



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**"PROPUESTA DE MEJORA EN EL PROCESO DE DESPACHO EN
LA MARCA NISSAN DE UNA EMPRESA AUTOMOTRIZ UBICADA
EN LA MOLINA, 2020."**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
BACHILLER EN INGENIERIA INDUSTRIAL**

AUTORES:

BELTRAN GOMEZ, ALEXIS (ORCID: 0000-0002-9622-6025)

CALIZAYA HILARIO, LUIS MICHAEL (ORCID: 0000-0002-4198-2464)

RAMOS QUISPE, JAQUELINE (ORCID: 0000-0003-3007-3967)

VILLA BELLEZA, STEFANY ARACELI (ORCID: 0000-0003-4090-2933)

ASESOR:

ALMONTE UCAÑAN, HERNAN GONZALO (ORCID: 0000-0002-5235-4797)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión empresarial y productiva

LIMA – PERÚ

2020

Indice de contenidos

CARATULA	i
INDICE DE CONTENIDOS.....	ii
BIBLIOGRAFÍA	iii
ÍNDICE DE TABLAS	iv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	8
II. METODOLOGÍA	10
2.1. Hipótesis General.....	10
2.2. Marco Teórico:	10
2.3. Tipo de investigación y Diseño.....	16
2.4. Población	16
2.5. Muestra.....	17
2.6. Procedimiento.....	18
2.7. Aplicación de los 5 pasos en la empresa.....	18
III. RESULTADOS.....	22
3.1. Resultado de los indicadores de la variable independiente:	22
3.2. Resultado de los indicadores de la variable dependiente:	23
3.3. Propuesta de Check List de documentación.....	24
3.4. Propuesta de Check In	24
3.5. Propuesta de Check Up	25
3.6. Propuesta de Check Out	27
3.7. Propuesta de Tarjeta Kanban de transporte.....	29
3.8. Propuesta de Tarjeta Kanban de retiro.....	30
3.9. Diagrama de flujo con las propuestas.....	31
IV. DISCUSIÓN	32
V. CONCLUSIONES.....	33
VI. RECOMENDACIÓN.....	34
Referencias.....	35

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ANEXO 1. Declaratoria de Autenticidad de autores

ANEXO 2. Declaratoria de Autenticidad del Asesor

ANEXO 3. Matriz de Operalización de Variables

ANEXO 4. Matriz de coherencia

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Cuadro de despachos</i>	21
Tabla 2. <i>Matriz de Operalización de Variables</i>	34
Tabla 3. <i>Matriz de coherencia</i>	36
Tabla 4. <i>Turnitin</i>	37

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de Flujo de una empresa Automotriz.....	17
Figura 2. Espina de Ishikawa de la empresa.....	18
Figura 3. Check In propuesto.	22
Figura 4. Check Up propuesto.	23
Figura 5. Check Out propuesto.	24
Figura 6. Propuesta de tarjeta de Kanban de Transporte.....	25
Figura 7. Propuesta de tarjeta de Kanban de retiro.....	26
Figura 8. Diagrama de Flujo con las propuestas.	27

RESUMEN

Objetivo general: Proponer una alternativa de solución para disminuir el tiempo de entrega de los automóviles nuevos.

Metodología: El tipo de investigación es aplicada, y el diseño que se usó fue no experimental transeccional descriptivo correlacional. Para hallar el tamaño de la muestra se usó la fórmula de muestra ajustada obteniendo 160 servicios de despacho. **Resultados:** Hemos encontrado que la significancia del error humano afecta la productividad en un 27,54%. **Conclusión:** La falta de supervisión y capacitación nos llevó a tales resultados.

Palabras clave: Productividad, demora en el despacho, error humano, empresa automotriz.

ABSTRACT

General objective: Propose a solution alternative to reduce the delivery time of new cars.

Methodology: The type of research is applied, and the design used was non-experimental, descriptive, correlational, cross-sectional. To find the sample size, the adjusted sample formula was used, obtaining 160 dispatch services. Results: We have found that the significance of human error affects productivity by 27.54%.

Conclusion: Lack of supervision and training led to such results.

Key words: Productivity, delay in dispatch, human error, automotive company.

I. INTRODUCCIÓN

Nos encontramos actualmente en una era donde la competencia entre empresas es muy grande, la satisfacción del cliente y la calidad son dos de los factores con mayor importancia tomadas en cuenta por el cliente que es quien recibe el servicio o producto y por la empresa que brinda. Las empresas de hoy en día buscan dar fiabilidad a sus consumidores y cumplir con lo que hayan planificado pues esto ayudará a fidelizarlos e incluso a que se les recomiende.

La empresa dedicada al rubro automotriz comercializa la venta de vehículos livianos, hoy en día cuenta con 4 sucursales a nivel nacional con 17 marcas. Esta empresa llegó al Perú en el año 2018, a través de los años, ha conseguido establecerse como uno de los grupos automotrices más importantes y con mayor posibilidad de desarrollo del país.

Actualmente la empresa automotriz, tiene demora en la entrega de los vehículos nuevos que vende a sus clientes, en consecuencia, por la gestión documentaria, así también por faltantes o daños que se identifican en el momento de la pre inspección, estos suceden al momento del traslado automóvil al almacén, por ello es que son entregadas en un margen de 20 días hábiles. En el 2019 se culminó con un 15% de reclamos hacia el servicio de atención al cliente, por las demoras extendidas que sintieron los clientes.

Es así que identificamos como problemática general ¿Cómo reducir el tiempo de entrega de los vehículos nuevos Nissan?; para brindar una alternativa de solución debemos identificar los problemas específicos en nuestro proceso, que son ¿Cómo reducir la demora en la documentación del proceso de entrega? y ¿Cómo incrementar la productividad en la instalación de accesorios?; pues para poder llegar a brindar una alternativa de solución al problema general, primero debemos estudiar y brindar una solución a cada problema específico.

Entonces deducimos que el objetivo general de este trabajo es el de proponer una alternativa de solución para disminuir el tiempo de entrega de los automóviles nuevos. Asimismo nuestros objetivos específicos serían en primer lugar conseguir una propuesta que consiga aminorar el plazo de entrega de los automóviles nuevos, como consecuencia de la demora en la gestión documentaria; y también conseguir

un método de control integral que ayude a reducir los faltantes, daños y mejore el manejo de la información del automóvil durante toda la cadena de suministros.

Dávila(2018) en su tesis “Lean Logistics Gestión de almacén Gestión logística“ investigó que lean logistic es una herramienta basado en metodologías con el fin de reducir e eliminar el tiempo de operación, con esto ,también minimizar el costo logístico , ya que tiene como el objetivo de controlar los efectos de aumento y/o disminución optimizando así mismo la gestión operativa de almacén optimizando tiempos de recepción y despacho , concluyó que al determinar que la metodología implantada logra beneficiar productiva y económicamente a la empresa. Asimismo, se recomienda continuar con la propuesta y realizar seguimientos para asegurar cumplimiento garantizando mejora y crecimiento.

Wisky (2019) en su tesis “analizar y mejorar los procesos críticos de una empresa comercializadora aplicando 5`s y ergonomía”,lima 2019. Tuvo como objetivo mejorar los procesos con la herramienta de la ingeniería aplicando 5 `s en la empresa comercializadora. En conclusión, al aplicar la herramienta de ingeniería principio 5 `s mejoró en un 28 % en su productividad.

El problema resulta importante porque toda empresa considera que es necesario mejorar sus procesos actuales, pues esto se traduce en reducción de costos en re-procesos, costos de almacenamiento, mejora de la satisfacción del cliente, menos gastos en reposición de faltantes, etc.

Sin embargo, en la empresa automotriz, existen defectos y fallas durante el proceso de despacho de los automóviles, que eleva los costos y causa mayor tiempo de entrega a los clientes, todo como consecuencia de una inapropiada determinación de origen de los daños y faltantes de los vehículos que se dan en la cadena logística, al retraso en la gestión de las placas únicas de rodaje y por la carente trazabilidad de información.

Por otro lado, la justificación de este trabajo de investigación se encuentra principalmente en la necesidad por parte de la empresa de querer mejorar la experiencia del cliente y el ahorro que conlleva, pues esto podrá garantizar un mayor crecimiento. Es por esto que para alcanzar la meta propuesta debemos moderar las limitantes, deficiencias y fallas existentes en la empresa.

Finalmente, porque como alumnos de la Universidad César Vallejo, nos permite ejercer nuestra capacidad de análisis y recomendar en base a lo aprendido alternativas de solución.

II. METODOLOGÍA

2.1. Hipótesis General

El sistema de logística lean nos permitiría reducir los tiempos de procesos y realizar entregas más rápidas.

Hipótesis específicas

1. El nuevo sistema logístico nos permitirá identificar la documentación demás permitiéndonos mejorar los tiempos de entrega.
2. Este sistema nos permite categorizar los accesorios de prioridad para mantenerlos en stock y agilizar los procesos de colocación de accesorios.

2.2. Marco Teórico:

2.2.1 Filosofía de la Logística Lean

Lean Manufacturing optimiza los recursos de una organización tal forma que busca cumplir también con las necesidades requeridas por el cliente al menor costo y calidad de los productos, posteriormente esta filosofía planifica y controla los retrocesos que puedan generar en los procesamientos de producción dando un valor agregado, como también identifica sobre costo en los inventarios que se incluye dentro de la producción que no agregan un valor, de tal manera al mismo tiempo aumenta la seguridad: es decir que es importante no sólo manufactura sino también es la base de toda empresa para generar un buen servicio (DayChoum, 2017).

Señala que está basado en maximizar y minimizar los recursos utilizados en actividad que no agregan un valor para la cadena de suministro, ya que se puede conducir de tal forma en agregar un valor en la producción con el fin de anular

desperdicio, ya que al tener una buena gestión de los recursos impactará directamente en la rentabilidad de la empresa a largo plazo.

La logística es el almacenamiento y el proceso que ayude al movimiento de productos desde el momento de compra de la materia prima hasta el de consumo, igual que los flujos de informe que se desempeñan, con la finalidad de dar al cliente el nivel de servicio más adecuado al costo más acertado (Ballou, 2016), así como son herramientas que puede implementar dentro de la empresa a largo plazo. Eficiencia de producción y control es buena porque realizan Plan de producción semanal de acuerdo a lean manufacturing y los requerimientos del cliente. Hay una cantidad predeterminada que puede ser satisfecha y satisfecha Pedidos, pero cuando la demanda es mayor durante la temporada del evento, faltará más Trabajo y debe trabajar horas extras, en términos de movilidad. El transporte y la distribución de los productos son exitosos, .(ABUHADBA, Sheila, 2017).

Lean logística planifica y gestiona los procesos, aplicándose en el sistema de producción, ya que esta metodológica ayudaran no solo a mejorar sino también a optimizar.(Kankare, 2018) los objetivos de implantar una filosofía de mejora continua permitirá a las compañías reducir sus costos, mejorar los procesos y eliminar los desperdicios para aumentar la satisfacción de los clientes y mantener el margen de utilidad.

Sin embargo, para la logística está filosófica implica aplicar la implementación de diseños en la cadena de suministro de tal forma sean eficientemente para la administración y asignación de los recursos para obtener beneficios al menor costo posible.

La Gestión de Inventario tiene como objetivo administrar de manera eficiente el almacén para conseguir un buen diseño y una organización. Consiste en tener la disponibilidad inmediata y fácil de los bienes ya sea para la venta o uso de estas. De esta manera se podrá conseguir una buena atención al cliente y por ende la calidad de servicio (López, 2016).Con una buena Gestión de Inventario los factores de atención a tiempo y atención de calidad tienen que aumentar para que pueda percibir el consumidor los factores que le llevan a una calidad de servicio (Yehuda, 2018).

La recepción es uno de los tantos procedimientos dentro de un almacén. Es una etapa de control de suma importancia pues ayuda a garantizar la conformidad de los insumos que tenga la empresa. (Harris, R. & Harris, C. 2018).

También en la actualidad es importante para la economía de las empresas. Ya que al aplicar logrará mejorar los procesos operativos que generan costos improductivos, por este motivo es importante implicar estas estrategias con la finalidad de satisfacer las exigencias de sus clientes.

El Pensamiento Lean se centra en el cliente y en eliminar actividades que contienen desperdicios en los procesos. La cual trata de minimizar los desperdicios en los procesos de producción, de tal manera utilizando menos recursos con el fin de acercar lo establecido como meta en la empresa y poder ofrecer lo que el cliente necesita realmente (Mohamed, 2017).

Es decir, para la filosofía lean es entender lo que significa un “desperdicio”, de tal forma que al adoptar e identificar la sobreproducción podrá lograr agregar un valor en los recursos y/o actividades con los recursos que sean necesarios para producción. Así mismo el valor sea entendido, el resto de las actividades en el proceso logístico se conviertan en desperdicios. Un desperdicio se define como “consumo o gasto inútil, o el uso de recursos sin un retorno adecuado “.

La satisfacción del cliente es el resultado de una buena calidad de servicio por medio de utilización de herramientas que ayuden a ella como la Gestión de Inventario (Soteris, 2017).

1.2.2. Pasos para la aplicación de la logística Lean

Como se mencionó anteriormente toda empresa hoy en día está enfocada en brindar a sus clientes un servicio y producto de calidad. La revista “Los 5 niveles de la automatización industrial” (2018) afirma que, tenemos que buscar siempre la fidelidad del cliente, no sólo brindando un producto que en primera instancia atraiga visualmente a nuestro consumidor, si no que luego de tenerlo haga de sí mismo una experiencia única que evite que cambie de proveedor.

Según Langham Logistics (2018) “Uno de los principales beneficios de la Logística Lean es la gestión de inventario. Un inventario excesivo genera desperdicio, y un inventario demasiado pequeño resulta en tiempo de espera y molesta a los clientes”.

Picchi y Cardoso (2019) nos indican que existen 5 pasos principales para poder implementar una Logística Lean, los cuales son Mapear, ver, mejorar, halar y estandarizar.

Mapeo: Siendo este el mapeo de flujos puede mostrar dónde y cómo se están produciendo los residuos, los cuellos de botella, los retrasos y las demoras en estos procesos.

El mapeo ayuda a la empresa para ver claramente los puntos fuertes, las debilidades (puntos que necesitan ser mejorados, tales como la complejidad de la operación, costos altos, obstáculos, fallos de integración, actividades redundantes, tareas de bajo valor añadido, trabajos duplicados, exceso de documentación, homologaciones, etc.), además de ser una excelente manera de mejorar la comprensión de los procesos y aumentar el rendimiento del negocio. (Wallace Oliveira, 2017)

VER: es realizado luego del mapeo del flujo de valor, el paso siguiente para implementación de la logística lean es el de enfocarnos en los detalles de cada proceso logístico mostrado en el mapa elaborado, buscando siempre desperdicios. (Picchi y Cardoso, 2019).

Mejorar: Luego de que el desperdicio es encontrado, debe ser anulado. Los Kaizens deben ejecutarse, de distintas maneras, siempre con la integración de todos para su participación, no solo de los especialistas, sino de todo aquel que entre en contacto de manera directa con el proceso. Estas podrían ser actividades de tipo inmersivas como semanas kaizens, plan de acción, sugerencia por parte de cada empleado, etc. (Picchi y Cardoso, 2019).

Halar: Dentro del accionar de las herramientas Kaizen que busca mejorar el flujo, hay más conceptos y procedimientos que pueden ser usados. Por ejemplo, un 4° paso que es fundamental y muy utilizado en la logística Lean: el sistema halar o pull. Su materialización nace a consecuencia de los kanbans, que son herramientas tipo

tarjeta (física o electrónica), que controla el movimiento de los insumos, solo cuando es necesario. (Picchi y Cardoso, 2019).

1.2.3. Productividad

En este presente trabajo de investigación la productividad se ha tomado como variable dependiente; el cual en distintas empresas , la gestión humana se comprende como una parte del sistema que ve el bienestar y vela por la salud de los colaboradores desde la descripción de las características del cargo hasta los beneficios brindados (Rodríguez, Granados y Velandia, 2015); por ello a medida que el producto va mejorando la mayoría de organizaciones se centran en la gestión de manera eficaz de todos los recursos, tangibles e intangibles además del capital humano. (Rodríguez y Murillo, 2016).

La gestión humana son acciones o procesos que tienen como objetivo la atracción, desarrollo y motivación a los empleados y brindar distintas oportunidades para la colaboración (Boon, Den-Hartog y Lepak, 2019), desarrollándolas se incrementan las posibilidades de que las habilidades y destrezas incrementen su eficiencia (Cazorla & Alarcón, 2017). Esa eficiencia puede determinar el grado productivo de la empresa. (Galindo & Ríos, 2015). Productividad se define en base a los resultados que se quieren obtener dentro de los procesos o de un sistema, así mismo para poder plantear buenos resultados en su incrementación se debe de tomar en cuenta en lograr objetivos estimados; con la finalidad de optimizar los recursos que son utilizado para la producción (Pulido; H.G, 2016).

La productividad es el resultado de una medición económica que busca encontrar el resultado de los bienes y servicios que se hayan producido por cada item utilizado (trabajador, tiempo, espacio, etc) todo durante un tiempo determinado (Pacaana, 2016). En general; la productividad se mide a través de los resultados estimados y los recursos utilizados. Los resultados estimados suelen ser medidos mediante las utilidades o unidades producidas, en el caso de recursos utilizados son toda la parte de un proceso productivo en el tiempo que se ha estimado para la producción, número de operadores, etc. Por otra parte, la medición es parte de

la productividad para así generar ciertos resultados que se quieren alcanzar a través de eficiencia y eficacia, que son componentes que suelen darle un valor agregado en la producción; para así cumplir con los estándares de calidad que se requieren en el mercado competitivo.

1.2.4. Eficiencia

La eficiencia resulta más compleja que en el caso de la eficacia, ya que el concepto de eficiencia comúnmente califica la manera en que los objetivos sean realizados; se aplica a lo que realiza cumplidamente la función a que está destinado, así como en la virtud para lograr algo. Relación existente entre el trabajo desarrollado, el tiempo invertido, la inversión realizada en hacer algo y el resultado logrado en la producción (Mokate ,2019). Es el uso de los recursos de manera óptima y adecuada. En una organización, en el área de producción es muy utilizado este término, dado a que al ser eficiente en el uso de los recursos, se incrementa el nivel de producción con la misma cantidad de recursos (Hernández, 2018).

Es decir que la eficiencia está relacionada en usar los recursos disponibles de forma de llegar los objetivos estimados en alcanzar en el menor tiempo posible y con la menor cantidad de uso de los recursos pues depende de la calidad motora o humana de las personas que realizan la labor para poder otorgar un producto de calidad, es imprescindible entender todos los ángulos desde donde se ve, a fin de complacer todas las necesidades que nuestro producto terminado pueda otorgar.

1.2.5. Eficacia

La eficacia constituye en lograr los objetivos dentro de una empresa, así mismo se define también delimitar los tiempos en que se espera para generar un determinado producto. Por lo tanto, el resultado de la eficacia si cumple con todo sus objetivos operados en el tiempo previsto y con calidad esperada cumpliendo

con los estándares requeridas por los clientes (Mokate ,2019). La eficacia viene a ser el resultado de alcanzar los objetivos en el tiempo más corto posible. Teniendo en cuenta el resultado mas no el procedimiento que se utilizó para llegar a este mismo (Alefari, 2017).

Es decir para tener una mejora en la eficacia se debe de tener en cuenta claro los objetivos propuestos dados por la empresa, ya sea en cualquier tipo de proceso que se va a tener en cuenta para así una sostenibilidad; por lo cual este mismo corresponde al cumplimiento de metas y objetivos o la satisfacción de la necesidad del cliente; también teniendo en cuenta que la calidad implica cumplir con todo los objetivos.

2.3. Tipo de investigación y Diseño

2.3.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación es aplicada, ya que en base a las teorías se pudo proponer soluciones a la problemática. Por su enfoque o naturaleza es cuantitativa ya que por el medio de los aspectos observables ha tenido que ser medido para luego ser demostrado estadísticamente (Navarro, 2017).

2.3.2. Diseño

La presente investigación es un enfoque no experimental, ya que fue elaborado sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación, análisis y propuestas de soluciones a las problemáticas observadas.

2.4. Población

Para determinar la población del presente estudio de investigación se realizará un análisis de los 1271 servicios de despacho realizados en el año 2019, este análisis conformado por todos los servicio de despacho que han y no han tenido problemas con el tiempo de despacho.

2.5. Muestra

La muestra tomada para el presente proyecto de investigación es desde el mes de Septiembre a Diciembre del 2019 con respecto a la población de 1271 servicios de despacho y un porcentaje de confiabilidad del 95%.

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

En donde,

N = tamaño de la población

Z = nivel de confianza

P = probabilidad de éxito o porción esperada

Q = probabilidad del fracaso

D = precisión (error máximo admisible en términos de proporción)

Datos para Reemplazar

N= 1271

Z= 1,96 (para un nivel de confianza del 95%)

p= 95% =0,95

q= 5% =0.05

E = 5% = 0.05

$$\square = \frac{1271 \cdot (1,96)^2 \cdot 0,95 \cdot 0,5}{(1271 - 1)(0,10)^2 + (1,96)^2 \cdot 0,95 \cdot 0,5}$$

$$\square = 159,68$$

$$\square = 160$$

2.6. Procedimiento

Determinar el índice de clientes insatisfechos durante el año 2019, 2. Identificar la etapa del proceso con mayor demora en el proceso de despacho, 3. Incrementa la productividad de la empresa automotriz en la ciudad de Lima, año 2020, 4. Evaluar la acción correctora en el análisis de tiempos de entrega de la empresa automotriz en la ciudad de Lima, año 2020.

2.7. Aplicación de los 5 pasos en la empresa

Paso 1: Mapear

Para el presente trabajo de investigación, el Mapeo se llevará a cabo con el diagrama de flujo de los procesos. Es con esta herramienta que podremos ver el flujo que otorga la empresa para el despacho de los vehículos y podremos ser más exactos con el hallazgo de operaciones que retrasan la operación.

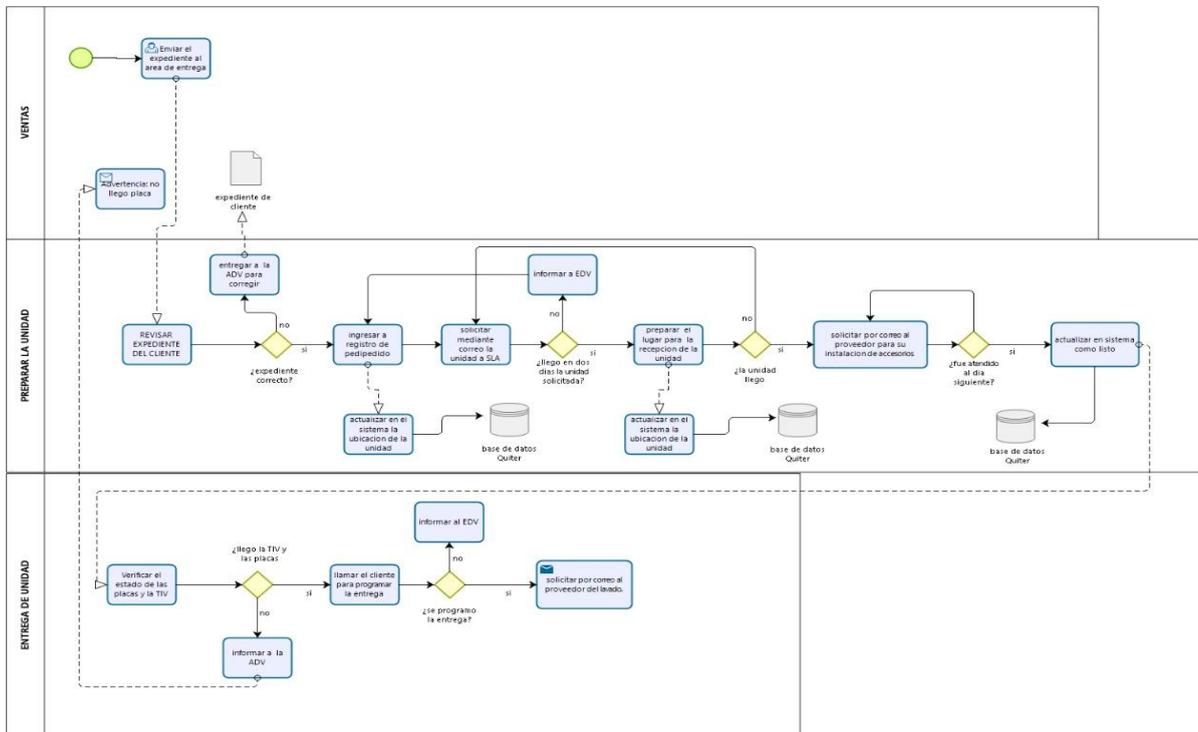


Figura 1. Diagrama de Flujo de una empresa Automotriz

Paso 2: Ver

Esto será aplicado mediante el análisis de los problemas en el proceso con el Diagrama de Ishikawa. Este diagrama nos permitirá identificar visualmente la causa principal de un problema o efecto, además de poder identificar las interrelaciones entre los problemas y sus posibles causas.

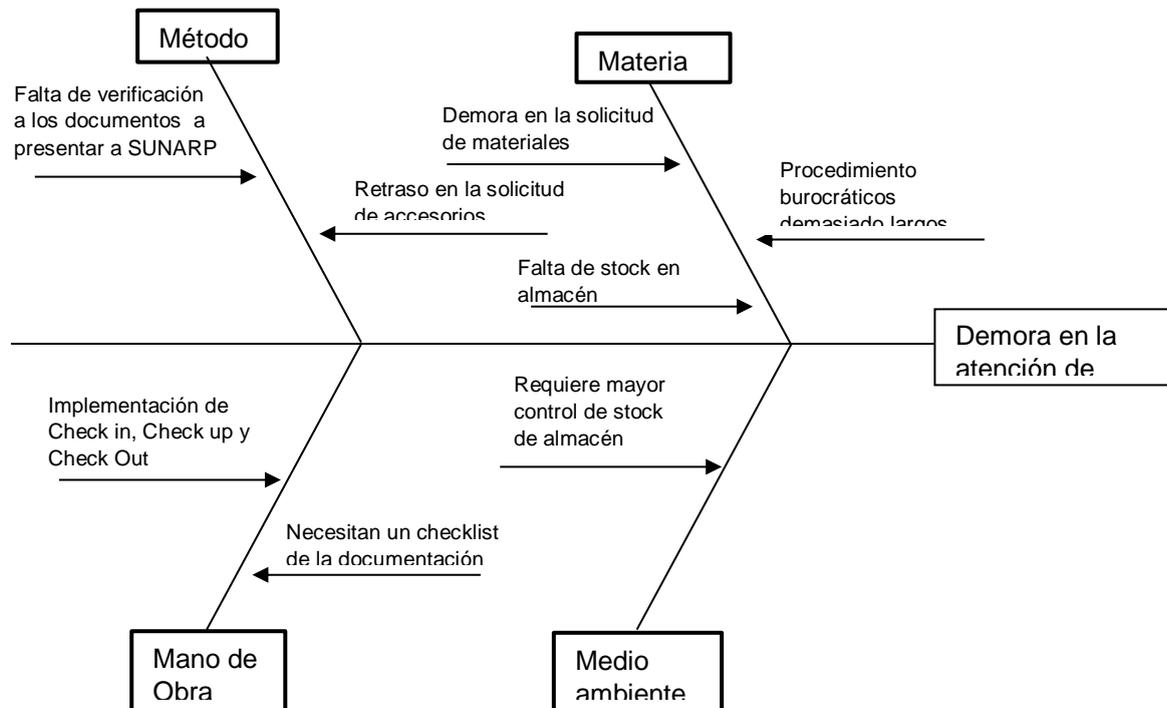


Figura 2. Espina de Ishikawa de la empresa Automotriz.

Conforme al análisis realizado se determina que las causas principales son el factor humano y falta de supervisión.

Paso 3: Mejorar

La aplicación de este paso se realizará mediante la implementación, checks list de la documentación, Check in, Check up, Check Out y mayor control supervisión de stocks de almacén. Esto nos ayudará a poder tener una mejor trazabilidad de información en todas las áreas, un mejor control de entrada y salida podrá afianzar el proceso de entrega de los vehículos.

La disponibilidad de los productos en un almacén es un factor muy importante ya que interviene en el proceso de los despachos, la Gestión de Inventario busca que los productos estén disponibles para que los despachos sean rápidos, fiables y como consecuencia la atención será a tiempo (Anaya, 2017).

Paso 4: Halar

Se obtendrá un mejor control de la logística, en este caso usaremos los 2 tipos de tarjetas principales: Tarjeta Kanban de Retirada y Tarjeta Kanban de Transporte.

Wan(et al., 2017) afirma que la forma convencional de darle uso a las tarjetas se ve afectada por fallos humanos, capacidad limitada de seguimiento, así como otros factores. Es por ello que se iniciará con una capacitación a los colaboradores de la empresa.

-Kanban de Señalador: Consiste en un señalador en ciertas posiciones en los lugares de almacenaje, especificando la producción del lote, la etiqueta señaladora indica al proveedor que traslade su almacén un contenedor al almacén de materias primas del cliente (Pinto de los Ríos, 2015). Es el método para la gestión de trabajo que nació en Toyota a fines de los años 40, implementado en la producción el sistema Justo a Tiempo. Esto dado a que la producción se centra en la demanda del cliente y no en lo tradicional que es el “pull” de primero fabricar para luego intentar vender los productos (Gonzales,2017).

- Kanban de transporte: Indica la cantidad de productos elaborados, que tiene que ser recogido para luego ser entregado. Este procedimiento debe estar acompañado del Kanban y se tiene que indicar con anterioridad el donde y de que manera tiene que ser enviado (Pinto de los Ríos, 2015).

Paso 5: Estandarizar

Estandarizar viene a ser el uso de normas de forma clara y precisa aplicadas a algún proceso o procedimiento de trabajo. No debe ser implantado de forma burocrática pues hará más lento el proceso, si debe prevenirse problemas y soluciones, tener de forma clara las normas de acción ante un reto concreto, etc. Unificar los diversos

procedimientos que tienen al momento del despacho de los vehículos para establecer el más apropiado y beneficioso tanto para la empresa como para el cliente. Además demostrar lo beneficioso de la implementación al área de gerencia para que este cambio sea mantenido en el tiempo.

III. RESULTADOS

3.1. Resultado de los indicadores de la variable independiente:

3.1.1. Recepción:

$$\text{Nivel de recepción} = \frac{\text{Cantidad de recepciones retrasadas}}{\text{Cantidad de recepciones}} \times 100$$

$$\text{Nivel de recepción} = \frac{61}{160} \times 100$$

$$\text{Nivel de recepción} = 38,13 \%$$

El nivel de retrasos de recepción de los vehículos solicitados es de un 38,13% siendo demasiado altos se determinó que la mayoría de motivos por los cuales se daba este retraso es por retraso al momento de solicitar los vehículos.

3.1.2. Despacho:

$$\text{Nivel de despacho} = \frac{\text{Tiempo promedio por persona}}{\text{Tiempo estándar}} \times 100$$

$$\text{Nivel de despacho} = \frac{25,99}{66,9} \times 100$$

$$\text{Nivel de despacho} = 39\%$$

El nivel de despacho se calculó el tiempo en que se toma para poder enviar los accesorios de los vehículos y colocarlos, así mismo se determinó que el 39% hay una demora en relación a la fecha pactada para la entrega con el cliente, siendo así demasiado alto el tiempo en que transcurre a la que se solicitó por ello se ve retrasado el producto.

3.2. Resultado de los indicadores de la variable dependiente:

3.2.1. Eficacia

De acuerdo al indicador de retraso de entrega, se ha calculado mediante la fecha en que solicitó el cliente y cuando se hizo la entrega del producto como podemos verificar el 20% de estos productos hubo un retraso en su debida fecha que solicitó el cliente.

rango > 1 ms

rango < 2ms o más

En este caso 160 son los despachos que se ha solicitado la cual hemos comparado el rango de meses dentro de la fecha en la que se solicitó y cuando ha sido el transcurso de meses en que se le entrego el producto ,con ellos hemos calculado número de retrasos.

Tabla 1. Cuadro de despachos

reali dentro x 1 ms	133	133
retrasado x2 ms	23	27
sin placa	4	
indicador de efectividad	total	0.20300752
		20%

$$\text{Retraso de entrega} = \frac{N^{\circ} \text{ de retrasos en despacho}}{N^{\circ} \text{ de despachos realizados}} \times 100$$

$$\text{Retraso de entrega} = \frac{26}{160} \times 100$$

$$\text{Retraso de entrega} = 20\%$$

3.2.2. Eficiencia

% Solicitudes respondidas =

$$\frac{\text{total de solicitudes respondidas}}{\text{total de solicitud no ingresadas a tiempo}} \times 100 = 350 / 1271 = 27.537372$$

= 27.54%

Se estimó por error humano 27,54% de total de solicitud están ingresadas entre el año 2019 y 2020.

3.3. *Propuesta de Check List de documentación*

El presente check list tiene como objetivo evitar los reprocesos de documentación, por ello presentamos el siguiente documento:

Check List:

- Rellenado de formatos completo
- Revisión de que las firmas sean las mismas de su DNI y los más parecidas posibles
- Copia de DNI del o los compradores
- Copia de DNI del o los vendedores
- Huella Biométrica del o los compradores
- Huella Biométrica del o los vendedores

3.4. *Propuesta de Check In*

En este proceso que se agrego está ubicado a la cancelación del cliente, esto ayudara visualmente al cliente los procesos de forma resumida que pasara su producto, con el fin que el cliente no este llamando para ver el avance de su vehículo, en conclusión, este proceso no solo ayudara al cliente, también estaría

beneficiado el vendedor y el área de entrega porque estaríamos aprovechando el tiempo al máximo, esto debido al excesiva consulta por parte del cliente al área de entrega.

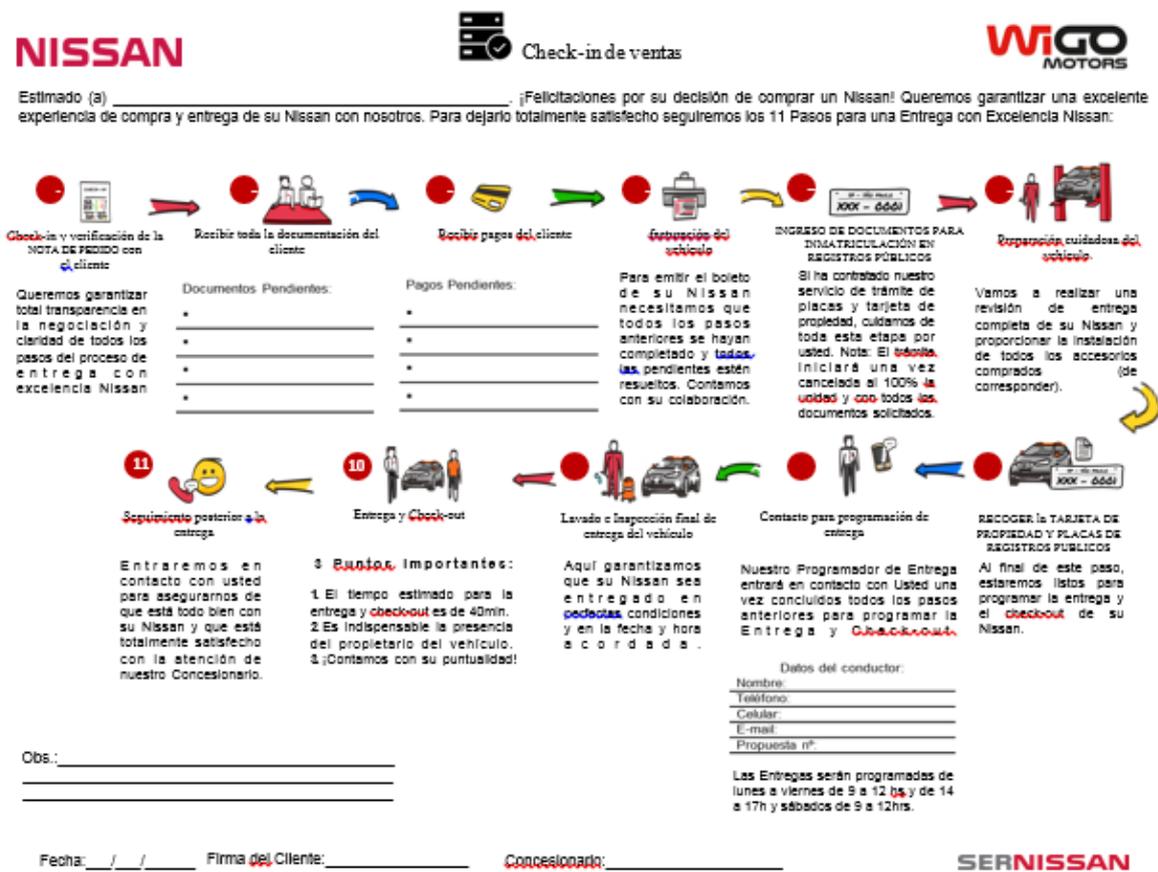


Figura 3. Check In propuesto.

3.5. Propuesta de Check Up

Este proceso es implementado para no realizar un reproceso, y reducir el tiempo de entrega al 50 %, dicho formato abarca desde la llegada de la unidad hasta la entrega de la unidad, con ello podemos detallar y controlar el avance en la preparación de la unidad, es por ello que es muy importante completar todos los espacios sugeridos para la documentación, es así que cualquier personal de entrega puede tener acceso al avance e información de cada unidad.

Concesionario: _____ Vehículo: _____ Chasis: _____

Inspección de Recepción: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Panel de Control de Averías SERNISSAN Completado: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Vehículo en Perfectas Condiciones: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No * Caso "Sí" ir para al paso 3. Equipamiento: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Comentarios:	Nombre: _____ Fecha: _____ Hora: ____ : ____ Firma: _____	1 Recepción
--	---	--------------	--	----------------

Reparación: <input type="checkbox"/> Mecánica <input type="checkbox"/> Eléctrica <input type="checkbox"/> Carrocería <input type="checkbox"/> Otras: _____	Algo más no informado: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Reparación Realizado: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Comentarios:	Nombre: _____ Fecha: _____ Hora: ____ : ____ Firma: _____	2 Reparación
--	---	--------------	--	-----------------

Vehículo en Perfectas Condiciones: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Equipamiento: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Panel de Cuidado y Almacenamiento <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Vehículo almacenado de acuerdo con el Manual de Almacenamiento NVHM de Nissan: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Comentarios:	Nombre: _____ Fecha: _____ Hora: ____ : ____ Firma: _____	3 Almacenamiento
---	---	--------------	--	---------------------

Vehículo en Perfectas Condiciones: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Equipamiento: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Panel de Inspección Previa: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Revisión realizada conforme los Pasos para la Revisión de la Entrega SERNissan: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Comentarios:	Nombre: _____ Fecha: _____ Hora: ____ : ____ Firma: _____	4 Revisión de Entrega
--	---	--------------	--	--------------------------

Vehículo en Perfectas Condiciones: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Equipamiento: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Accesorios Instalados: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Prueba del equipamiento: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Comentarios:	Nombre: _____ Fecha: _____ Hora: ____ : ____ Firma: _____	5 Instalación Accesorios
--	--	--------------	--	--------------------------------

Vehículo en Perfectas Condiciones: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Equipamiento: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Lavado Realizado: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Control de Calidad: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Comentarios:	Nombre: _____ Fecha: _____ Hora: ____ : ____ Firma: _____	6 Lavado
--	--	--------------	--	-------------

Vehículo en Perfectas Condiciones: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Equipamiento: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Servicios Realizados: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Control de Calidad: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Comentarios:	Nombre: _____ Fecha: _____ Hora: ____ : ____ Firma: _____	7 Servicios Estéticos
--	--	--------------	--	--------------------------

Vehículo en Perfectas Condiciones: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Equipamiento: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Inspección Final realizada según los Pasos para la Inspección Final de Entrega de Ventas: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Comentarios:	Nombre: _____ Fecha: _____ Hora: ____ : ____ Firma: _____	8 Inspección Final
Vehículo en Perfectas Condiciones: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Equipamiento: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Entrega realizada según estándar Nissan: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Registrada en el sistema de Nissan: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Comentarios:	Nombre: _____ Fecha: _____ Hora: ____ : ____ Firma: _____	9 Entrega
Formulario Completado: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Formulario entregado: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Comentarios: En cuanto el vehículo se entregue al Cliente el Registro de Garantía y el comprobante de recepción deberá ser enviado al Departamento de Garantía.	Documentación entregada: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Nombre: _____ Fecha: _____ Hora: ____ : ____ Firma: _____	10 *Garantías

Figura 4. Check Up propuesto.

3.6. Propuesta de Check Out

El check out, es un formato creado para utilizar después de la entrega del vehículo, en esta fase creamos una encuesta y calificación de los procesos implementados, este formato va dirigido hacia el cliente, con el fin de medir el resultado de mejora, con ello sabremos si la calidad del producto y la atención cumple los estándares y así reducir los reclamos de los clientes hacia la empresa.

Estimado(a) _____

Felicitaciones por su nuevo Nissan!

Nos gustaría garantizar con usted, que cumplimos con todos los pasos de su entrega:

- 1. Yo recibí:**
- Manual del Propietario
 - Manual de Garantía y Mantenimiento del Vehículo
 - Llave de repuesto
 - Gata, llave para ruedas y llanta de repuesto
 - Tarjeta de propiedad y placas (rotativas o finales)
 - Factura del vehículo

- 2. Me explicaron sobre:**
- Características y controles del Vehículo
 - Manejo de equipo multimedia
 - Accesorios instalados
 - Garantía
 - Servicios periódicos de mantenimiento
 - Programación de Servicios
 - Tarjeta de propiedad, impuestos de SAT y SOAT

- 3. Recibí mi Nissan en perfectas condiciones**

- 4. Para que podamos ayudarle a recordar realizar la 1ª Revisión de su Nissan, nos gustaría saber cuántos KM aproximadamente usted suele conducir mensualmente:**

5. Acompañamiento Post-Entrega

Nos pondremos en contacto con usted para asegurarnos de que está bien con su Nissan y que está totalmente satisfecho con la atención de nuestro Concesionario.

Mejor número de contacto: (____) _____

- 6. ¿Cómo se siente al final de esta experiencia de compra y entrega de su Nissan con nosotros?**

- Muy Satisfecho** (Nota 10)
 Satisfecho (Nota 9)
 Insatisfecho (Nota 8-1)

Comentarios:

Fecha de Entrega: ____/____/____ Hora: ____:____

Firma Entregador: _____ Firma Cliente: _____

Figura 5. Check Out propuesto.

3.7. Propuesta de Tarjeta Kanban de transporte

KANBAN DE TRANSPORTE	De:
Código de la pieza:	
Descripción:	
Automóvil:	
	A:
Cap. Caja / Tipo Caja / Kanban N°	

Figura 6. Propuesta de Tarjeta de Kanban Transporte.

3.8. Propuesta de Tarjeta Kanban de retiro

KANBAN DE RETIRO		
Almacén de origen: E76	Código de la pieza: A534	Proceso anterior: FORJA B2
Numero de pieza: 2214		Proceso posterior: Ensamble
Nombre de la pieza: Radio		Tipo de automóvil: SENTRA

Figura 7. Propuesta de Tarjeta de Kanban de retiro.

IV. DISCUSIÓN

1. El orden de los procesos está diseñado de forma que si no se cumple, duplicaríamos el tiempo de cada proceso, es importante destacar que cumplir con los check in, check out y check up, para no caer es un reproceso. Estos tres formatos detalla las funciones y tareas a realizar por cada proceso alineado los requerimientos del cliente al adquirir su vehículo nuevo, con un periodo de entrega bastante corto.
2. Las actividades presentadas a los proveedores son establecidos antes de realizar cada trabajo, por ello, la inducción presentado a cada proveedor esta estipulado los tiempos por cada orden de trabajo, esto con fin de estandarizar los tiempos, de manera que será registrado en el check up.
3. La diferencia en desarrollar cada proceso desde el pedido hasta la entrega utilizando los check o no utilizar estos formatos se reflejan con una alta diferencia, ya que presenta retrasos y reproceso. Pero cuando agrega y utiliza los check, está comprobado que el seguir el flujo de proceso.

V. CONCLUSIONES

1. Se identificó a través de las herramientas así como el diagrama de Ishikawa, ver cuál era la raíz del problema, en este caso fue que los retrasos en la entrega de los vehículos que los clientes adquirirían a través de una cancelación al contado o a través de una financiera se estipule un plazo de 20 días hábiles la cual lo clientes reclaman por ese tiempo propuesto o más del tiempo propuesto, esto debido principalmente al factor humano, por consecuencia se da por descuido del personal y por falta de supervisión de los documentos presentados a las entidades de la SUNARP y la AAP, proceso la cual tiene que pasar para las placas y tarjeta de propiedad.
2. Se determinó que la implementación de la logística lean será una parte que ayudara al desarrollo del proceso de despacho esto a la vez involucra al Just in time, controlando el aforo del almacén y tener un 100% del espacio utilizado de manera que pueda tener una movimiento de los activos más controlados, mediante este modelo impactara de forma positivamente en el proceso de despacho y almacén.
3. Concluimos que si podemos reducir el tiempo de entrega, ya que podemos contar con los tiempos de preparación de la unidad con los proveedores, esto debido al análisis realizado, proyectando y tomando como resultado una mala gestión, esto debido al error humano, para ello implementamos una propuesta de mejora de Check in, Check out y Check up, con un enfoque lean para ayudar no solo de forma visual sino también de forma sistemática, logrando que todos puedan tener una lectura correcta de todos los procesos planteados, por ello mediante esta implementación se analizó detalladamente los procesos de almacén observándose detenidamente los flujos operativos y así mismo mejorar los procesos de despacho en la empresa automotriz.

VI. RECOMENDACIÓN

1. Gestionar para que el proyecto sea a largo plazo siguiendo los pasos de la logística lean.
2. Capacitar continuamente al personal sobre gestión de almacén, para que así puedan realizar planes de acción para poder identificar las debilidades y puedan trabajar sobre ellas.
3. Implementar un sistema de aviso para el personal cuando los materiales que se necesitaran de los autos estén disponibles o dispuestos para ser ensamblado
4. Gestionar una buena documentación para que así no ocurra ninguna error humano y no se viera afectado en los tiempo de entrega para la disponibilidad de los materiales

Referencias

1. ANAYA, Julio. Almacenes: análisis, diseño y organización. 2ª ed. Madrid: ESIC EDITORIAL, 2017. 241pp.

ISBN: 9788473565745
2. Boon, Corline; Den-Hartog, Deanne; Lepak, David. A Systematic Review of Human Resource Management Systems and Their Measurement [en línea]. Journal of Management (2019), 45(6) [fecha de consulta: 19 de julio de 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0149206318818718>

ISSN: 01492063
3. ABUHADBA, Sheila. Metodología 5S y su Influencia en la Producción de la empresa TACHI S.A.C. 2014. Tesis para optar el título de Licenciado en Administración de Empresas. Lima: Universidad Autónoma del Perú, 2017. Disponible en <http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/AUTONOMA/362/1/ABUHADBA%20ORTIZ%2C%20SHEILA%20VERONICA.pdf>
4. AGUILAR, Antonio. Diseño de Infraestructura de Nueva Planta para la Línea de Producción de los Modelos Buller y Linner 12 en Dina Camiones. Tesis para obtener el grado de Maestro en Manufactura Avanzada. Hidalgo, 2017. Disponible en <https://ciateq.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1020/93/1/AguilarJaeAntonio%20MMANAV%202017.pdf>
5. Galindo, Mariana; Ríos, Viridiana. Productividad. Serie de Estudios Económicos(2015), 1. [fecha de consulta: 19 de julio de 2020].

Disponible en: https://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508_mexicoproductivity.pdf
6. Gutiérrez, H. Calidad total y productividad. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. DE C.V., 2010.

ISBN: 978841660251
7. FUNDAMENTOS de la investigación y la innovación educativa por Enrique Navarro [et al.] . 1.ª ed. Logroño, Universidad Internacional de La Rioja, S. A., 2017. [fecha de consulta: 24 de julio de 2020].

Disponible en: https://www.unir.net/wp-content/uploads/2017/04/Investigacion_innovacion.pdf
8. Harris, Douglas [en línea]. Organizational linkages understanding the productivity paradox. Washington: National Academy Press. [fecha de consulta: 19 de julio de 2020].

Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21236/ADA288518>

9. HEFLO ¿Qué es el mapeo de procesos? [Blog]. Lima: Wallace, O.(28 de Junio del 2017). [fecha de consulta: 14 de julio de 2020].

Recuperado de: <https://www.heflo.com/es/blog/mapeo-procesos/que-es-el-mapeo-de-procesos/>

10. LEAN Institute Colombia [Blog]. Colombia: Picchi, F.(14 de noviembre de 2019). [fecha de consulta: 10 de julio de 2020].

Recuperado de: <https://institutolean.co/cinco-pasos-basicos-para-implementar-una-logistica-lean/>

11. LANGHAM Logistics [Blog].Indianapolis:Langham Logistics. (10 de mayo de 2018). [fecha de consulta: 17 de julio de 2020].

Recuperado de: <https://www.elangham.com/2018/05/what-is-lean-logistics-and-how-can-it-benefit-your-business/>

12. LÓPEZ, Javier. Gestión de Inventario [en línea]. España: Elearning S.L., 2016. 231pp.

ISBN: 9788416199587

13. Días, c. p. (23 de julio de 2015). Exactitud de registro de inventario.

Recuperado de: <https://es.slideshare.net/ceciliapalaciosdias/exactitud-de-registros-de-inventarioeri#:~:text=Conteo%20c%C3%ADclico%20La%20f%C3%B3rmula%20para,95%25%20Por%20Cecilia%20Palacios%20D.>

14. Mohammed, A. (2018). CREATING A PFEP TOOL FOR THE USE OF INTERNAL LOGISTICS.

Recuperado de:
https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/150883/Mohammed_Azma.pdf?sequence=1&isAllowed=y

15. Myronenko, Y. (2012). Productivity – measurement and improvement.

Disponible de: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:551581/fulltext01.pdf>

16. Ramstad, K. What is lean logistics? (17 de November de 2019). fecha de consulta: 15 de julio de 2020].

Obtenido de: <https://www.mixmove.io/blog/what-is-lean-logistics>

17. REVISTA Los 5 niveles de la automatización industrial [en línea]. México: Jalisco, 2017 [fecha de consulta: 3 de junio de 2018]
Disponible en: <https://www.seikaweb.com/single-post/2017/10/26/LOS-5-NIVELES-DE-LA-AUTOMATIZACION>
18. Rodríguez, B. D. (2018). Implantación de un modelo basado en herramientas lean logistics y su impacto en la gestión de almacén de una empresa industrial. Trujillo.

Recuperado de:
<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/13874/D%C3%A1vila%20Rodríguez%2C%20Diego%20Alonso.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
19. Planteamiento de la logística lean en la cadena de distribución de automotores continental. Quito, diciembre, 2017.

Disponible en:
<http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/657/1/86764.pdf>
20. Indicadores de Eficacia y Eficiencia en la gestión de procura de materiales en empresas del sector construcción del Departamento del Atlántico por GARCIA Jesús [at el], [en línea]. Enero 2019, n° 40. [Fecha de consulta: 30 de mayo del 2020].

Disponible en <http://www.revistaespacios.com/a19v40n22/a19v40n22p16.pdf>
21. Pinto de los Ríos, Juan. Implementación del método Kanban en las empresas constructoras pequeñas y medianas en la ejecución de un proyecto en Colombia. Valencia, junio 2015.

Disponible en:
https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/51733/MEMORIA_TFM%20Pinto%20de%20los%20Rios%20Juan%20Sebastian.pdf?sequence=1&isAllowed=y
22. Yehuda, Eliya. Accountability and service quality in public service in Israel [En línea] 2018. [Fecha de consulta 20 de junio]

Disponible en:
<http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=16&sid=154a465e-e674-40b3-9b79-c73dfec24e54%40sessionmgr103&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=edsrep.a.rom.rmcimn.v19y2018i3p289.297&db=edsrep>
23. Soteris, Kefalas. QUALITY SERVICE IN THE HOSPITALITY INDUSTRY: ACHIEVING EFFECTIVE SERVICE PROCESSES AND DESIGNS. [En línea] 2017. [Fecha de consulta 9 de mayo]

Disponible en:

<http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=18&sid=154a465e-e674-40b3-9b79-c73dfec24e54%40sessionmgr103&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbG12ZQ%3d%3d#AN=130557153&db=hjh>
ISSN: 1801-1535

24. RODRÍGUEZ, Diana; GRANADOS, Pilar; VELANDIA, Sandra. Prácticas de gestión humana en empresas del sector servicios: hoteles, bares y restaurantes de la ciudad de Tunja [en línea]. *Criterio Libre* (2015), 13(22), [fecha de consulta: 19 de julio de 2020].

Disponible en: <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.22.133>.

25. Rodríguez, Miguel; Murillo, Saúl. (2016). Talento humano en la microempresa informal. *Dominio de las Ciencias*, 2(2), pp. 247-256.

ISSN: 1900-0642

26. Pacaana, A. (2016). Draft questions of 5 S pre-audit with regard to health and safe standards for tires retreating plant. *Productions Engineering Archives*.

ISSN: 2477-8818

27. Hernandez J. & Vizan A. (2015). *Lean manufacturing: Concepto, técnicas e implantación*. Madrid.

ISSN: 07981015

28. Gonzales A. (2017). *Orden y control en un almacén*. México, DF.

ISSN: 22544143

29. Ballou, R. (2016). *Logistics Supply chain management*. Canadá: Pearson Education.

ISBN: 8487022391

30. Peña, O; Silva, R. (2016). Incident factor son the management of inventory systems in organizations.

ISSN: 07185073

31. CORDOVA, J y ALBERTO, C. Medición de la eficiencia en la industria de la construcción y su relación con el capital de trabajo [en línea]. Enero del 2018, n° 1. [Fecha de consulta: 30 de mayo del 2020].

Disponible en <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ric/v33n1/0718-5073-ric-33-01-00069.pdf>

32. Lean Manufacturing Tools. Lean Tools. [Consultado el 20 de Julio de 2020]

Disponible en: [http://leanmanufacturingtools.org/39/lean-thinking-lean-principles/LeanManufacturing tools](http://leanmanufacturingtools.org/39/lean-thinking-lean-principles/LeanManufacturing%20tools)

33. Islam, D.; Meier, J.; Aditiandra, P.; Zunder, T. & Pace, G. 2017. Logistics and Supply Chain Management. [Consultado el 14 de julio de 2020]

Disponible en: <https://doi.org/10.148068441/1900-06424/>

34. Kankare, M. (2018). Manufacturing Mersu requires carefull data management by the surgeon. The Economy. [Consultado el 22 de julio de 2020]

Disponible en: <https://www.talouselama.fi/uutiset/150-000-mersunvalmistus-vaatii-kirurgintarkkaa-datan-hallintaa/325541a9-1bd9-3a3f-91d1-cde1ba98b9a3>

35. Karhunen, J.; Pouri, R. & Santala, J. (2019). Transport and storage: systems, equipment and operating principles. 2nd Edition. Helsinki: Finnish Logistics Association.

ISSN: 23938374

36. Harris, R. Harris, C. & Wilson E. (2017) . Making Materials Flow: A lean material-handling guide for operations, production control and engineering professionals. Cambridge: Lean Enterprise Institute.

ISBN: 9788417903039

37. SAIDUL, Kazi and MITROGOGOS, Konstatinos. Impact of Lean Manufacturing on Process Industries. Master of Business Administration. Blekinge Tekniska Högskola, 2018.

Available in <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1221378/FULLTEXT02>

38. LOJAN, Edgar. Automatización de la línea de ensamble congeladores e ingreso de producto terminado, en la empresa INDUGLOB S.A." [en línea] tesis de sustentación ECUADOR: Cuenca 2015.

Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7851/1/UPS-CT004688.pdf>

39. TAPIA V, Juan. Propuesta de Mejora en el Área de Producción para el Aumento de Utilidades Utilizando Herramientas de Lean Manufacturing en

Panadería Tapia. Tesis (Titulo ingeniero industrial). Trujillo: Universidad Privada del Norte, 2017.

Disponible en

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12856/Tapia%20Vasquez%20Juan%20Jacinto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

40. TIRADO, Luis. Propuesta de Restricción de Planta para una Empresa de Confección textil. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial. Arequipa: Universidad Católica San Pablo, 2016.

Disponible en

http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/UCSP/15437/2/CARPIO_TIRADO_LUI_PRO.pdf

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL AUTORES

Nosotros: Ramos Quispe, Jaqueline; Calizaya Hilario, Luis Michael; Beltrán Gómez, Aramis Alexis; Villa Belleza, Stefany Araceli

Alumnos de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo Lima Norte y Ate, declaramos bajo juramento que todo los datos e información que acompañan al Trabajo de Investigación titulado " Propuesta de mejora en el proceso de despacho en la marca nissa de una empresa automotriz" , son:

1. De nuestra autoría.
2. El presente trabajo / Tesis no ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
3. El trabajo de investigación / Tesis no ha sido publicado ni presentado anteriormente.
4. Los resultados presentados en el presente Trabajo de Investigación/Tesis son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto en los documentos como información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto a las normas académicas vigentes de la Universidad Cesar Vallejo.

Lima -Perú, 2020



Ramos Quispe, Jaqueline
DNI: 70908539



Calizaya Hilario, Luis Michael
DNI: 47073668



Beltrán Gómez, Aramis Alexis
DNI: 75524152



Villa Belleza, Stefany Araceli
DNI: 75428674

ANEXO 2



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ALMONTE UCAÑAN HERNAN GONZALO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE 3, asesor de Trabajo de Investigación titulado: "PROPUESTA DE MEJORA EN EL PROCESO DE DESPACHO EN LA MARCA NISSAN DE UNA EMPRESA AUTOMOTRIZ UBICADA EN LA MOLINA, 2020.", cuyos autores son RAMOS QUISPE JAQUELINE, BELTRAN GOMEZ ALEXIS ARAMIS, CALIZAYA HILARIO LUIS MICHAEL, VILLA BELLEZA STEFANY ARACELI, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el Trabajo de Investigación cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 29 de Julio del 2020

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ALMONTE UCAÑAN HERNAN GONZALO DNI: 08870069 ORCID 0000-0002-5235-4797	Firmado digitalmente por: HALMONTEU el 29-07- 2020 11:43:25

Código documento Trilce: TRI - 0053255

ANEXO 3

Tabla 02. Matriz de Operalización de Variables

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	FORMULAS	ESCALA
LOGÍSTICA LEAN	La logística lean es un herramienta que trata de mejorar las operaciones y optimizarlas , para así dar un valor agregado en cuanto sus procesos ; así mismo lleva acabo también un control en la gestión de inventarios en la logística ramstad, k. f. (17 de november de 2019)	Recepción	Nivel de recepción	$\frac{\text{cantidad de persona recepcionados}}{\text{tiempo promedio de persona}} \times 100$	Razón
		Despacho	Nivel de despacho	$\frac{\text{cantidad de persona recepcionados}}{\text{tiempo promedio de persona}} \times 100$	Razón

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	FORMULAS	ESCALA
PRODUCTIVIDAD	La productividad es entre la relación entre lo obtenido dentro de una producción y sus recursos, dentro de ello hay dos factores economicos organizativos y económicos del crecimiento de la productividad estos hacen que los cambios se han progresivos en la organización, producción y gestión del trabajo. myronenko, y. (2012)	Eficacia	Retraso en la entrega (en porcentaje)	$\frac{\text{n}^\circ \text{ de despacho retrasados}}{\text{n}^\circ \text{ de despacho realizados}} \times 100$	Razón
		Eficiencia	Solicitudes respondidas (porcentaje)	$\frac{\text{total de solicitudes respondidas en el año}}{\text{total de solicitud ingresadas en el año}} \times 100$	Razón

ANEXO 4

Tabla 3. *Matriz de coherencia*

Problemas	Objetivos	Hipótesis
General		
¿Cómo disminuir el tiempo de entrega de los vehículos nuevos Nissan?	Proponer una alternativa de solución para disminuir el tiempo de entrega de los automóviles nuevos	El sistema de logística que se nos permitiría reducir los tiempos de procesos y realizar entregas más rápidas
Específicos		
¿Cómo reducir la demora en la documentación del proceso de entrega?	Proponer como aminorar el plazo de entrega de los automóviles nuevos, como consecuencia de la demora en la gestión documentaria.	El nuevo sistema logístico nos permitirá identificar la documentación demás permitiéndonos mejorar los tiempos de entrega.
¿Cómo incrementar la productividad en la implantación de accesorios?	Proponer un método de control integral que ayude a reducir los faltantes, daños y mejore el manejo de la información del automóvil durante toda la cadena de suministros.	Este sistema nos permite categorizar los accesorios de prioridad para mantenerlos en stock y agilizar los procesos de colocación de accesorios.