2.2 MICROSOFT WORD

Se utilizó para la realización de los documentos de políticas y de los manuales.

5.3 MATERIALES

- Computadora
- Manuales
- Formatos

5.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población consta de 2 departamentos de trabajo en las que se colaboró durante un periodo de 10 semanas de enero a marzo, y los 26 procedimientos que fueron documentados y/o actualizados durante este periodo de tiempo, incluyendo flujogramas, formatos, manuales y políticas que fueron creadas.

5.5 METODOLOGÍA

Bajo el propósito de conocer cómo funciona la empresa y los departamentos en los que se estaría colaborando, lo primero que se realizó fue una inducción sobre la misma, es decir, conocer como operara, las actividades que se llevan a cabo. Se conoció sobre la misión, visión, las áreas que se relacionan con los departamentos a colaborar, y quienes laboran en dichos departamentos. Bajo este mismo contexto se conoció las razones de porque había procesos que debían de actualizarse o eliminarse.

Para el cumplimiento del primer objetivo se estipularon algunos días para realizar la observación de los procedimientos para poder determinar si los procedimientos se realizan de acuerdo con la documentación de estos. Luego de observar los procedimientos, se comparan los procedimientos documentados frente las observaciones que se realizaron durante los procedimientos y se identifican las oportunidades de mejora que estos podrían tener. Finalmente, se procedió a actualizar los flujogramas, manuales, formatos y políticas.

A lo largo de la actualización de cada procedimiento, se realizó una reunión con el Jefe de Procesos y el Analista de Procesos con el propósito de recibir retroalimentación de los cambios realizados. Dichas personas daban el visto bueno de lo realizado, para luego poder presentarle dichos cambios y mejora al Gerente Administrativo. Se estipulaba una reunión con dicho Gerente, a fin de que el pudiera dar el visto bueno final y poder socializar, por medio de capacitaciones, la documentación con las personas que se involucran en cada procedimiento.

Para la realización del segundo objetivo, por medio de las observaciones que se realizaron se identificaron los riesgos con los que se pueden afrentar en la ejecución de cada procedimiento, luego se analiza la probabilidad que existe de que estos riesgos sucedan y la manera en cómo estos riesgos pueden disminuir su probabilidad. Las actividades que se realizan para completar este objetivo, todas deben de ser validadas por el Gerente Administrativo.

Finalmente, para la realización del último objetivo se deben de crear indicadores de desempeño logísticos para llevar un control de los procedimientos y lograr medir el desempeño en los

departamentos. Una vez creados los indicadores, el Gerente Administrativo brindó el visto bueno para proceder a implementar los mismos.

5.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 2 Cronograma de actividades durante el periodo

Actividad	Semana 1				Semana 2				Semana 3				Semana 4				Semana 5				Semana 6				Semana 7				Semana 8				Semana 9				Semana 10								
	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V
<i>Revisión de Literatura informacional de la empresa</i>	■																																												
<i>Observación de procesos</i>		■	■	■																																									
<i>Documentación/actualización de procesos</i>				■	■																																								
<i>Reunión con Jefe de Procesos y Analista de Procesos</i>				■																																									
<i>Reunión con Gerente Administrativo</i>					■																																								
<i>Socialización de procesos actualizados</i>									■	■																																			
<i>Documentación/actualización de procesos parte 2</i>				■	■																																								
<i>Reunión con Jefe de Procesos y Analista de Procesos</i>														■	■																														
<i>Reunión con Gerente Administrativo</i>															■																														
<i>Socialización de procesos actualizados</i>																			■	■																									
<i>Documentación/actualización de procesos parte 3</i>																				■																									
<i>Reunión con Jefe de Procesos y Analista de Procesos</i>																																													
<i>Reunión con Gerente Administrativo</i>																																													
<i>Socialización de procesos actualizados</i>																																													
<i>Identificación de riesgos en los procesos</i>																																													
<i>Elaboración de matrices de riesgos</i>																																													
<i>Reunión con Jefe de Procesos, Analista de Procesos y Gerente Administrativo</i>																																													
<i>Trabajo de informe final</i>																																													

Fuente: Elaboración propia

VI. DESARROLLO

6.1 RESULTADOS Y ANALISIS

6.1.1 ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS

El departamento de Gestión por procesos de Reasa cuenta con un sistema de información documentada a nivel de todos los procedimientos del departamento de logística, como ser flujogramas, manuales, formatos y políticas. Cabe mencionar que las políticas se realizan una por departamento, es decir, que se realiza un solo documento con las políticas del departamento de logística y compras. La información de cada procedimiento documentado se encuentra resguardada en la plataforma "Portal de Procesos", en cual es estrictamente utilizado solamente por los del departamento de Sistemas y Procesos a nivel de almacenar la información y para realizar modificaciones, sin embargo, a fin de que toda la empresa conozca y se mantengan actualizados en los procedimientos, todos los departamentos pueden obtener información de dicho portal.

Para fin de los procedimientos del departamento de logística y compras, en el portal se debe de encontrar la siguiente información dentro de los documentos de los flujogramas:

1. Nombre del procedimiento
2. Código del procedimiento
3. Versión del procedimiento

Los manuales de los flujogramas deben de contener la siguiente información:

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. Nombre del documento | 5. Departamento responsable |
| 2. Código del documento | 6. Logo de la empresa |
| 3. Versión del procedimiento | 7. Páginas utilizadas |
| 4. Fecha de creación | |

Los formatos deben de contener la información a continuación

1. Imagen o PDF de los formatos que se detallan dentro del flujograma

El documento de políticas debe de contener la siguiente información:

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. Objetivo | 5. Terminología |
| 2. Alcance | 6. Las políticas dentro de cada proceso (si existen) |
| 3. Responsables | 7. Control de versiones de la política |
| 4. Documentos relacionados | |

El departamento de Gestión por Procesos tiene un documento denominado Control de Procesos de cada uno de los procesos del departamento, dicho documento tiene el fin de mantener el orden de los documentos con los que cuenta cada procedimiento, los procedimientos eliminados y los procedimientos que aún están pendientes por actualizar. A continuación, se muestra el documento de Control de Procedimientos del departamento de logística y compras en la Tabla 3.

Tabla 3 Documento de Control de Procedimientos del departamento de logística y compras

No.	Área	Tipo de Documento				Nombre del procedimiento	Estado del Proceso	Dueño de Proceso
1	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de toma de inventario físico	Terminado	Cristian Rodriguez
2	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de revisión de inventario físico	Terminado	Cristian Rodriguez
3	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de preparación, carga y despacho de mercadería	Terminado	Cristian Rodriguez
4	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de entrega de mercadería	Terminado	Cristian Rodriguez
5	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de liquidación de despacho	Terminado	Cristian Rodriguez
6	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de compras VW	Terminado	Cristian Rodriguez
7	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de traslado de vehículos	Terminado	Cristian Rodriguez
8	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de tránsito de vehículos de puerto	Terminado	Cristian Rodriguez
9	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de desaduanaje de vehículos	Terminado	Cristian Rodriguez
10	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de tránsito de mercadería	Terminado	Cristian Rodriguez
11	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de recepción de mercadería importada	Terminado	Cristian Rodriguez
12	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de compras locales	Terminado	Cristian Rodriguez
13	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de importación	Terminado	Cristian Rodriguez
14	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de traslado de mercadería entre bodegas	Terminado	Cristian Rodriguez
15	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de compras pre entregas	Terminado	Cristian Rodriguez
16	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de devolución a bodega por mostrador	Terminado	Cristian Rodriguez
17	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de preparación y despacho de repuestos	Terminado	Cristian Rodriguez
18	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de Ingreso de vehículos seminuevos	Terminado	Cristian Rodriguez
19	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de devolución de mercadería a bodega	Terminado	Cristian Rodriguez
20	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de diagnóstico de garantía de batería	Eliminado	Cristian Rodriguez
21	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de traslado de vehículos entre sucursales	Eliminado	Cristian Rodriguez
22	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de mantenimiento de vehículos en almacén	Terminado	Cristian Rodriguez
23	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de traslado a la bodega de productos dañados	Terminado	Cristian Rodriguez
24	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de compra de vehículos VW	Terminado	Cristian Rodriguez
25	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de compra mayoreo	Terminado	Cristian Rodriguez
26	LGT	PRO	MNL	FMT	PLT	Proceso de venta y descarte de productos dañados	Terminado	Cristian Rodriguez

Fuente: Elaboración propia

La documentación de los procedimientos de este departamento se comenzó a realizar a partir del año 2018, a partir de este año hasta la fecha actual no hubo ninguna modificación dentro de estos, por lo tanto, la primera versión de la mayoría de los documentos había sido la única en su momento. Sin embargo, para efectos del trabajo realizado de 26 procedimientos, 2 fueron creados de inicio, se actualizaron 22 flujogramas de estos con sus respectivos manuales y formatos y se eliminaron 2 de los procedimientos debido a que ya no se realizan en la actualidad.

Para cada actualización de los procedimientos se creó una plantilla nominado "Control de Cambios de los Procedimientos" a fin de llevar un control y un orden de los cambios que se realizaron dentro del procedimiento y los que fueron capacitados y estandarizados. Así mismo se crearon los manuales de procedimientos de cada uno de los mismos, en donde se detalla el paso a paso de cómo realizar el respectivo procedimiento.

A continuación, se detallan algunos de los procedimientos actualizados y socializados durante el tiempo de duración de la práctica profesional, el resto de los procedimientos se encontrarán en la sección de Anexos 1-24.

En las Tablas 4-14 se detallan los cambios realizados en los procedimientos, la fecha en que dicho cambio se realizó, el motivo del cambio y si estos cambios han sido realizados y socializados con quienes llevan a cabo estos procedimientos.

Tabla 4 Control de cambios del proceso de Toma de inventario físico

Versión	Cambio/Creación Realizado	Fecha	Motivo del Cambio/Creación	Cambio realizado	Cambio socializado
1					
2	Se cambió los nombres de los puestos de trabajo de quienes identifican el inventario a realizar.	27/1/2020	Se actualizó el nombre de los puestos	Sí	Sí
	Se eliminó las actividades: Solicitar autorización de inventario y autorizar la fecha de inventario.	27/1/2020	Debido a que esta planificación la hace el departamento de Control Interno	Sí	Sí
	Se eliminaron las decisiones de: la realización de inventario aprobado y rechazado	27/1/2020	Debido a que esta planificación la hace el departamento de Control Interno	Sí	Sí
	Se agregó la actividad: Generar el inventario por bodega	27/1/2020	Debido a que esta planificación la hace el departamento de Control Interno	Sí	Sí
	Se agregó la actividad: Imprimir documento de inventario	27/1/2020	Debido a que esta planificación la hace el departamento de Control Interno	Sí	Sí
	Se agregó la actividad: Determinar si existen diferencias en el inventario	27/1/2020	La validación de las diferencias del inventario se hace de forma inmediata	Sí	Sí
	Se modificó la nota: Revisiones una vez al año (3 semana de noviembre)	27/1/2020	Debido a que el porcentaje de muestra aumentó y por el ahorro de recursos.	Sí	Sí

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5 Control de cambios del proceso de revisión de inventario

Versión	Cambio/Creación Realizado	Fecha	Motivo del Cambio/Creación	Cambio realizado	Cambio socializado
1					
2	Se cambió el nombre del documento de Inventario por bodega a Toma de inventario físico	4/2/2020	Porque es el nombre del documento que se genera de SAP	Sí	Sí
	Se generaron nuevos pasos en caso de que existan faltantes	4/2/2020	Porque era necesario detallar más el procedimiento de las deducciones	Sí	Sí
	Se agregaron 2 pasos antes de ingresar el sobrante por ajuste: "solicitar ingreso y aprobar solicitud de ingreso"	4/2/2020	Porque es necesario detallar más el proceso de ingresar el sobrante por ajuste	Sí	Sí
	Se agregaron nuevos pasos en caso de que exista sobrante	4/2/2020	Porque es necesario detallar más el proceso de ingresar el sobrante por ajuste	Sí	Sí
	Se agregó el proceso de traslado a la bodega de productos dañados	4/2/2020	Porque se creo un nuevo proceso de traslado a bodega de productos dañados	Sí	Sí
	Se eliminó la actividad "elaborar resolución de inventario"	4/2/2020	Porque implícitamente se sabe que la resolución ya está elaborada	Sí	Sí

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6 Control de cambios del proceso de preparación, carga y despacho

Versión	Cambio/Creación Realizado	Fecha	Motivo del Cambio/Creación	Cambio realizado	Cambio socializado
1					
2	Se cambió el nombre de documento de "Bitácora de Facturas" a Manifiesto de Carga	4/2/2020	Porque se actualizó el nombre del documento	Sí	Sí
	Se agregó la actividad "Recibir factura"	4/2/2020	Porque la actividad antes estaba explícita en el siguiente paso	Sí	Sí
	Se cambió el nombre de la actividad de "Imprimir factura de cliente" a "Generar formato de despacho de producto"	4/2/2020	Porque en este paso se está creando el documento	Sí	Sí
	Se eliminó la actividad "Enviar bitacora de facturas"	4/2/2020	Porque el documento es propio del encargado de bodega	Sí	Sí
	Se agregaron nuevos pasos en el caso de que el despacho no cumpla	4/2/2020	Porque se debe de notificar al departamento de mayoreo cuando el pedido no es suficiente	Sí	Sí
	Se agregó la actividad "Validar cantidades de producto"	4/2/2020	Porque se debe asesorar que las cantidades de producto a enviar son las correctas	Sí	Sí
	Se agregó la actividad "Generar formato de despacho de facturas"	4/2/2020	Porque este documento les queda como respaldo	Sí	Sí

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7 Control de cambios del proceso de entrega de mercadería

Versión	Cambio/Creación Realizado	Fecha	Motivo del Cambio/Creación	Cambio realizado	Cambio socializado
1					
2	Se agregó la actividad "Determinar lugar de entrega"	4/2/2020	Porque se debe definir el lugar a donde se va llevar la entrega	Sí	Sí
	Se cambió el nombre de la actividad de "Verificar gestión de producto" a "Gestionar entrega de producto"	4/2/2020	Porque la función se realiza directamente	Sí	Sí
	Se cambió la actividad de "cargar producto rechazado a vehículo" a Devolver producto a bodega	4/2/2020	Porque la acción de cargar el producto al vehículo implícitamente estaba en el proceso de devolver producto a la bodega	Sí	Sí
	Se eliminaron todos los pasos después de la actividad "Firmar de recibidos"	4/2/2020	Porque no es necesario la verificación si ya se tiene un plan de entregas	Sí	Sí

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8 Control de cambios del proceso de liquidación de despacho

Versión	Cambio/Creación Realizado	Fecha	Motivo del Cambio/Creación	Cambio realizado	Cambio socializado
1					
2	Se cambió el nombre de "Formato de Excel" a "Reporte"	4/2/2020	Se cambió el nombre del formato	Sí	Sí

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9 Control de cambios de proceso de traslado de vehículos

Versión	Cambio/Creación Realizado	Fecha	Motivo del Cambio/Creación	Cambio realizado	Cambio socializado
1					
2	Cambio de Nombre del Proceso.	3/5/2019	Porque se unificaron los Procesos de Traslado de Vehículos entre Sucursales y Traslado de Vehículos a Ferias	Sí	Sí

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10 Control de cambios de proceso de recepción de mercadería

Versión	Cambio/Creación Realizado	Fecha	Motivo del Cambio/Creación	Cambio realizado	Cambio socializado
1	Proceso Original				
2	Se agregó como primer paso el Ingreso de la mercadería en la Bodega de Tránsito.	30/8/2019	Porque se creó una bodega de tránsito.	Sí	Sí
	Se cambió la posición del paso de colocar producto en bodega.	30/8/2019	Lógica del proceso.	Sí	Sí
	Se eliminó la salida del proceso.	30/8/2019	Lógica del proceso.	Sí	Sí
	Se eliminaron diferentes entradas al proceso.	30/8/2019	Porque se dejó una sola entrada, del proceso de tránsito de mercadería.	Sí	Sí
	Se eliminó el documento "Traslado/Transferencia de Stock".	22/11/2019	Porque este documento se utiliza para traslados entre bodegas y no para la recepción de mercadería importada.	Sí	Sí
	Se eliminaron los pasos referentes a cuando existen faltantes.	23/11/2019	Porque se creó un proceso exclusivo para los reclamos por productos faltantes por importaciones.	Sí	Sí
	Se eliminó al Auxiliar de Control Interno en el paso de la verificación del producto.	3/1/2020	Porque Control Interno no es un área meramente operativa.	Sí	Sí
El reporte del producto recibido será enviado por el Supervisor de Logística.	3/1/2020	Porque es responsabilidad de Bodega.	Sí	Sí	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11 Control de cambios del proceso de traslado de mercadería entre bodegas

Versión	Cambio/Creación Realizado	Fecha	Motivo del Cambio/Creación	Cambio realizado	Cambio socializado
1	Proceso Original				
2	Se eliminaron los pasos de la solicitud de transferencia de stock	17/2/2020	Porque esta solicitud se realiza por medio de correo y no por el SAP.	Sí	Sí
	Se eliminaron algunos pasos en caso de que la solicitud de traslado haya sido aceptada	17/2/2020	Porque esta solicitud ya ha sido aprobada anteriormente.	Sí	Sí
	Se agregó el paso de "Revisar productos".	17/2/2020	Porque es necesario verificar que los productos que se solicitaron son los que están facturados	Sí	Sí
	Se agregó el paso de crear transferencia de stock	17/2/2020	Porque la transferencia de Stock se realiza dos veces. La primera de la bodega física a la virtual y la segunda de la virtual a la física.	Sí	Sí

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12 Control de cambios del proceso de preparación de preparación y despacho de repuestos

Versión	Cambio/Creación Realizado	Fecha	Motivo del Cambio/Creación	Cambio realizado	Cambio socializado
1	Proceso Original				
2					
3	Se cambiaron los nombres de algunas entradas	20/2/2020	Porque los procesos fueron actualizados con esos nombres	Sí	Sí

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13 Control de cambios del proceso de devolución a bodega de mayoreo

Versión	Cambio/Creación Realizado	Fecha	Motivo del Cambio/Creación	Cambio realizado	Cambio socializado
1	Proceso Original				
2	Se agregaron nuevos pasos en el caso de que la devolución se haga durante la entrega	17/2/2020	Por la lógica del proceso.	Sí	Sí
	Se agregó la decisión de realizar la devolución antes de la entrega	17/2/2020	Porque existe la posibilidad de que la devolución se pida antes	Sí	Sí

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14 Control de cambios de proceso de traslado a la bodega de productos dañados

Versión	Cambio/Creación Realizado	Fecha	Motivo del Cambio/Creación	Cambio realizado	Cambio socializado
1	Creación de proceso	24/2/2020	Porque era un proceso que se hacía pero no estaba documentado.	Sí	Sí

Fuente: Elaboración propia

Una vez se actualizaron, crearon o eliminaron los procedimientos del departamento, se creó una carpeta con cada uno de los formatos que corresponden a cada uno de los procedimientos. Cada carpeta debe de tener el código del procedimiento, la versión y el nombre del formato. A continuación, se en listan los formatos de cada uno de los procedimientos detallados anteriormente.

Formatos del Procedimiento de inventario físico:

1. LGT-FMT-001.1 Toma Física de Inventario General
2. LGT-FMT-001.2 Toma Física de Inventario Cíclico

Formatos del Procedimiento de Revisión de Inventario:

1. LGT-FMT-002.1 Toma Física de Inventario General
2. LGT-FMT-002.2 Toma Física de Inventario Cíclico

Formatos del Procedimiento de Preparación, Carga y Despacho de Mercadería:

1. LGT-FMT-003.1 Despacho-Entrega a Cliente
2. LGT-FMT-003.2 Facturas
3. LGT-FMT-003.3 Manifiesto de Carga

Formatos del Procedimiento de Entrega de Mercadería

1. LGT-FMT-004.1 Despacho-Entrega a Cliente
2. LGT-FMT-004.2 Facturas
3. LGT-FMT-004.3 Garantías parte posterior
4. LGT-FMT-004.4 Garantías portada
5. LGT-FMT-004.5 Reporte de Baterías 131

Formatos del Procedimiento de Liquidación de Despacho:

1. LGT-FMT-005.1 Facturas

2. LGT-FMT-005.2 Listado de Facturas Entregadas a Créditos y Cobros

Formatos del Procedimiento de Procedimiento de Traslado de vehículos

1. LGT-FMT-007.1 Formulario de gastos de viajes
2. LGT-FMT-007.2 Checklist de Verificación para Traslado de Vehículos

Formatos del Procedimiento de Recepción de Mercadería Importada

1. LGT-FMT-0011.1 Factura de Proveedor
2. LGT-FMT-0011.2 Lista de Empaque

Formato del Procedimiento de Mercadería entre Bodegas

1. LGT-FMT-0014.1 Traslado-Transferencia de Stock

Formato del Procedimiento de Preparación y Despacho de Repuestos

1. LGT-FMT-0017.1 Traslado-Transferencia de Stock
2. LGT-FMT-0017.2 Orden de Requisición de Materiales

Formato del Procedimiento de Devolución a Bodega de Mayoreo

1. LGT-FMT-0019.1 Despacho-Entrega a Cliente
2. LGT-FMT-0019.1 Facturas

Al haber culminado con la actualización de los formatos de los procedimientos mencionados anteriormente, se actualizó el documento de la Política del departamento de logística y compras. Los cambios en la política se realizaron en algunos de los procedimientos del departamento.

Se agregó una nueva política en el Procedimiento de Entrega de Mercadería la cual es: El Motorista Entregador no puede realizar la entrega de la mercadería sin antes confirmar que la Factura y el Despacho/Entrega a Clientes se encuentren debidamente firmados por el cliente.

Se agregaron dos nuevas secciones nombradas "Manejo de Inventario de Vehículos" y "Traslado de Vehículos" donde las políticas son las siguiente:

1. Las compras de vehículos Volkswagen se realizarán según cálculo de la demanda realizada por el Gerente de Comercialización en donde se tomará en cuenta el histórico de ventas, la proyección de crecimiento, el inventario actual, fecha de producción de nuevos modelos y el presupuesto.

2. La información que debe proporcionar el Gerente de Logística será el inventario actual, histórico de ventas y la fecha de producción de nuevos modelos.

3. El Gerente de Logística será el responsable de notificar la existencia de inventario de vehículos con lento movimiento/baja rotación a los Gerente de Comercialización y Mercado con el objetivo de definir estrategias para su comercialización.

4. En caso de traslados a Ferias, se debe realizar la solicitud con 2 días de antelación para zonas foráneas y 1 día para la zona urbana. En caso de traslados entre sucursales, se deberá solicitar con 1 día de antelación.

5. Es responsabilidad del Supervisor de Tráfico, verificar que todos los Conductores asignados para el traslado de vehículos tengan vigente su Licencia de Conducir.

6. Para traslados a Ferias en zonas foráneas o traslados entre sucursales, la entrega de los vehículos se deberá coordinar con 1 día de anticipación.

7. Si los Vehículos se encuentran en Almacén Fiscal, el encargado de entregar los Vehículos a los Conductores será el Supervisor de Tráfico.

A continuación, se muestra el resumen del cumplimiento del objetivo 1 en la Tabla 15.

Tabla 15 Tabla resumen del objetivo 1

Variable	Resultado	Unidad
Número de Procesos documentados	75	PRO
Número de Manuales creados	24	MNT
Número de formatos eliminados	7	FMT
Número de políticas que se crearon	1	PLT

Fuente: Elaboración propia

6.1.2 MONITOREO DE RIESGOS

Para el cumplimiento del segundo objetivo, se realizaron un par de reuniones con el propósito de identificar los riesgos a los que se someten los procedimientos durante su ejecución. Se utilizó dos técnicas para la identificación de estos riesgos para luego proceder a realizar las matrices de riesgo, en donde se evalúa la probabilidad de que este riesgo suceda y el impacto que este tiene en el procedimiento. Así mismo se creó una lista general para verificar los riesgos que potencialmente afectan el departamento de logística y compras. En esta sección se detallan las matrices de riesgos realizadas para algunos procedimientos.

Se utilizó la siguiente matriz que se muestra en la Tabla 16 para evaluar la probabilidad-impacto del riesgo. Utilizando los mismos rangos y colores para identificar la magnitud del riesgo según su probabilidad e impacto.

Tabla 16 Matriz de probabilidad-impacto

		PROBABILIDAD				
		Raro 1	Poco probable 2	Probable 3	Muy probable 4	Casi seguro 5
CONSECUENCIAS	Despreciable 1	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
	Menores 2	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
	Moderadas 3	Medio	Medio R5	Medio R2	Alto	Alto
	Mayores 4	Medio	Medio	Alto R1	Alto R6	Muy alto R4
	Catastróficas 5	Medio	Alto	Alto R3	Muy alto	Muy Alto

Fuente: (Soltia, 2014)

En la Tabla 17 que presenta a continuación se muestra que dicho procedimiento cuenta con 3 riesgos que se califican como muy altos, estos son los que se resaltan en color rojo. Dichos riesgos son los que deben de ser evaluados lo más antes posible ya que son los que mayormente afectan dentro de la empresa.

Tabla 17 Matriz de riesgo del procedimiento de toma de inventario físico

Evento	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Total
Identificar inventario a realizar	Identificar el inventario incorrecto	0.1	5	0.5
Confirmar auditoría	La conformidad sea rechazada	0.3	5	1.5
Notificar realización de auditoría	La auditoría no sea realizada	0.3	2	0.6
Imprimir documento de inventario	No haya tinta en la impresora	0.1	1	0.1
Definir muestra de producto a inventariar	La muestra sea muy baja	0.3	3	0.9
Realizar inventario	Realizar el inventario incorrecto	0.7	5	3.5
Determinar si existen diferencias	No identificar las diferencias	0.5	5	2.5
Realizar recuento de inventario con diferencias	No hacer el recuento correctamente	0.7	5	3.5
Justificar razones de las diferencias	Diferencias injustificables	0.3	4	1.2
Firmar de conformidad	No se reciba la firma	0.7	4	2.8
Enviar informe	Enviar el informe a las personas incorrectas	0.1	1	0.1
*0.1: muy baja, 0.3 baja, 0.5: media, 0.7 alta, 0.9 muy alta				
**1: muy leve, 2: leve, 3: moderado, 4: alto, 5 muy alto				

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 18 se puede notar que dentro de este procedimiento hay muchos riesgos denominados “muy altos” por lo que se debe de mitigar cada uno de ellos lo más rápido posible ya que se muestra ser el procedimiento con mayores riesgos.

Tabla 18 Matriz de riesgo del procedimiento de revisión de inventario físico

Evento	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Total
Verificar existencia de faltante	No identificar los faltantes exactos	0.9	5	4.5
Validar faltantes	La cantidad de faltantes encontrados no concuerde en la validación	0.5	4	2
Solicitar deducción de faltantes	Que las deducciones se apliquen a la persona incorrecta	0.9	5	4.5
Realizar salida de producto	Hacer la salida del producto incorrecto	0.9	5	4.5
Aprobar salida de producto	La salida del producto sea rechazada	0.3	4	1.2
Verificar existencia de sobrante	No identificar la cantidad de sobrantes exacta	0.9	5	4.5
Ingresar sobrante por ajuste	Ingresar la cantidad de sobrante incorrecta	0.9	5	4.5
Aprobar solicitud de ingreso	La solicitud de ingreso sea rechazada	0.3	4	1.2
Verificar existencia de producto dañado	No identificar todo el producto dañado	0.9	5	4.5
Enviar resolución de inventario	Enviar resolución a las personas incorrectas	0.1	1	0.1
*0.1: muy baja, 0.3 baja, 0.5: media, 0.7 alta, 0.9 muy alta				
**1: muy leve, 2: leve, 3: moderado, 4: alto, 5 muy alto				

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 19 se muestra que este procedimiento no cuenta con riesgos de nivel grave, sin embargo, los riesgos que posee a pesar de ser denominados en la categoría “bajos” y “medios”, deben de ser puestos en observación, ya que al repetirse estos riesgos constantemente pueden llegar a convertirse en riesgos que eventualmente podrían afectar la empresa grandemente.

Tabla 19 Matriz de riesgo del procedimiento de preparación, carga y despacho

Evento	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Total
Recibir factura de cliente	La factura no detalle todos los productos solicitados	0.1	5	0.5
Clasificar factura de acuerdo a zona de entrega	Clasificar los productos en la zona incorrecta	0.1	5	0.5
Verificar pedidos pendientes de facturar	No incluir los pedidos pendientes	0.1	3	0.3
Solicitar autorización de despacho	Autorización sea rechazada	0.1	2	0.2
Notificar falta de pedido	Pasar por alto la falta de pedido	0.3	2	0.6
Verificar tipo de gira	Planear gira incorrecta	0.3	5	1.5
Solicitar combustible y viáticos de gira	Combustible y viáticos insuficientes para la gira	0.1	1	0.1
Preparar producto	Preparar productos incorrectos	0.3	4	1.2
Validar cantidades de producto	La cantidad de producto no concuerdan con la factura	0.3	4	1.2
Despachar mercadería	Despachar la mercadería a los lugares incorrectos	0.1	5	0.5
*0.1: muy baja, 0.3 baja, 0.5: media, 0.7 alta, 0.9 muy alta				
**1: muy leve, 2: leve, 3: moderado, 4: alto, 5 muy alto				

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 20 se observa que los riesgos que hay en este procedimiento no son de nivel muy alto nivel. Sin embargo, 3 de los riesgos están en la categoría de “alto” por lo que afectaría la empresa grandemente eventualmente.

Tabla 20 Matriz de riesgo del procedimiento de entrega de mercadería

Evento	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Total
Determinar lugar de entrega	Determinar lugar de entrega incorrecto	0.3	5	1.5
Visitar cliente	No visitar al cliente	0.1	5	0.5
Autorizar entrega de pedido	Rechazo de pedido	0.3	3	0.9
Anotar producto rechazado	Anotar producto incorrecto	0.3	4	1.2
Devolver producto a bodega	Olvidar producto donde el cliente	0.1	3	0.3
Entregar producto a cliente	Entregar pedido incompleto	0.1	4	0.4
Verificar tipo de factura	Factura incorrecta	0.1	5	0.5
Solicitar cancelación de factura	Mal funcionamiento del POS	0.5	5	2.5
Depositar efectivo en caja	Extraviar dinero	0.3	5	1.5
*0.1: muy baja, 0.3 baja, 0.5: media, 0.7 alta, 0.9 muy alta				
**1: muy leve, 2: leve, 3: moderado, 4: alto, 5 muy alto				

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 21 tiene riesgos categorizados en 3 diferentes niveles. Sin embargo, estos riesgos deben de ser mitigados rápidamente ya que dentro de este procedimiento se manipula dinero directamente.

Tabla 21 Matriz de riesgos del procedimiento de liquidación de despacho

Evento	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Total
Verificar existencia de devoluciones	No identificar las devoluciones	0.1	2	0.2
Verificar efectivo recibido	Efectivo incompleto	0.3	5	1.5
Solicitar llave de caja fuerte	Rechazo de llave de caja	0.1	1	0.1
Proporcionar llave	Perder llave de caja	0.3	4	1.2
Entregar facturas	Facturas faltantes	0.3	5	1.5
*0.1: muy baja, 0.3 baja, 0.5: media, 0.7 alta, 0.9 muy alta				
**1: muy leve, 2: leve, 3: moderado, 4: alto, 5 muy alto				

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 22, muestra al igual que la tabla 21 riesgos que se encuentran dentro de 3 niveles, los riesgos altos deben de ser controlados ya que envuelven tanto personal de la empresa como el producto de la empresa, por lo tanto, aun si sus riesgos no son muy altos estos deben de controlarse lo antes posible.

Tabla 22 Matriz de riesgos del procedimiento de traslado de vehículos

Evento	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Total
Acreditar Combustible	Combustible insuficiente para el viaje	0.3	1	0.3
Contactar a conductores	No conseguir suficientes conductores	0.5	4	2
Solicitar viáticos	Viáticos insuficientes	0.3	1	0.3
Recibir vehículos	Vehículos no coinciden con la factura	0.1	5	0.5
Iniciar traslado a Reasa	Accidente vehicular	0.5	5	2.5
Recibir vehículos	Vehículos esten dañados	0.3	5	1.5
*0.1: muy baja, 0.3 baja, 0.5: media, 0.7 alta, 0.9 muy alta				
**1: muy leve, 2: leve, 3: moderado, 4: alto, 5 muy alto				

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 23 se muestra que los riesgos están entre las categorías “medio y alto”. En su mayoría los riesgos son de nivel medio, sin embargo, estos podrían convertirse en riesgos altos si se repiten constantemente en el procedimiento.

Tabla 23 Matriz de riesgos del procedimiento de recepción de mercadería importada

Evento	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Total
Ingresar pedido de bodega de tránsito	Ingresar pedido incompleto	0.3	5	1.5
Realizar espacio en bodega	Espacio insuficiente en bodega	0.3	3	0.9
Trasladar contenedor	Productos se dañen en el traslado	0.5	5	2.5
Firmar de recibe	Olvidar firmar de recibido	0.3	3	0.9
Notificar cantidad de producto recibido y faltantes/sobrantes	Identificar cantidad de productos incorrectas	0.3	4	1.2
Ingresar producto de recibido en bodega de destino	El sistema no funcione	0.5	3	1.5
Verificar si existen faltantes	No identificar los faltantes	0.3	4	1.2
Realizar salida de producto	Realizar salida de productos incorrectos	0.3	5	1.5
*0.1: muy baja, 0.3 baja, 0.5: media, 0.7 alta, 0.9 muy alta				
**1: muy leve, 2: leve, 3: moderado, 4: alto, 5 muy alto				

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 24 se muestra que hay 2 riesgos de nivel alto y al ser este un procedimiento corto en donde la mayor parte de los riesgos son altos, lo que quiere decir que este es un procedimiento de nivel de riesgo alto.

Tabla 24 Matriz de riesgos del procedimiento de traslado de mercadería entre bodegas

Evento	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Total
Solicitud de Traslado	Traslado rechazado	0.5	3	1.5
Crear transferencia de stock	Transferencia a bodegas incorrectas	0.3	5	1.5
Imprimir transferencia	No haya tinta en la impresora	0.3	1	0.3
Revisar producto	Productos dañados	0.5	5	2.5
*0.1: muy baja, 0.3 baja, 0.5: media, 0.7 alta, 0.9 muy alta				
**1: muy leve, 2: leve, 3: moderado, 4: alto, 5 muy alto				

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 25 se muestra que hay un riesgo de nivel alto, se debe sacar provecho de que en este procedimiento es el único riesgo alto por lo tanto podría facilitar el control de este. Al controlar el riesgo alto, entonces se disminuye el riesgo que este le provoca a la empresa en general.

Tabla 25 Matriz de riesgos del procedimiento de preparación y despacho de repuestos

Evento	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Total
Verificar disponibilidad de repuestos	No hayan repuestos requeridos	0.5	3	1.5
Crear requisición	Crear requisición con productos incorrectos	0.3	4	1.2
Trasladar repuestos	Dañar productos en traslado	0.3	5	1.5
Imprimir traslado	No haya tinta en la impresora	0.3	1	0.3
Recolectar repuestos	Recolectar los repuestos incorrectos	0.3	4	1.2
Entregar repuestos	Entregar repuestos a técnico incorrecto	0.3	1	0.3
Firmar de recibido	Olvidar firmar de recibido	0.3	3	0.9
*0.1: muy baja, 0.3 baja, 0.5: media, 0.7 alta, 0.9 muy alta				
**1: muy leve, 2: leve, 3: moderado, 4: alto, 5 muy alto				

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 26 se encuentran tanto riesgos bajos como altos, sin embargo, los que predominan son los altos. De igual manera se debe de buscar control para los riesgos bajos porque al fin y al cabo siguen siendo riesgos.

Tabla 26 Matriz de riesgos del procedimiento de devolución de mercadería a bodega de mayoreo

Evento	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Total
Ingresar mercadería al vehículo	Ingresar mercadería incorrecta	0.3	5	1.5
Trasladar mercadería bodega	Trasladar a bodega incorrecta	0.3	4	1.2
Colocar mercadería en el área de devolución producto	Colocar mercadería en otra área	0.3	5	1.5
Entregar documentos	Entregar documentos incompletos	0.3	3	0.9
Autorizar nota de crédito	Rechazo de nota de crédito	0.1	2	0.2
Crear nota de crédito	Ingresar datos incorrectos en la nota de crédito	0.5	5	2.5
Enviar notificación de a nota de crédito	Enviar notificación a las partes incorrectas	0.3	1	0.3
*0.1: muy baja, 0.3 baja, 0.5: media, 0.7 alta, 0.9 muy alta				
**1: muy leve, 2: leve, 3: moderado, 4: alto, 5 muy alto				

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 27 se muestra que hay solamente un riesgo alto, y al igual que el procedimiento de la tabla 24 "preparación y despacho de repuestos" se debe de sacar ventaja de que solamente haya un riesgo alto, por lo tanto, se debe priorizar este riesgo para que no ponga en riesgo a la empresa en general.


Tabla 27 Matriz de riesgos del procedimiento de traslado a bodega de productos dañados

Evento	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Total
Identificar tipo de producto	Productos no aptos para trasladar a bodega de dañados	0.1	1	0.1
Enviar justificación técnica	Justificación no válida	0.3	4	1.2
Solicitar traslado de producto dañado	Rechazo de solicitud	0.3	3	0.9
Trasladar producto a bodega de productos dañados	Trasladar producto a bodega incorrecta	0.3	5	1.5
Validar producto dañado	Los productos a trasladaron se encuentran en buen estado	0.3	1	0.3
*0.1: muy baja, 0.3 baja, 0.5: media, 0.7 alta, 0.9 muy alta				
**1: muy leve, 2: leve, 3: moderado, 4: alto, 5 muy alto				

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 28 se muestra un checklist con el propósito de verificar los procedimientos de logística en general. El listado que se utilizó para este checklist se tomó de los riesgos que más se repetían en los procedimientos del área.

Tabla 28 Checklist de identificación de riesgos en los procedimientos logísticos

Lista de verificación general de procesos logísticos					
Nombre del proceso:				Fecha:	
Auditor:				Auditado:	
		Sí	No		
1	¿Se enviaron los informes mensuales a las personas correspondientes?				
2	¿Hubo existencia de sobrantes o faltantes en los procesos?				
3	¿Se realizó el recuento de los sobrantes?				
4	¿Los vehículos solicitados son los que se detallan en las facturas?				
5	¿Se realizaron los inventarios mensuales?				
6	¿Hubieron devoluciones de producto durante el mes?				
7	¿Hay existencia de productos dañados durante los traslados?				
8	¿Se efectuaron las compras locales mensuales?				
9	¿Hubo rechazo de productos de parte del cliente durante el mes?				
10	¿Se cayó el sistema del SAP durante el ingreso/salida de un producto en el mes?				
11	¿Se facilitó la llave de la caja fuerte durante el mes?				
12	¿Hubo entrega de efectivo en caja durante el mes?				
13	¿La compra de los vehículos VW del mes fueron los solicitados?				
14	¿Durante el traslado de vehículos de puerto a Reasa hubieron				
15	¿Se entregaron los productos correctos durante las giras mensuales?				

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se muestra el resumen del cumplimiento del objetivo 2 en la Tabla 29.

Tabla 29 Tabla resumen del objetivo 2

Variable	Resultado	Unidad
Número de riesgos identificados en los 24 procesos	116	riesgos

Fuente: Elaboración propia

6.1.3 CONTROL DE PROCESOS

Una de las mayores prioridades que hay dentro del departamento de logística y compras es la entrega de mercadería a los clientes. Sin embargo, nunca se había evaluado la satisfacción del cliente con respecto a la entrega de mercadería. Por lo tanto, se creó una encuesta con el propósito de evaluar la logística de entrega de los productos que solicitan desde la perspectiva de los clientes. A fin de realizar mejoras en este procedimiento, se realizaron varias visitas al campo en compañía de uno de los motoristas que hace la entrega de la mercadería y algunos vendedores que de igual manera hacen entrega de mercadería, pero a empresas más grandes.

Se capacitó al personal de entrega de mercadería para en cada visita que realizaran, los clientes llenaran la encuesta. De la cual se obtuvo un resultado de encuestas en un periodo de 3 semanas. Las preguntas que se utilizaron para evaluar la satisfacción del cliente con respecto a la entrega de los productos son las siguientes:

1. Valore su nivel de satisfacción con el tiempo de entrega de su producto (1-5) siendo 1 muy deficiente y 5 excelente.
2. ¿El producto que usted solicitó, concuerda con el producto que le fue entregado? (Sí o no)
3. Evalúe las condiciones del producto recibido (1-5) siendo 1 muy deficiente y 5 excelente.
4. ¿Recibió la factura junto al producto solicitado? (Sí o no)
5. Evalúe el trato del personal que le entregó el producto (1-5) siendo 1 muy deficiente y 5 excelente.
6. ¿Recomendaría a otras empresas o conocidos trabajar con nosotros? (Sí o no)
7. ¿Cumple nuestro servicio de entregas con su expectativa? (Sí o no) En caso de que su respuesta sea no, justifique porqué en el cuadro inferior.
8. ¿Cree que nuestro servicio de entregas es mejor que el de otras empresas? (Sí o no) En caso de que su respuesta sea "No", favor especificar cuál en el cuadro inferior

Luego de que todos los clientes fueron encuestados en un periodo de 3 semanas, se procedió a tabular las encuestas. Los resultados que se obtuvieron de 2 de las preguntas claves fueron las siguientes:

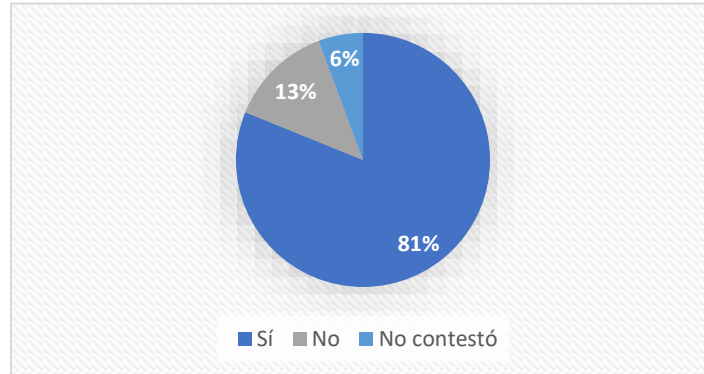


Ilustración 4 ¿Cumple nuestro servicio de entregas con su expectativa?

Fuente: Elaboración propia

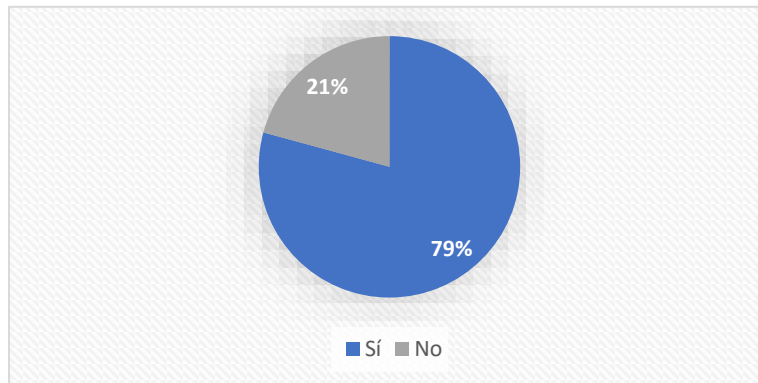


Ilustración 5 ¿Cree que nuestro servicio de entregas es mejor que el de otras empresas?

Fuente: Elaboración propia

Con base a las respuestas que se obtuvieron a estas preguntas, se realizaran las contramedidas para lograr la mejora de entrega de mercadería. Según las respuestas de los nombres de las empresas que dieron los clientes, se procederá hacer una investigación profunda de que es lo que realizan estos clientes para que cumplan con la expectativa del cliente.

Dicha encuesta servirá como ayuda para la creación del indicador que muestre el desempeño con el que realizan las entregas de mercadería. Sin embargo, no se pudieron elaborar los indicadores

en el área de logística debido a la situación que se está atravesando en el país por la propagación del covid19. La práctica profesional tuvo que culminarse 2 semanas antes de la fecha estipulada.

Sin embargo, con base a la encuesta creada se recomienda implementar el siguiente indicador:

1. Entregas a tiempo (%):

$$\frac{\text{cantidad de entregas a tiempo}}{\text{cantidad de entregas totales}} \times 100$$

Fuente: (Laínez, 2013)

2. Envíos no planificados (urgentes %):

$$\frac{\text{cantidad de envíos urgentes}}{\text{cantidad de envíos totales}} \times 100$$

Fuente: (Laínez, 2013)

3. Envíos por pedidos

$$\frac{\text{Número total de envíos}}{\text{Número total de pedidos}}$$

Fuente: (Laínez, 2013)

A continuación, se muestra el resumen de lo propuesto con respecto al objetivo 3, ya que este objetivo no pudo ser completado en la Tabla 30.

Tabla 30 Tabla resumen del objetivo 3

Variable	Resultado	Unidad
Número de indicadores recomendados	3	indicadores

Fuente: *Elaboración propia*

VII. CONCLUSIONES

1. Los documentos que se hallan en la plataforma "Portal de Procesos" en la carpeta de logística de Reasa se encuentran actualizados en su totalidad con sus respectivos diagramas de flujo, manuales y formatos. Se logró actualizar un total de 24 procesos del departamento de logística. Así mismo cada proceso fue socializado a las partes involucradas por parte del departamento de Gestión por Procesos. Mediante la actualización de procesos se espera que tanto el área de logística como la empresa en general pueda trabajar de una mejor manera, ya que estando sus procedimientos estandarizados se podrá hacer uso de los recursos eficientemente, aumentando la calidad y productividad en el área.

2. Se identificaron 116 potenciales riesgos a los que se enfrentan los ejecutores de los procedimientos al realizar el mismo, por medio de las matrices de riesgo en donde se identificaron la probabilidad y el impacto que estos tienen. Así mismo se identificaron los riesgos cuyo impacto-probabilidad es baja, media, alta y muy alta. En donde el 7.7% de ellos son de criticidad es muy alto, por lo tanto, son estos riesgos los que deben de ser mitigados con prontitud. Al haber logrado identificar los riesgos de cada uno de los procedimientos trae una ayuda a la empresa para poder aplicar los controles necesarios mitigar cada uno de ellos.

3. Se propusieron 3 indicadores logísticos que ayudaran a llevar un mejor control interno dentro del procedimiento de entrega de mercadería. Con ayuda de estos indicadores se podrá evaluar la entrega y se podrá tener una mejor visión en que están fallando o si están mejorando. Esto es de mucha ayuda al departamento ya que la entrega de mercadería a los clientes era uno de los más grandes problemas dentro del departamento.

VIII. RECCOMENDACIONES

1. Se recomienda que luego de socializar los procedimientos actualizados, el departamento de Gestión por Procesos comunique a las personas involucradas, la existencia de todos los documentos necesarios dentro de la plataforma del "Portal de Procesos" para conocer detalladamente los procedimientos que fueron actualizados, ya que estos están a la disponibilidad de ellos en cualquier momento.
2. Se recomienda fomentar una cultura de colaboración dentro de la empresa, de esta manera se logrará identificar los riesgos y problemas dentro de la misma de una manera rápida y precisa ya que son los empleados quienes realmente conocen los entretelones de la empresa.
3. Se recomienda que los indicadores de desempeño propuestos sean evaluados cada dos semanas para llevar un control de la entrega de mercadería más eficaz.

BIBLIOGRAFÍA

- ¿Qué es un checklist y cómo se debe utilizar?* (8 de marzo de 2018). Obtenido de <https://www.isotools.org/2018/03/08/que-es-un-checklist-y-como-se-debe-utilizar/>
- (2 de Julio de 2019). Obtenido de Indicadores de desempeño logístico: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/logistica/indicadores-de-desempeno-logistico/>
- 9001, I. (2008). *ISO 9001*.
- AEC. (2014). *Gestión por Procesos*.
- Arevalo, M. (2016). *Procesos para identificar riesgos* .
- Bhatti, I. (2014). *The key performance indicators (KPIs) and their impact on overall organizational performance*.
- Business Dictionary*. (2017). Obtenido de <http://www.businessdictionary.com/definition/performance.html>
- Cárdenas, M. (2013). *Manual para el diseño y la construcción de indicadores*.
- Doblado, V. (2014). *Prevención de riesgos en Chile*.
- Falck, M. (2011). *The key to success? A study of how KPIs are used at Intersport*.
- Fortuin, L. (1996). *Towards consistent performance management systems*.
- Guzman, J. (2020). *Los indicadores en fábricas de exportación*.
- Herramientas para la evaluación de riesgos* . (14 de junio de 2015). Obtenido de <https://www.ealde.es/herramientas-evaluacion-de-riesgos/>

Importancia de la gestión de riesgos. (13 de marzo de 2015). Obtenido de <https://www.isotools.org/2015/03/13/por-que-es-importante-la-gestion-de-riesgos-para-tu-empresa/>

ISO 9001:2015 Enfoque basado en riesgos. (29 de enero de 2016). Obtenido de <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2016/01/iso-9001-version-2015-enfoque-basado-en-riesgos/>

ISO, 9. U.-E. (2005). *Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario.* Obtenido de <https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:9000:ed-3:v1:es>

ISO/DIS 9001. (septiembre de 2014). Obtenido de <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/tag/dis/>

Jane, Z. (2007). *Historical analysis of performance measurement and management in operations management.*

Kiran, Michael, & Bruce. (2011). *BPM.*

Reasa. (2020). *Reasa hn.* Obtenido de www.reasa.hn

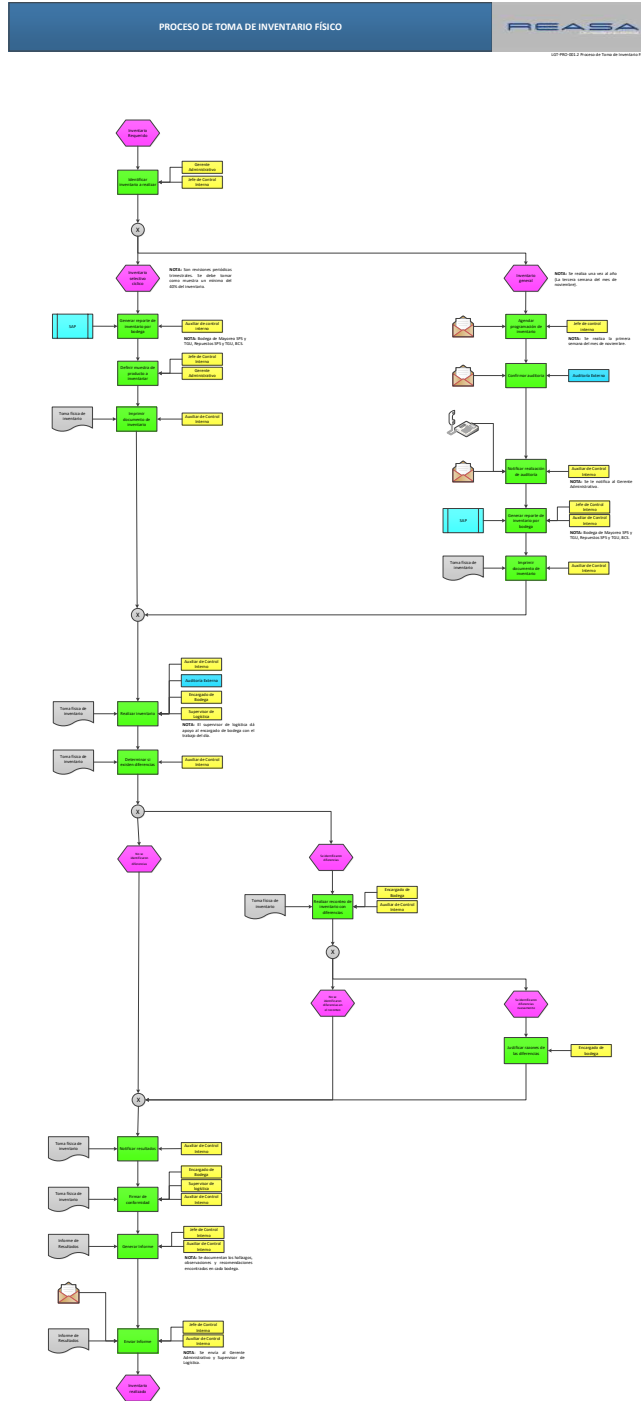
Six Sigma . (17 de Abril de 2017). Obtenido de Six Sigma: Antecedentes: <http://sixsigmagavac.blogspot.com/2017/04/antecedentes.html>

Soltia. (14 de Mayo de 2014). Obtenido de <https://www.soltia.com.mx/blog/noticias-1/post/calculo-de-la-matriz-de-riesgos-39>

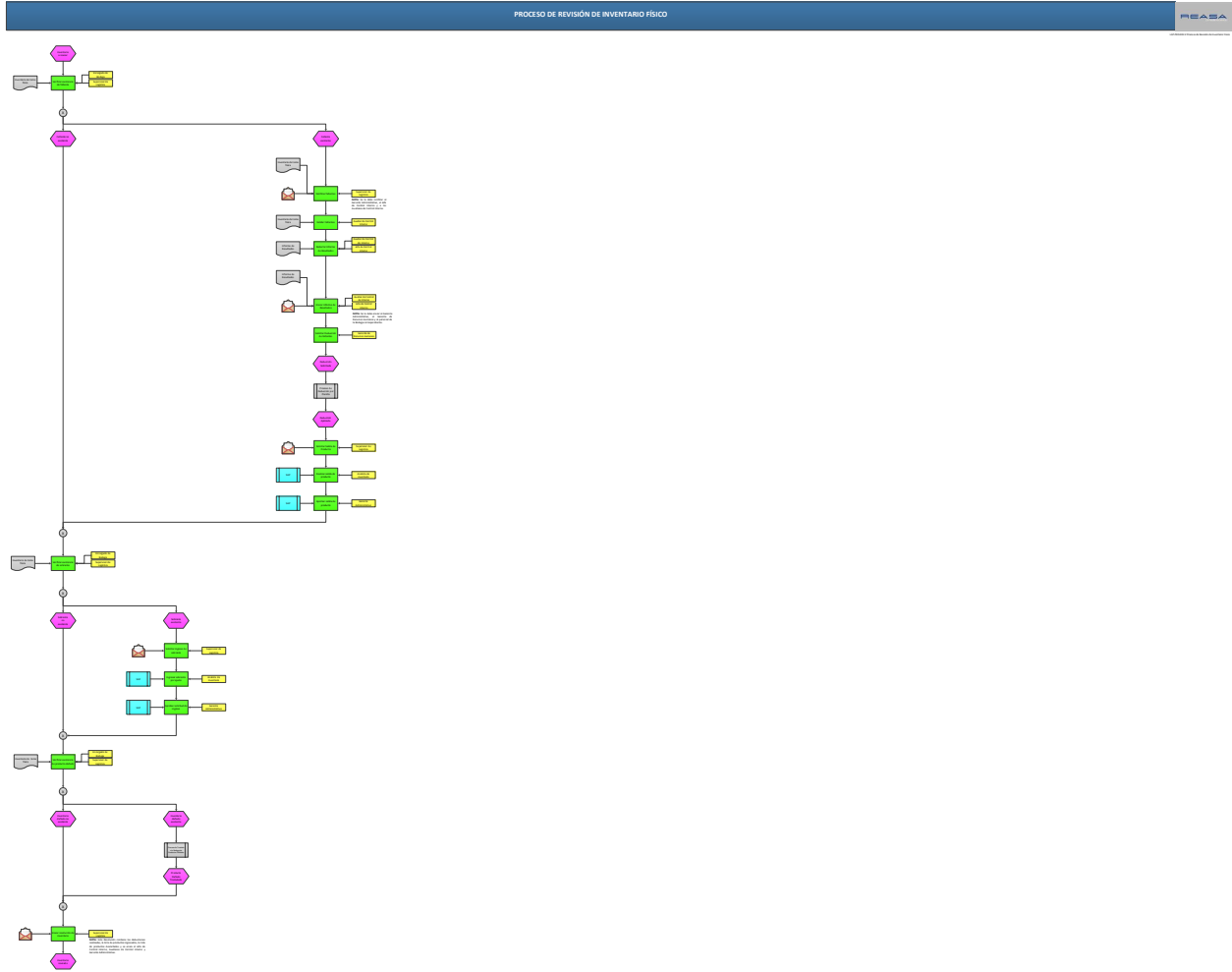
Velimirovic, D. (2011). *Role and importance of key performance indicators measurement.*

ANEXOS

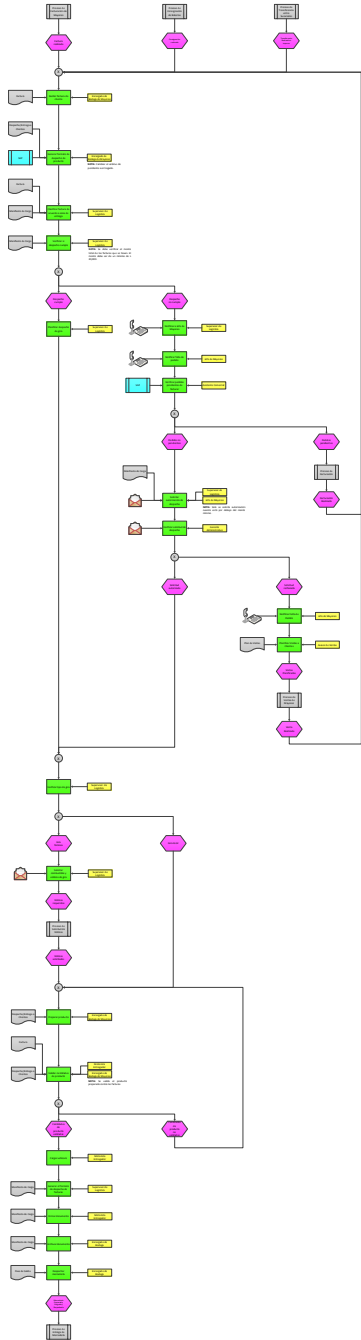
Anexos 1 Diagrama de flujo del procedimiento de toma de inventario físico



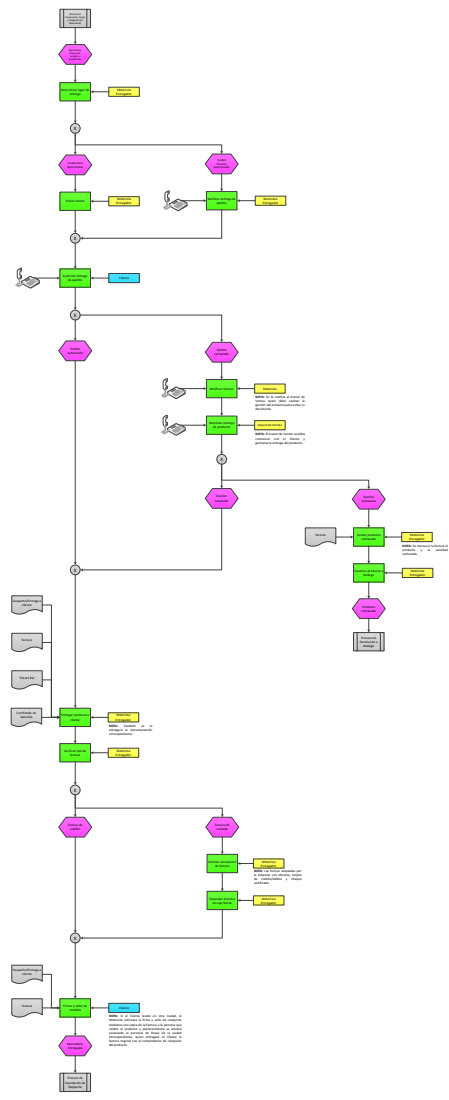
Anexos 2 Diagrama de flujo del procedimiento de Revisión de inventario físico



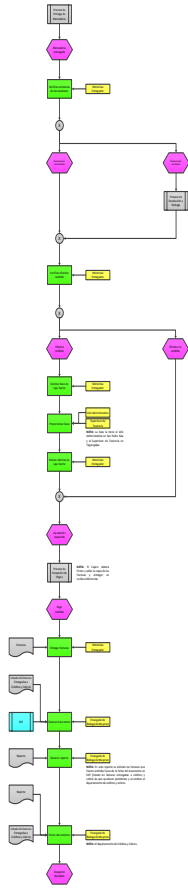
Anexos 3 Diagrama de flujo del procedimiento de preparación, carga, y despacho



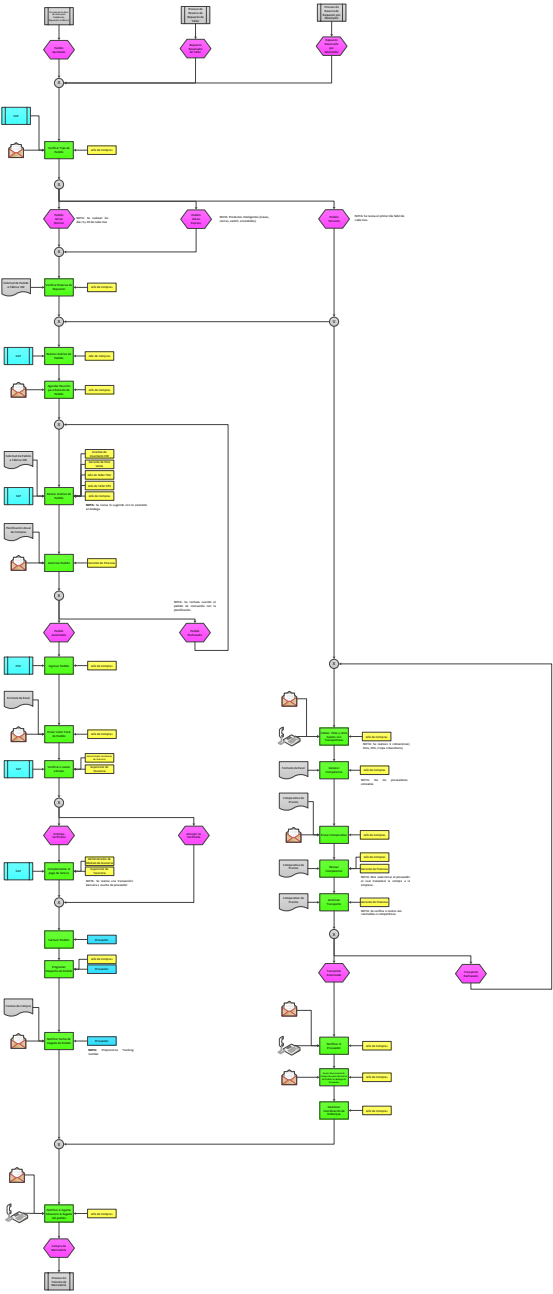
IAnexos 4 Diagrama de flujo del procedimiento de entrega de mercadería



Anexos 5 Diagrama de flujo de procedimiento de liquidación de despacho

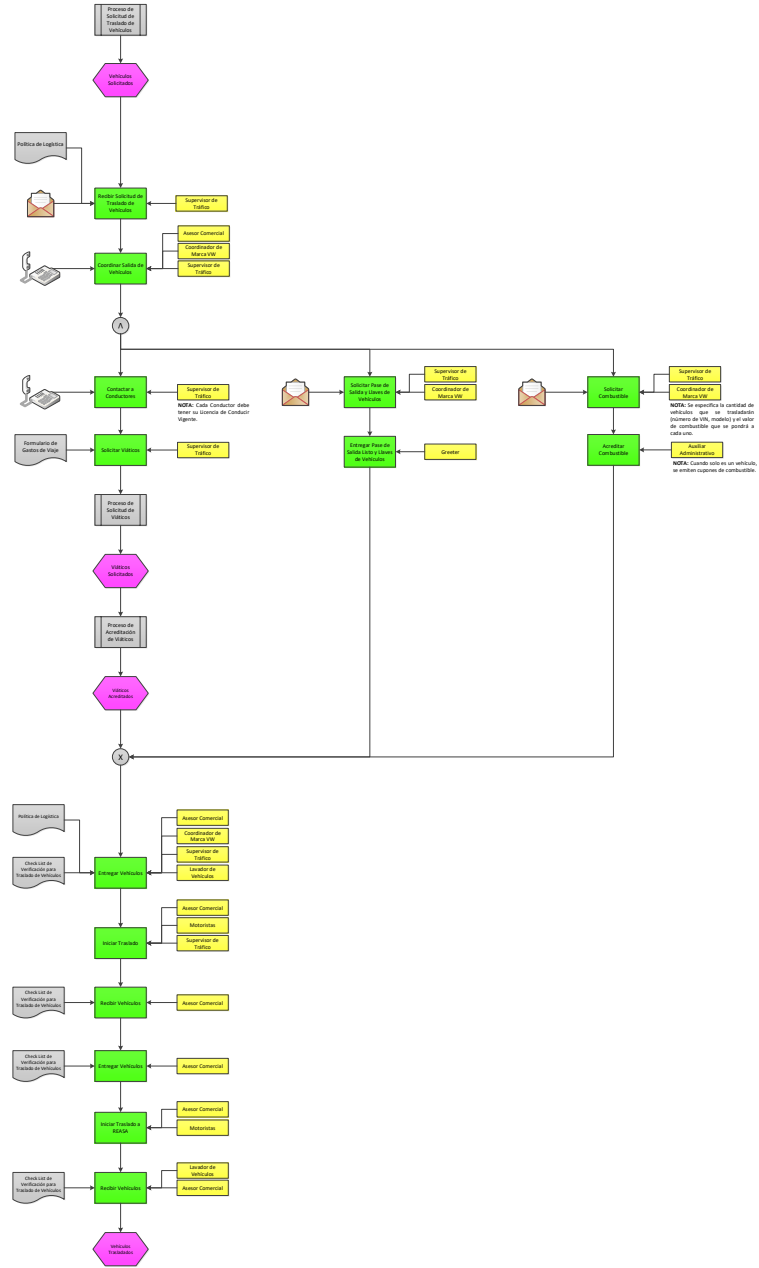


Anexos 6 Diagrama de flujo de procedimiento de compras VW

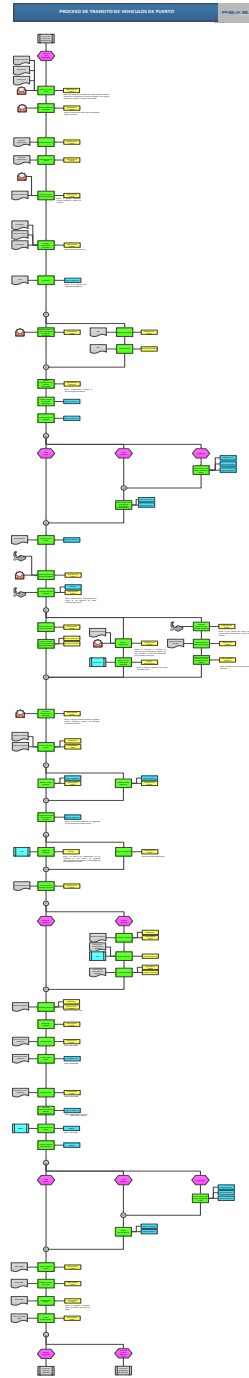


Anexos 7 Diagrama de flujo del procedimiento de traslado de vehículos

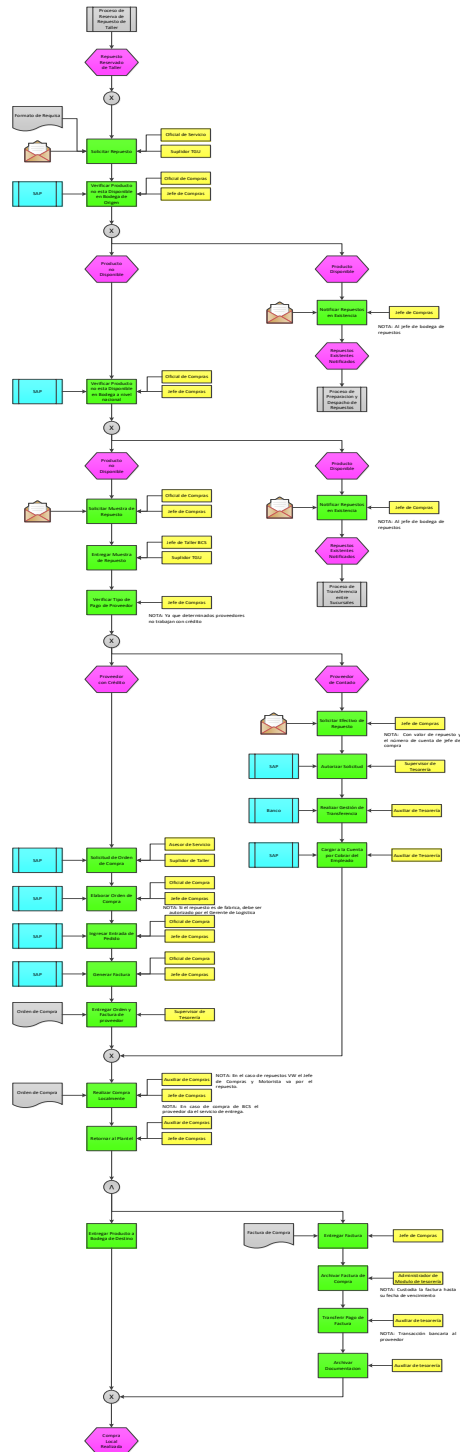
PROCESO DE TRASLADO DE VEHÍCULOS



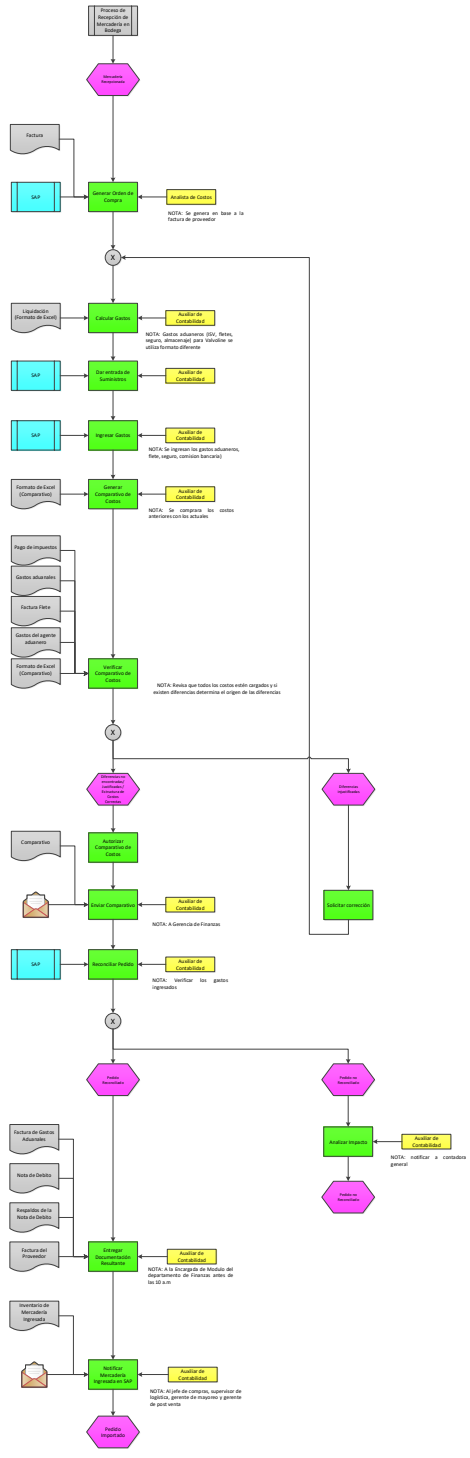
Anexos 8 Diagrama de flujo del procedimiento de tránsito de vehículos de puerto



Anexos 12 Diagrama de flujo del procedimiento de compras locales



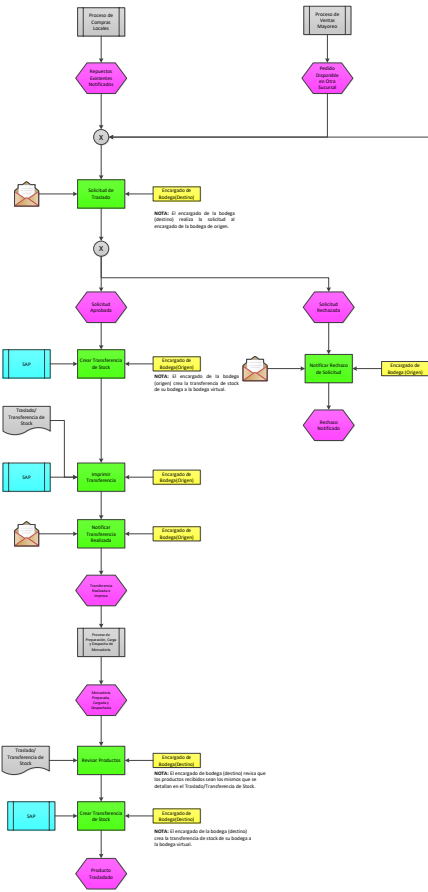
Anexos 13 Diagrama de flujo de procedimiento de importación



Anexos 14 Diagrama de flujo del procedimiento de traslado de mercadería entre bodegas

PROCESO DE TRASLADO DE MERCADERÍA ENTRE BODEGAS

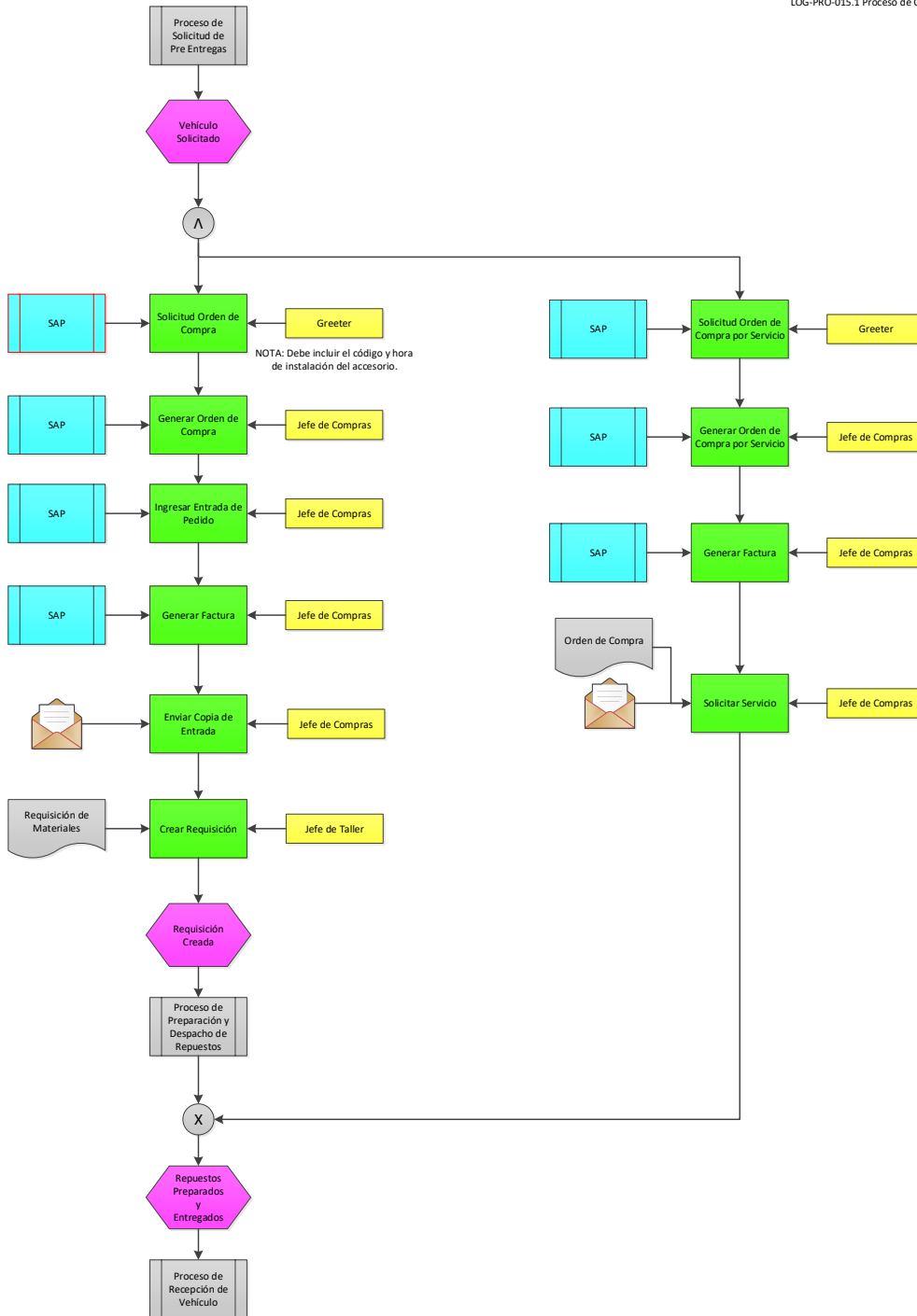
USTRFMD-001.3 Procedimiento de Traslado de Mercadería entre Bodegas



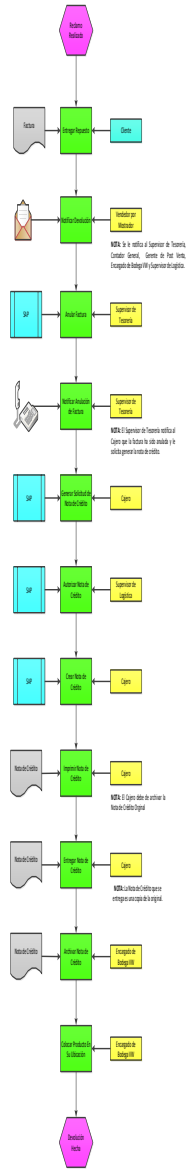
Anexos 15 Diagrama de flujo del procedimiento de compras pre entregas



LOG-PRO-015.1 Proceso de Compras Pre Entregas



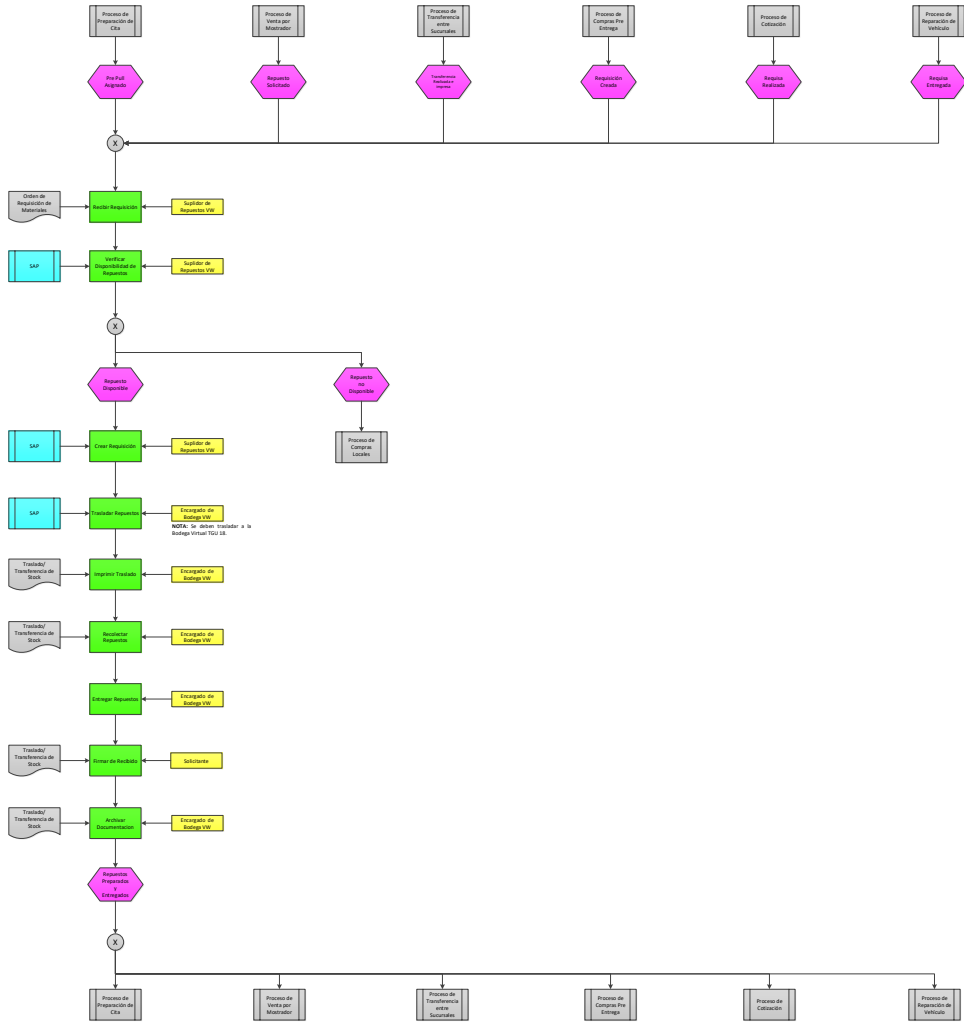
Anexos 16 Diagrama de flujo de procedimiento de devolución de mercadería por mostrador



Anexos 17 Diagrama de flujo del procedimiento de preparación y despacho de repuestos

PROCESO DE PREPARACIÓN Y DESPACHO DE REPUESTOS

ICT-RO-017.3 Procedimiento de Preparación y Despacho de Repuestos

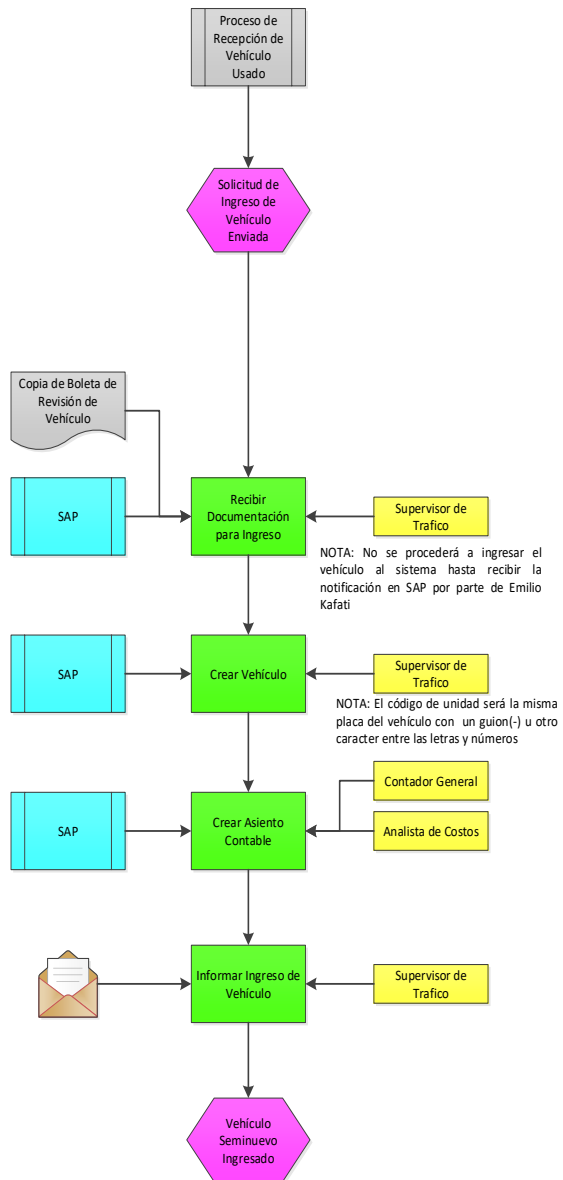


Anexos 18 Diagrama de flujo del procedimiento de vehículos seminuevos

PROCESO DE INGRESO DE VEHICULOS SEMINUEVOS



LGT-PRO-018.1 Proceso de Ingreso de Vehiculos Seminuevos

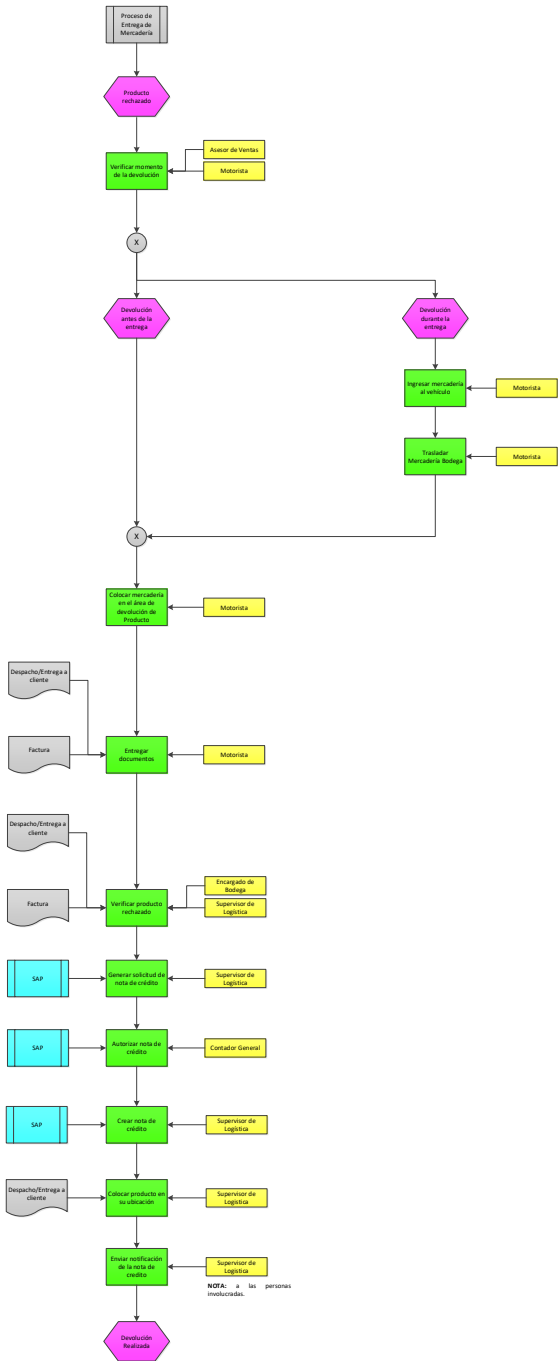


Anexos 19 Diagrama de procedimiento de devolución de mercadería a bodega

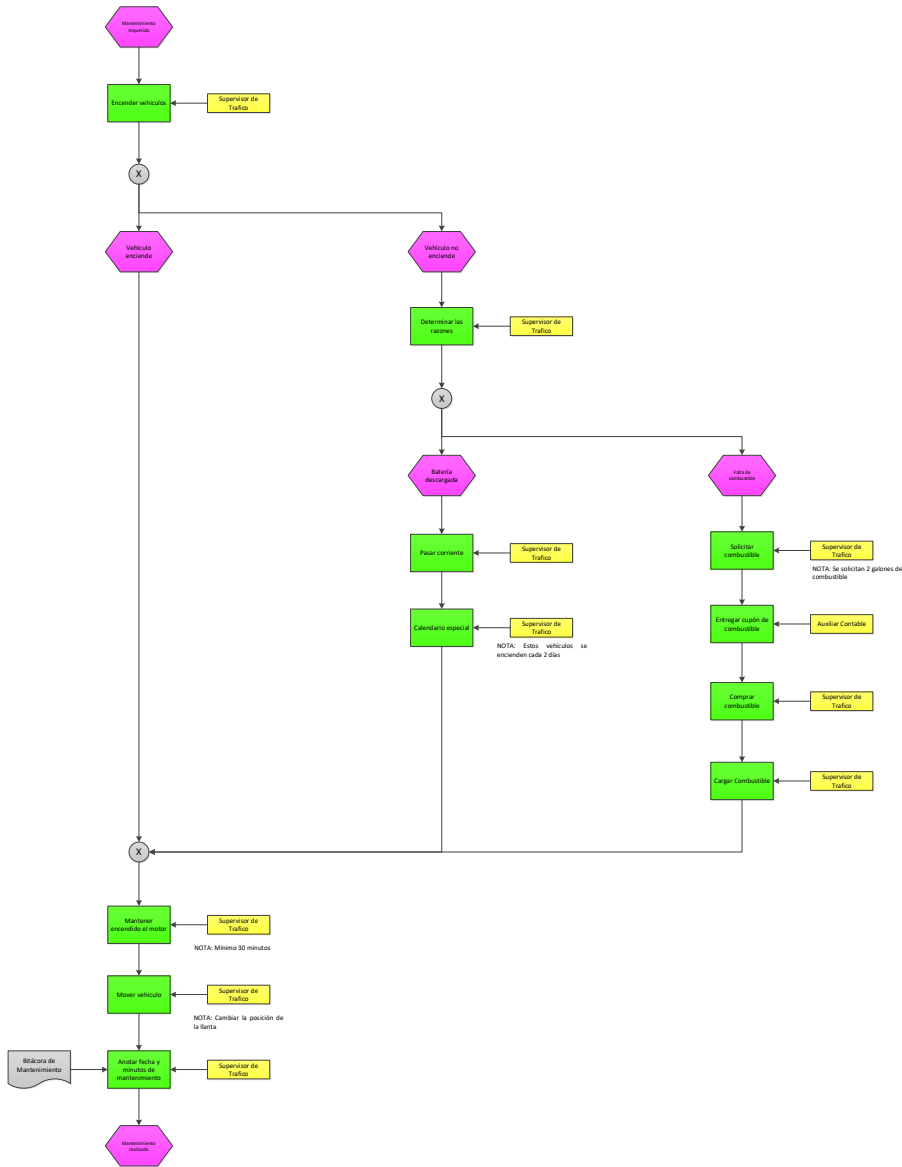
PROCESO DE DEVOLUCIÓN DE MERCADERÍA A BODEGA



LGT-PRO-019.2 Proceso de Devolución de Mercadería a Bodega

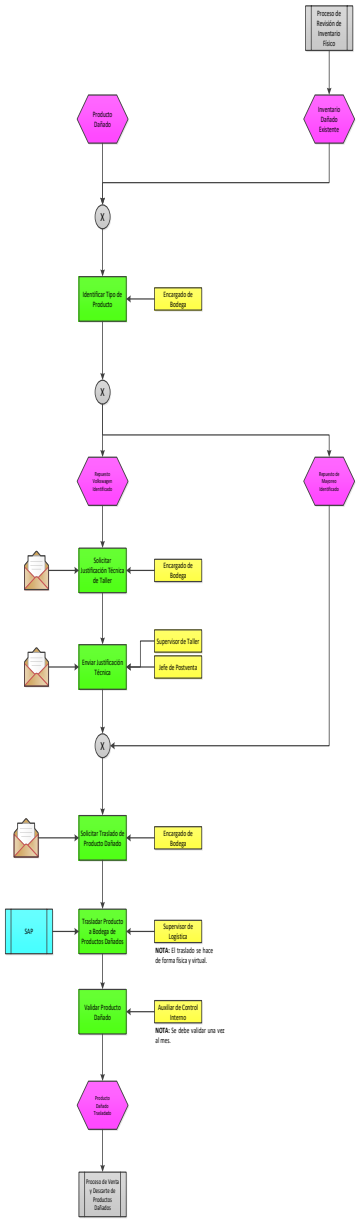


Anexos 20 Diagrama de flujograma del procedimiento de mantenimiento de vehículo en almacén

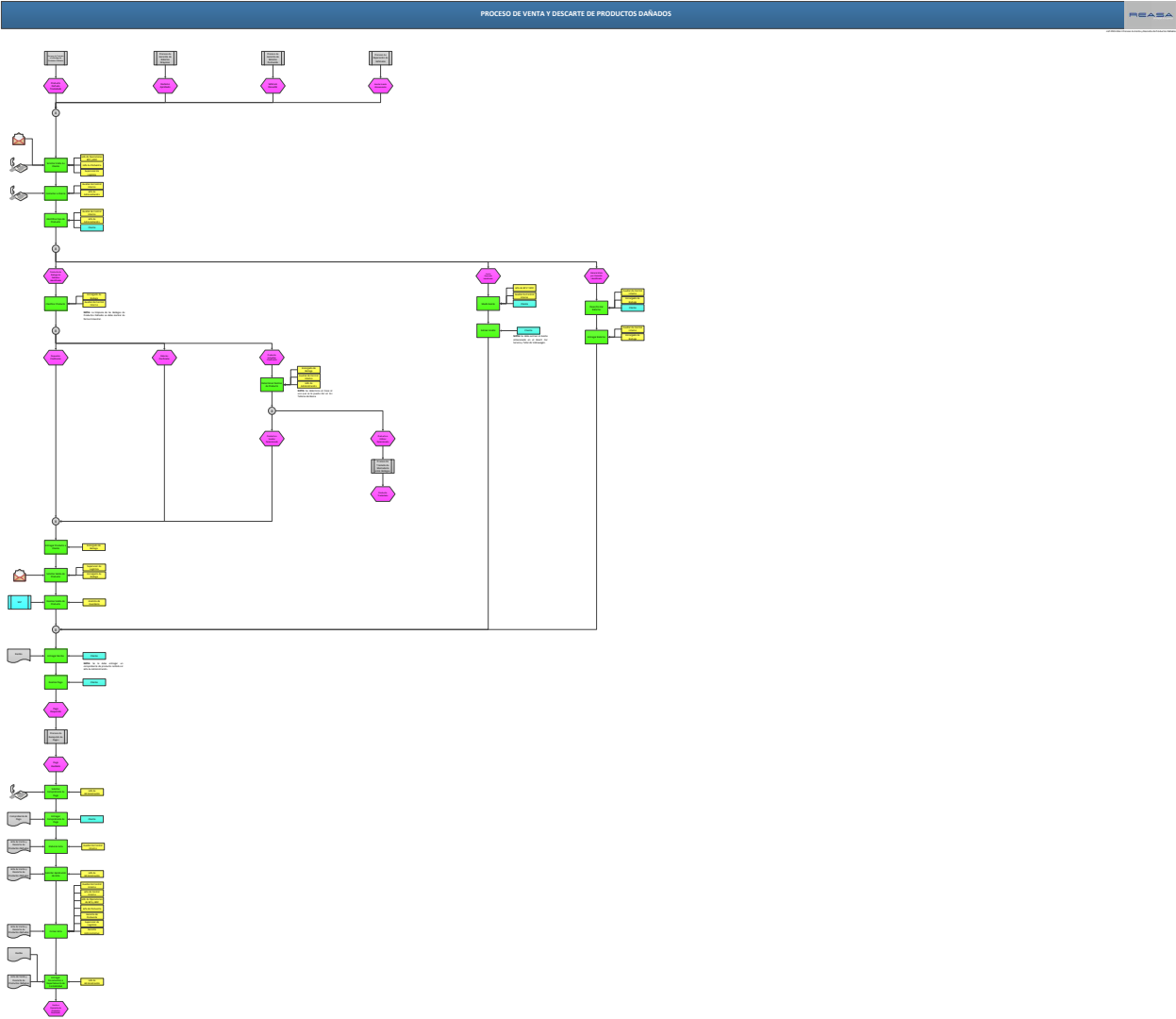


Anexos 21 Diagrama de flujo del procedimiento de traslado a la bodega de productos dañados

L01-PRO-023.1 Procedimiento de Traslado a la Bodega de Productos Dañados



Anexos 24 Diagrama del flujo de procedimiento de venta y descarte de productos dañados



Anexos 25 Matriz de riesgo del procedimiento de devolución de mercadería por mostrador

Evento	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Total
Entregar repuesto	El repuesto entregado no sea el indicado	0.3	5	1.5
Anular factura	Factura anulada incorrecta	0.1	5	0.5
Generar solicitud de nota de crédito	Solicitud rechazada	0.1	1	0.1
Autorizar nota de crédito	Nota de crédito sea rechazada	0.1	1	0.1
Autorizar nota de crédito	Nota de crédito sea rechazada	0.1	1	0.1
*0.1: muy baja, 0.3 baja, 0.5: media, 0.7 alta, 0.9 muy alta				
**1: muy leve, 2: leve, 3: moderado, 4: alto, 5 muy alto				

Fuente: Elaboración propia

Anexos 26 Matriz de riesgo del procedimiento de mantenimiento de vehículos en almacén

Evento	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Total
Encender vehículos	El vehículo no encienda	0.3	4	1.2
Solicitar combustible	Rechazo de combustible	0.1	1	0.1
Comprar combustible	Comprar combustible incorrecto	0.1	5	0.5
Cargar combustible	Que no haya otro vehículo con el que se le pueda pasar corriente	0.3	4	1.2
Pasar corriente	Que no haya otro vehículo con el que se le pueda pasar corriente	0.3	4	1.2
Mantener encendido el motor	Que el motor se apague	0.3	5	1.5
Mover vehículo	Dañar vehículo	0.3	5	1.5
*0.1: muy baja, 0.3 baja, 0.5: media, 0.7 alta, 0.9 muy alta				
**1: muy leve, 2: leve, 3: moderado, 4: alto, 5 muy alto				

Fuente: Elaboración propia

Anexos 27 Matriz de riesgo del procedimiento de tránsito de vehículos de puerto

Evento	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Total
Generar y enviar listado de vehículos	Modelos de carros incorrectos	0.3	5	1.5
Recibir y reenviar valor aproximado de pago de almacenaje	Valor de pago incorrecto	0.3	5	1.5
Realizar transferencia de cancelación de almacenaje	Realizar transferencia del valor incorrecto	0.1	5	0.5
Verificar canal de vehículos	Que todos los vehículos estén en canal rojo	0.3	3	0.9
Verificar número de chasis y de motor	Número de chasis y motor distinto al detallado en factura	0.1	5	0.5
Coordinar motoristas para trasladar vehículos	No encontrar suficientes motoristas	0.3	4	1.2
Solicitar pago de motoristas y peajes	Dinero insuficiente para pago y peajes	0.1	2	2.1
Solicitar vehículos para trasladarse	No haya vehículo disponible para traslado	0.3	3	0.9
Entregar póliza	Extraviar póliza	0.1	5	0.5
Firmar y sellar póliza	Póliza no sea sellada ni entregada	0.1	5	0.5
*0.1: muy baja, 0.3 baja, 0.5: media, 0.7 alta, 0.9 muy alta				
**1: muy leve, 2: leve, 3: moderado, 4: alto, 5 muy alto				

Fuente: Elaboración propia

Anexos 28 Matriz de riesgo del procedimiento de desaduanaje de vehículos

Evento	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Total
Autorizar desaduanaje de vehículos	Rechazo de desaduanaje	0.1	4	0.4
Realizar pago de impuestos	Pago de impuestos incorrectos	0.1	5	0.5
Preparar documentación para desaduanaje	Documentación incompleta	0.1	5	0.5
Realizar pago de impuestos	Pago de impuestos incorrectos	0.1	5	0.5
Verificar canal de vehículos	Canal rojo para los vehículos	0.5	3	1.5
Verificar número de chasis	Número de chasis no concuerda con factura	0.3	5	1.5
Trasladar vehículo	Daño de vehículo en traslado	0.3	5	1.5
Verificar checklist	Checklist incompleto	0.3	5	1.5
Notificar desperfecto del vehículo	Desperfecto no tenga reparación	0.3	5	1.5
Entregar copia de documento/archivar original	Extravío de documentación	0.3	5	1.5
*0.1: muy baja, 0.3 baja, 0.5: media, 0.7 alta, 0.9 muy alta				
**1: muy leve, 2: leve, 3: moderado, 4: alto, 5 muy alto				

Fuente: Elaboración propia

Anexos 29 Matriz de riesgos del procedimiento de tránsito de mercadería

Evento	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Total
Recibir documentos	Documentos incompletos	0.1	5	0.5
Entregar documentación original	Entregar documentación incompleta	0.1	5	0.5
Realizar pago de impuestos	Monto de pago de impuestos incorrectos	0.3	5	1.5
Transmitir información de motoristas	Motoristas no acaten dicha información	0.1	2	0.2
*0.1: muy baja, 0.3 baja, 0.5: media, 0.7 alta, 0.9 muy alta				
**1: muy leve, 2: leve, 3: moderado, 4: alto, 5 muy alto				

Fuente: Elaboración propia

Anexos 30 Matriz de riesgo del procedimiento de compras locales

Evento	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Total
Solicitar repuestos	Solicitar repuestos ya existentes en bodega	0.1	5	0.5
Entregar muestra de repuesto	Entregar muestra de repuesto existente	0.3	3	0.9
Realizar gestión de transferencia	Realizar transferencia a cuenta incorrecta	0.3	5	1.5
Solicitud de orden compra	Solicitud de compra rechazada	0.3	2	0.6
Elaborar orden de compra	Elaborar orden de compra con repuestos existentes	0.3	4	1.2
Ingresar entrada de pedido	Entrada de repuestos incorrectos	0.3	4	1.2
Generar factura	Generar factura con valores incorrectos	0.3	5	1.5
Entregar orden y factura de proveedor	Extravío de factura	0.3	3	0.9
Entregar producto a bodega de destino	Entregar producto en bodega incorrecta	0.3	2	0.6
*0.1: muy baja, 0.3 baja, 0.5: media, 0.7 alta, 0.9 muy alta				
**1: muy leve, 2: leve, 3: moderado, 4: alto, 5 muy alto				

Fuente: Elaboración propia

Anexos 31 Matriz de riesgo del procedimiento de importación

Evento	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Total
Calcular gastos	Calcular gastos incorrectos	0.3	5	1.5
Dar entrada de suministros	Dar entrada de suministros incorrectos	0.3	5	1.5
Ingresar gastos	Ingresar valores incorrectos	0.3	5	1.5
Generar comparativo de costos	Comparativos realizados incorrectamente	0.1	1	0.1
Autorizar comparativo de costos	Rechazo de comparativos	0.1	2	0.2
Entregar documentación resultante	Entregar documentación incompleta	0.3	4	1.2
*0.1: muy baja, 0.3 baja, 0.5: media, 0.7 alta, 0.9 muy alta				
**1: muy leve, 2: leve, 3: moderado, 4: alto, 5 muy alto				

Fuente: Elaboración propia

Anexos 32 Matriz de riesgo del procedimiento de compras pre entregas

Evento	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Total
Solicitar servicio	El servicio no esté disponible	0.5	3	1.5
Solicitud orden de compra	Solicitud rechazada	0.3	3	0.9
Generar orden de compra	Generar orden de compra para productos existentes	0.3	5	1.5
Ingresar entrada de pedido	Entrada de repuestos incorrectos	0.3	5	1.5
Generar factura	Generar factura con valores incorrectos	0.3	5	1.5
*0.1: muy baja, 0.3 baja, 0.5: media, 0.7 alta, 0.9 muy alta				
**1: muy leve, 2: leve, 3: moderado, 4: alto, 5 muy alto				

Fuente: Elaboración propia

Anexos 33 Matriz de riesgo del procedimiento de compra de vehículos VW

Evento	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Total
Ingresar pedido	Ingresar pedido incorrecto	0.3	5	1.5
Crear código de vehículo	Creación de código existente	0.1	5	0.5
Ingresar código PR	Ingresar código incorrecto	0.1	5	0.5
Convocar comité de revisión de pedidos de vehículo	Comité no esté disponible	0.3	2	0.6
Realizar pedido resumido por modelo de vehículo	Realizar pedido del modelo incorrecto	0.1	5	0.5
Verificar status de pedido	Status de pedido no esté disponible	0.3	1	0.3
*0.1: muy baja, 0.3 baja, 0.5: media, 0.7 alta, 0.9 muy alta				
**1: muy leve, 2: leve, 3: moderado, 4: alto, 5 muy alto				

Fuente: Elaboración propia

Anexos 34 Matriz de riesgo del procedimiento de compras de mayoreo

Evento	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Total
Enviar pedido	Enviar pedido equivocado	0.1	5	0.5
Cubicar contenedores	Confundir contenedores	0.1	3	0.3
Recibir remesa	Pérdida de remesa	0.1	4	0.4
Enviar factura pro forma	Enviar factura equivocada	0.1	5	0.5
Colocar número de pedido y fecha de embarque	Poner número equivocado de pedido	0.3	4	1.2
*0.1: muy baja, 0.3 baja, 0.5: media, 0.7 alta, 0.9 muy alta				
**1: muy leve, 2: leve, 3: moderado, 4: alto, 5 muy alto				

Fuente: Elaboración propia

Anexos 35 Matriz de riesgo del procedimiento de venta y descarte de productos dañados

Evento	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Total
Pesar/contar baterías	Contar/pesar baterías incorrectas	0.3	4	1.2
Medir aceite	Medir incorrectamente	0.3	4	1.2
Extraer aceite	Derramar aceite en el establecimiento	0.3	4	1.2
Realizar salida de producto	Realizar salida del producto incorrecto	0.3	5	1.5
Entregar recibo	Recibo se extravíe	0.3	4	1.2
Realizar pago	Realizar pago por valor incorrecto	0.3	5	1.5
Firmar acta	Acta no sea firmada	0.3	3	0.9
*0.1: muy baja, 0.3 baja, 0.5: media, 0.7 alta, 0.9 muy alta				
**1: muy leve, 2: leve, 3: moderado, 4: alto, 5 muy alto				

Fuente: Elaboración propia

Anexos 36 Matriz de riesgo del procedimiento de compras VW

Evento	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Total
Autorizar pedido	Rechazo de pedido	0.3	3	0.9
Facturar pedido	Facturar pedidos equivocados	0.3	5	1.5
Programar despacho de pedido	La fecha de despacho sea muy tarde	0.3	3	0.9
Cotizar flete y otros gastos con transportistas	No haya flete para la fecha establecida	0.3	3	0.9
Autorizar transporte	No haya transporte disponible	0.3	3	0.9
Enviar documentación respectiva para recolecta de pedido en bodega de proveedor	Enviar documentación equivocada	0.3	5	1.5
*0.1: muy baja, 0.3 baja, 0.5: media, 0.7 alta, 0.9 muy alta				
**1: muy leve, 2: leve, 3: moderado, 4: alto, 5 muy alto				

Fuente: Elaboración propia

Anexos 37 Matriz de riesgos del procedimiento de ingreso de seminuevos

Evento	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Total
Recibir documentación para ingreso	Recibir documentación incompleta	0.3	4	1.2
Crear vehículo	Crear vehículo existente	0.1	5	0.5
Crear asiento contable	Número equivocados en el asiento contable	0.3	3	0.9
*0.1: muy baja, 0.3 baja, 0.5: media, 0.7 alta, 0.9 muy alta				
**1: muy leve, 2: leve, 3: moderado, 4: alto, 5 muy alto				

Fuente: Elaboración propia