

Análisis del Lean Manufacturing en una empresa de transportes

Lisset Anel Alva Rocha, Mario Alberto Morales Rodríguez, Gabriela Cervantes Zubirías, Claudia Pichardo Treviño y Fernanda Yannel Torres González
Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Aztlán
Universidad Autónoma de Tamaulipas
Reynosa, Tamps.; México
mmorales@docentes.uat.edu.mx

Abstract— Lean manufacturing is a method of work organization that focuses on the continuous improvement and optimization of the production system by eliminating waste and activities that do not add any type of value to the process. The company to which lean manufacturing will be applied, which is in the city of Reynosa, Tamaulipas, Mexico and is mainly dedicated to the transportation of perishable goods internationally. Your administrative process is analyzed to analyze it in depth and thus be able to apply the knowledge acquired. The resolution of problems that directly impact the income of a company will always be factors that must be addressed as soon as possible, otherwise, these situations will continue to affect the income of the business and in most cases the problems will increase to such an extent. point that may affect the stability of the company, running the risk that it will not survive within the market. In this case, a bottleneck, the objectives, as well as the results obtained, so that it affects the resources invested and put in place to generate, since the incoming inputs are not reflected in the production obtained. By implementing lean manufacturing, the errors made were reduced by 30%, also reducing waiting times by 45% and the production generated in the company increased by 65%.

Keywords Process, Administrative, Lean Manufacturing, Company, Transportation

Resumen— Lean manufacturing, es un método de organización del trabajo que se centra en la continua mejora y optimización del sistema de producción mediante la eliminación de desperdicios y actividades que no suman ningún tipo de valor al proceso. La empresa a la que se aplicara el lean manufacturing la cual está situada en la ciudad de Reynosa, Tamaulipas, México y se dedica principalmente al transporte de mercancías perecederas de manera internacional. Se analiza su proceso administrativo para analizarlo con profundidad y así poder aplicar los conocimientos adquiridos. La resolución de problemáticas que impactan directamente en los ingresos de una empresa siempre serán factores que deban de ser atendidos a la brevedad, pues de lo contrario, estas situaciones continuaran afectando los ingresos del negocio y en la mayoría de los casos los problemas aumentarían hasta tal punto que podrán afectar la estabilidad de la empresa corriendo el riesgo de que no sobreviva dentro del mercado. En este caso, un cuello de botella, los objetivos, como en los resultados obtenidos, de modo que afecta en los recursos invertidos y puestos en marcha para generar, puesto que los insumos entrantes no se ven reflejados en la producción obtenida. Implementando lean manufacturing disminuyo un 30% los errores comentidos, también disminuyendo los tiempos de espera a un 45% y aumento un 65% la producción en generar en la empresa.

Palabras claves Proceso, Administrativo, Lean Manufacturing, Empresa, Transportes

I. INTRODUCCIÓN

El mundo está cambiando, hoy las sociedades son más exigentes y sus miembros son los principales críticos de las acciones de las empresas, la globalización y la revolución del Internet, les ha permitido ser aún más severos con las opiniones que expresan en cuanto a los derechos de la sociedad y de la naturaleza misma. A fin de equilibrar el excesivo poder de las grandes corporaciones, la sociedad ejerció presión a través de grupos de derechos civiles, iniciativas ciudadanas, asociaciones de consumidores, movimientos ambientalistas y organizaciones no gubernamentales (ONG). Ante este panorama, las organizaciones se ven obligadas a integrar prácticas responsables en su administración y a informar los resultados.

El proceso administrativo es un conjunto de funciones administrativas dentro de una organización u empresa que buscan aprovechar al máximo los recursos existentes de manera correcta, rápida y eficaz, Blandez Ricalde (2014) lo define como:

“...una serie de actividades importantes para el logro de objetivos: en primer lugar estos se fijan, después se delimitan los recursos necesarios, se coordinan las actividades y por último se verifica el cumplimiento de los objetivos”.

Por otro lado, el lean manufacturing es un método de organización del trabajo que se centra en la mejora continua y optimización del sistema de producción mediante la eliminación de desperdicios y actividades que no suman ningún tipo de valor al proceso, Rajadell y Sanchez (2010) lo definen como:

“... la persecución de una mejora de un sistema de fabricación mediante la eliminación del desperdicio, entendiéndolo como desperdicio o despilfarro todas aquellas acciones que no aportan valor al producto...”

El presente informe muestra un análisis sobre la empresa de transporte Valdez Trucking, identificando las problemáticas encontradas relacionadas al proceso administrativo de la empresa y como dichas situaciones perjudican diversos aspectos de esta. Valdez Trucking es una empresa transportista internacional especializada en el transporte de perecederos, localizada en la zona fronteriza norte de México en donde realiza la mayor parte de sus actividades administrativas, así como el movimiento de la mercancía a lo largo de distintas zonas de México, así como a ciertos puntos en Estados Unidos.

El transporte terrestre es el medio de transporte más utilizado para el traslado de mercancías en México, la recaudación de información, de la operación administrativa, de empresas como la antes mencionada, es importante para observar las constantes mejoras que tienen que aplicar las empresas que laboran dentro de este giro en el cual existe demasiada competencia, para conservar el estatus de competitividad en su ramo.

Cumplir con los plazos de tiempo estipulados es algo esencial en cualquier trabajo. La importancia del tiempo en la entrega de mercancías es importante tanto en un trabajo de cadena, como en tareas de logística, así como en cuestiones de distribución a clientes. El trabajo en una empresa suele ser siempre un trabajo en cadena. Diferentes eslabones donde todos dependen de todos y donde un error en alguno de los procesos puede afectar al resto del trabajo de todo el equipo. La importancia del tiempo en la entrega de mercancías es primordial en este sentido. De no llegar una mercancía a tiempo, una parte de la empresa podría estar parada, con ello también parte de logística, la de producción e incluso la de contabilidad. El tiempo es una cuestión importante e irremplazable.

Con la llegada de la pandemia se encara una realidad que se notaba muy lejana aun: la tecnología ayuda a la reducción de procesos de operación y logísticos, y al mismo tiempo favorece al aumento de la productividad, tan importante en estos tiempos donde la brecha entre oferta-demanda es cada vez menor. Actualmente, en el área de la logística, es de suma importancia medir el desempeño de una empresa y conocer la eficacia y el desarrollo de sus procesos, desde que se fabrica un producto o servicio hasta que llega a manos del usuario, por ejemplo. Reducir los tiempos en los procesos de logística impacta positivamente la productividad de los empleados, el flujo operativo de las empresas y el servicio al cliente.

Para la efectiva realización del informe se cuenta con un agente interno el cual labora en la empresa, de esta manera se obtiene la mayor cantidad de información posible para su análisis con la finalidad de poder localizar los aspectos negativos que afectan las operaciones de la empresa, y por ende sus ingresos. De igual manera, dicho agente permite la comunicación directa con la gerencia del negocio para que los resultados obtenidos puedan ser enviados y recibidos de manera eficaz.

II. ANTECEDENTES

En las empresas de hoy no es suficiente tener la mejor maquinaria, el personal mejor calificado o la tecnología actualizada si ello no apoya para que las empresas tengan una ventaja competitiva; en la actualidad no sólo compiten por segmentos de mercado ahora compiten por ser un mejor competidor analítico. La inteligencia analítica implica ir más allá de la obtención del conocimiento de los datos aplicando herramientas como la minería de datos que apoya entre otras cosas, para una mejor toma de decisiones. (Albarrán Trujillo, 2022)

Aunque algunas investigaciones sobre gestión del conocimiento se han centrado en las pequeñas y medianas empresas, existen escasos trabajos centrados en las empresas familiares. Las prácticas de gestión del conocimiento son una fuente importante de ventaja competitiva, que permiten a una organización ser innovadora. Estudios anteriores muestran que una de las causas del fracaso de las empresas familiares es la falta de voluntad de los miembros de la familia para crear y transferir conocimientos entre generaciones. Por ello, este trabajo se centra en el estudio de la estrategia basada en conocimiento (EBC) en las empresas familiares. Como conclusión, la gestión del conocimiento es considerado un activo estratégico clave que puede estar positivamente asociado con mayores niveles de rendimiento. (Barroso Martínez, 2023)

El objetivo de esta investigación fue analizar los cuellos de botella del proceso logístico internacional – desde el proveedor de la materia prima hasta la entrega del consumidor final- que afectan la competitividad de las Pymes de confecciones de Colombia en el mercado internacional. El artículo se sustenta en tres marcos teóricos, la teoría de restricciones es un tipo de investigación descriptiva, con un análisis de datos cuantitativos y cualitativos. Para la recolección de información se aplicaron encuestas en dos empresas líderes de confecciones en Colombia: Los Vestidos e Industrias Goriz, así mismo se encuestaron 9 expertos en Pymes de confecciones (Cardenas, 2019)

Surgió para dar paso a una nueva etapa en los sistemas productivos. Es una filosofía de trabajo que propone obtener mayores beneficios utilizando menos recursos. Ha sido aplicado a una gran variedad de sectores diferentes al del automóvil, en el que se originó y donde ha tenido su mayor desarrollo. En este artículo se analiza la aplicabilidad de LP en los sistemas productivos y los resultados que se pueden obtener de su aplicación, entre ellos el sector vinícola, empleando Value Stream Mapping como herramienta principal para identificar oportunidades de mejora. De esta investigación producción y logísticos aplicando la metodología LP. (Tejeda, 2021)

El siguiente artículo tiene como finalidad dar a conocer la importancia que tiene el lean manufacturing en la industria para mejorar la productividad y eficiencia en las empresas; así como pone de manifiesto las herramientas y técnicas Lean utilizadas para cumplir con estos objetivos. Cabe resaltar que un aumento de la productividad trae consigo, entre otras cosas, una disminución en el tiempo de fabricación, por ende, menores costes lo que beneficiaría a cualquier tipo de empresa. Del mismo modo también es importante conocer los posibles problemas con los que uno se puede encontrar al implementar alguna de las herramientas del lean manufacturing. (Rojas Jáuregui A. P., 2023)

La presente investigación realizada a Compañías CDC, tuvo como objetivo identificar y entregar una propuesta de mejora a las ineficiencias en la producción de colchones. La filosofía Lean Manufacturing fue la base técnica de este estudio, siendo el Diagrama de Flujo de Valor (VSM) y los Diagramas de Ishikawa, las herramientas determinantes para la identificación y descripción de mudas en el proceso productivo, mediante los cuales se pudo poner en evidencia los principales desperdicios del proceso, pudiendo ofrecer una mejora que dé cuenta. (Escalda Villalobos, 2019)

El objetivo de la presente investigación consistió en identificar los mecanismos de coordinación entre las herramientas de lean manufacturing y la estrategia de operaciones en siete compañías del sector textil ubicadas en el Valle de Aburrá, Colombia. Se empleó una metodología de estudio de caso, con base en un enfoque cuantitativo y un alcance descriptivo-correlacional. Entre los principales resultados se encontró que las utilidades operacionales se convierten en el elemento integrador entre el objetivo de entrega, la decisión estratégica de capacidad y la incorporación de la filosofía lean en las actividades diarias de la organización. Asimismo, la optimización de los recursos organizacionales a partir de la adopción de lean manufacturing se construye desde la estrategia operacional, involucrando a todos los colaboradores de los diferentes niveles jerárquicos de la organización. (Garcia, 2022)

La presente investigación desarrollada, tuvo como objetivo Implementar herramientas de Lean Manufacturing para mejorar la productividad en el Área Administrativa en la empresa de transporte Los Andes S.R.L., Trujillo 2022. La investigación fue explicativa, de tipo preexperimental; debido a que se realizó pruebas en el transcurso, se manipuló y controló la variable independiente (Lean Manufacturing), para concluir con resultados post aplicación. La población estuvo compuesta por todos los procesos atendidos en el área administrativa en un periodo de 30 días. A partir de la recolección de datos, se obtuvo inicialmente una productividad de 36%; para las Herramientas Lean, los resultados fueron para VSM: Lead Time de 1.85 días, Eliminación del desperdicio para los procesos críticos 1, 2 y 3 de 13%, 17% y 16% respectivamente; en cuanto al cumplimiento 5'S de 43%; por otro lado, el indicador de desempeño: efectividad de 63%. (Jimenez Vela, 2022)

Este estudio tuvo por objetivo general determinar la relación entre Lean manufacturing y la gestión de los procesos administrativos en el servicio nacional de capacitación para la industria de la construcción – 2022. El tipo de investigación es básica y se realizó bajo un diseño no experimental transversal, descriptivo correlacional, la técnica de recojo de información fue la encuesta y como instrumento el cuestionario. Se consiguió determinar la relación de las variables por medio del método Inferencial con enfoque cuantitativo. La población estuvo conformada por 53 colaboradores de la Entidad, la muestra es censal, es decir se hizo uso de toda la población. Los resultados obtenidos fueron procesados en el Software Estadístico Informático SPSS, en el cual se midió el nivel de confiabilidad del instrumento de recolección de datos, interpretar gráficos estadísticos, y aplicar la correlación de Spearman. Por lo tanto, se obtuvo como resultado de que Lean Manufacturing tiene relación con la Gestión de los procesos administrativos en el servicio nacional de capacitación para la industria de la construcción – 2022, concluyéndose en ese sentido, se advierte que entre las variables Lean Manufacturing y Gestión de los procesos administrativos existe una correlación positiva alta pero significativa. (Vasquez Guerrero, 2023)

El inicio de la evolución de la manufactura moderna lo marcó James Watt con la invención de la máquina a vapor de doble acción, en 1776. Con este hecho se estaba poniendo en marcha la Revolución Industrial. Más adelante, la propuesta de Eli Whitney con su ingeniosa maquinaria de piezas intercambiables, en 1798, dio un mayor ímpetu a la producción masiva, sembrando con ello las bases de lo que hoy se conoce como estandarización. (Socconni, 2019)

Esta investigación tiene como objetivo implementar un sistema de planeamiento operativo basado en la metodología Lean Manufacturing en la mejora del proceso de operaciones de la empresa de transportes de materiales peligrosos en Lima Metropolitana. El método de investigación utilizada es de tipo hipotético deductivo, es una investigación sustantiva causal la cual cuenta con dos niveles de investigación: la investigación descriptiva y la investigación explicativa. En base a la metodología de referencia se pudo recopilar la información teórica, conceptual y metodológica del estudio, el cual permitirá realizar el diagnóstico de donde elaborarán los instrumentos de la investigación, para la implementación del sistema de planeamiento operativo con la finalidad de mejorar el proceso de operación. El diseño de la

investigación utilizada es de tipo hipotético deductivo, la población está conformada por todo el personal del área de operaciones de la empresa de transportes de materiales peligrosos en Lima Metropolitana y la muestra es de 15 personas del área de operaciones de Chorrillos en Lima Metropolitana, la observación se usó para recopilar la información del proceso de operaciones, los cuestionarios de las encuestas se utilizaron para generar los datos necesarios para alcanzar los objetivos de la investigación y las entrevistas para obtener respuestas verbales de los interrogantes planteados sobre el problema, así mismo para determinar la efectividad de la variable independiente se utilizó la prueba estadística de comparación de medias. (Benito Orihuela, 2023)

Tuvo como objetivo general determinar en qué medida la propuesta de mejora en mantenimiento y logística según teoría TPM, método ABC y Lean Manufacturing afecta en los costos de una empresa de transporte. En primer lugar, en el área de mantenimiento y logística se realizó el diagnóstico actual, determinando las causas raíz aplicando el diagrama de análisis de proceso, FODA, Ishikawa, donde se determina las principales causas en cada una de las áreas a trabajar, siendo la falta de un mantenimiento y la falta de un sistema de inventarios, en las cuales se aplicó un mantenimiento preventivo, con intervención del sistema Lean Manufacturing. (Gongora Navarro, 2023)

La presente tesis se titula Aplicación de herramienta de Lean Manufacturing para la mejora de la productividad en el área de mantenimiento en una empresa especializada en transporte de combustible y minerales, Huachipa, Lima»; la empresa en la cual se aplicará está dedicada a brindar servicios de transporte de combustible y minerales a distintos lugares en el Perú, así como también algunos países adyacentes. El principal objetivo de la investigación fue aplicar herramienta de la producción ajustada en la Gestión de Mantenimiento para garantizar la disponibilidad de flota de una empresa especializada en el transporte de combustible y minerales con la finalidad de reducir los tiempos en mantenimientos y mejorando también los tiempos de horas hombre empleadas para dichas actividades. (Flores Flores, 2020)

La implantación de la herramienta 5S en toda Pyme, tiene como objetivo eliminar desperdicios o mudas, y procurar un entorno de trabajo limpio y ordenado. Para ello es fundamental seguir los 5 pasos clave junto con el apoyo de los recursos disponibles y la adaptación a la cultura de la empresa. Los resultados de la aplicación lean en la Pyme son inmediatos, causando de ese modo un gran impacto visual, evitando reclamaciones de clientes, mejorando la implicación del personal y mejorando la eficiencia en los procesos. (Manzano Ramírez, 2021)

En este proyecto se aplica la metodología de gestión estratégica y mejora de procesos administrativos Lean Office, donde se integran varias herramientas para la mejora de procesos, proporcionando varias soluciones al problema detectado en el proceso de Trámites, a su vez que se desea eliminar las actividades o elementos que no generan valor al desarrollo del producto, en la entrega de producto final. El desarrollo de la investigación y el despliegue de herramienta Lean consiste en realizar e identificar el diagnóstico bajo un VSM actual. Realizar métricas con las diferentes herramientas de Lean, concluyendo así con la realización de un VSM Futuro de cómo debe ser el proceso de trámites y seguir así los pasos pertinentes para llegar al cómo debe ser. Se integrarán herramientas efectivas y sencillas para su análisis, con el objetivo de eliminar primero los desperdicios, logrando así atacar las fuentes principales de la variación. (Velásquez Cruz, 2023)

Lean es una palabra inglesa que se puede traducir como "sin grasa, escaso y esbelto" pero aplicada a un sistema productivo significa ágil flexible es decir capaz de adaptarse a las necesidades de los clientes. Este término lo había utilizado por primera vez un miembro tratando de comparación con la comparación con la producción en masa. Un sistema lean trata de eliminar el desperdicio y lo que no añade valor y por

ello el termino lean fue rápidamente adaptado. Actualmente existe un manifiesto interés por el conocimiento de las herramientas lean. (Rajadell, 2021)

El presente proyecto de investigación tiene la finalidad de analizar el impacto en la mejora continua y la optimización de un sistema de producción mediante la implementación de la herramienta Lean Manufacturing, así como los cambios que se generan en distintas compañías mediante un instrumento; esto se logra usando diferentes métodos y técnicas de investigación, como lo es la revisión documental de diferente literatura, el análisis documental y la recolección de datos. Dentro de los resultados se obtienen tablas y figuras que muestran la eficiencia de esta herramienta, lo cual comprueba su validez mediante casos de éxito donde se implementó, además información relevante que podría ser utilizada como base en las empresas que no hayan optado por su aplicación. (José G. Vargas-Hernández, 2018)

El concepto original de Lean Manufacturing fue creado por el fabricante japonés de automóviles Toyota basado en lo que actualmente se conoce como el Sistema de Producción Toyota (Toyota Production System, TPS). El objetivo principal del TPS era reducir el coste y mejorar la productividad mediante la eliminación de las actividades que no añadían valor al producto. Esta innovación surgió de la carencia de recursos en los años 50 en Japón fruto de la segunda guerra mundial y de las presiones económicas posteriores que hicieron que se acumularan inventarios y no se vendieran las unidades proyectadas, lo que llevó a Toyota a sufrir graves problemas financieros. A raíz de esta situación, en 1950, el nuevo Director General, Eiji Toyoda, estaba convencido de que tenía que introducir los sistemas de producción en masa que había visto en la planta de Ford en Dearborn, Estados Unidos, para solventar los problemas financieros de la empresa. (Arto, 2021)

Lean Manufacturing es una filosofía de gestión enfocada a la reducción de los siete tipos de ‘desperdicios’ en los procesos. Promueve mejoras en la calidad y reducción en costes y tiempos de producción. El objetivo de este escrito consiste en reunir información importante sobre el modelo de gestión Lean Manufacturing, e introducirnos en su historia, características, herramientas, conceptos principales, errores cometidos de manera frecuente en el proceso de implantación, nuevas relaciones entre proveedor-cliente y, finalmente, algunas estrategias para su implementación. (Botero, 2019)

El siguiente artículo tiene como finalidad dar a conocer la importancia que tiene el lean manufacturing en la industria para mejorar la productividad y eficiencia en las empresas; así como pone de manifiesto las herramientas y técnicas Lean utilizadas para cumplir con estos objetivos. Cabe resaltar que un aumento de la productividad trae consigo, entre otras cosas, una disminución en el tiempo de fabricación, por ende menores costes lo que beneficiaría a cualquier tipo de empresa. Del mismo modo también es importante conocer los posibles problemas con los que uno se puede encontrar al implementar alguna de las herramientas del lean manufacturing. (Rojas Jáuregui A. P., 2022)

Como fortalecimiento empresarial para la empresa se definió como objetivo general optimizar y estandarizar el proceso de “alastamiento y cargue” mediante la implementación de herramientas Lean Manufacturing lo cual están orientadas a la reducción de tiempos a causas de los desperdicios presentes. Se realizó un diagnóstico del estado actual del proceso de alastamiento y cargue mediante la recolección de datos en el que identificaron diferentes causas que generan desperdicios y posteriormente se diseñó un VSM actual con el fin de analizar de forma más detallada las actividades que no agregan valor al proceso. (Aceros Santamaria, 2022)

La propuesta en la que se basa este estudio consiste en analizar las metodologías de mejora existentes reportadas en la literatura como Lean Manufacturing, Value Stream Management (VSM), Logística Esbelta y algunos artículos relacionados con el tema. Esto con el fin de identificar herramientas en cada una de estas metodologías que nos permitan diseñar y desarrollar una nueva metodología que atienda a

las necesidades de nuestra área de interés, en este caso la logística en empresas de mensajería y paquetería. Este diseño y desarrollo son necesarios para poder aplicar las herramientas de mejoras existentes en empresas de mensajería y paquetería, ya que dichas herramientas han sido desarrolladas pensando en empresas de manufactura y por lo tanto están diseñadas para atender y solucionar problemas específicos que se presentan en este ramo de la industria. (Álvarez Loeza, 2019)

El objetivo de la investigación realizada fue: Determinar la influencia de la metodología Lean Manufacturing en la productividad de la cadena de distribución en una empresa dedicada al rubro de transporte de carga. El tema de productividad en una empresa y sobre todo en una de transporte de carga es muy importante estudiarlo, porque muchas veces no se logran los resultados esperados, precisamente porque no se planifica en forma apropiada, y para ello la Metodología Lean Manufacturing es una herramienta importante y que puede contribuir con mejorar la cadena de distribución de estas empresas y brindarles mejores niveles de eficiencia y rentabilidad. (Velásquez Caballero, 2022)

La presente tesis se basa en evaluar la situación de la compañía Jefor SAC y como la implementación del Lean Manufacturing ayuda a incrementar la calidad de los servicios. Por lo que se planteó el siguiente objetivo general el cual es determinar de qué manera la aplicación de las herramientas Lean manufacturing mejora la calidad del servicio en la empresa de transportes Jefor SAC; para lo cual se utilizó una investigación de tipo Aplicativa, Experimental, de Corte Longitudinal, aplicando un Diseño de Pre-test y Post-test; la cual fue aplicada a los procesos y servicios que brinda la empresa de transportes Jefor SAC. Donde se obtuvo como resultados que la Calidad del servicio era del 77% (Pre-test), ahora un 90% (Posttest), indicando un 13 % más. Esto significa mejor satisfacción del cliente; con esto podemos concluir que la aplicación de herramientas de Lean Manufacturing (TPM y 5S) mejora significativamente la calidad del servicio; (Soto Ologuelli, 2022)

El presente estudio tuvo por objetivo elaborar un plan de mejora respaldado en la filosofía Lean Manufacturing con la finalidad de incrementar la productividad de una empresa dedicada a la fabricación de alcohol (ERSA), por ello la metodología empleada tiene un enfoque cuantitativo, aplicado y descriptivo, de diseño no experimental y transversal, con la cual se aplicó una entrevista al responsable de los procesos y control de la producción de la empresa. (Astochado Requejo, 2023)

En revisiones de investigaciones publicadas en artículos científicos de cualquier índole, incluyendo tesis doctorales o de grado se encuentra una extensa lista de bibliografías que abarca la conceptualización de los términos, empresa y administración; definiéndose en este trabajo ambos términos, junto a la descripción de las fases o etapas del proceso administrativo nombrado también ciclo administrativo: planificación, organización, dirección y control. La empresa como organización describe los niveles organizacionales que rigen las actividades gerenciales. (Mero-Vélez, 2022)

La materia de Proceso Administrativo, como uno de los principales fundamentos que debe tener cualquier profesional en el área gerencial, se convierte en ese eslabón que une lo ontológico, lo epistemológico y lo axiológico, en una profesión que afecta el entorno desde todo punto de vista, ya que el mundo no se mueve sin las organizaciones del conocimiento sobre el proceso administrativo. (plata, 2022)

A lo largo de los años el negocio familiar ha estado operando dentro del mercado de servicios de transportación internacional de mercancías, especializándose en perecederos, esto le ha permitido posicionarse dentro de las preferencias de los demandantes de dichos servicios mediante la obtención de experiencia que se pasa de generación en generación, misma que va adoptando conocimientos y aporta nuevas ideas. Barroso, Sanguino y Bañegil (2012) definen a la empresa familiar como “aquella en la que los miembros de una misma familia poseen una parte de la propiedad que les permite influir notablemente

a través de su cultura en la dirección y control estratégico del negocio, y en la que además se comparte una visión de crecimiento y un deseo de continuidad en manos de la siguiente generación, se caracteriza por su capacidad de generar y adquirir conocimientos valiosos para la empresa”. Sin embargo, muchas veces el conocimiento no es el único aspecto por heredarse, algunas problemáticas de la empresa son encargadas en los nuevos miembros y sucesores. Dentro de estas situaciones, algunos puntos que limitan a la empresa se ven seccionados en el comportamiento de dos conceptos, demanda y oferta y el cómo estos generan distintas problemáticas que desembocan en una situación relevante para la empresa, utilizando los siguientes puntos:

A. Comportamiento de la demanda

La demanda de los servicios de transporte terrestres de esta empresa depende de otras empresas que estén interesadas en la importación y exportación de bienes y que estas no tengan la infraestructura ni la capacidad técnica para transportar, sin embargo, se requiere que tengan la viabilidad de costear contratar una empresa transportista. Esta característica que sin duda ahora es una ventaja, podría representar a futuro un aspecto negativo pues en el momento en el que el mercado actual no pueda costear los servicios que presta esta empresa, será el momento en que se pierda clientes.

B. Cantidad de consumidores

Los aspectos relacionados a la cantidad de consumidores interesados a importar se debe a factores, por ejemplo, la calidad y el tipo de servicios, puesto que se toma en cuenta que este negocio transporta bienes perecederos, por lo que la cantidad de consumidores depende del ciclo de cultivo de los productos, siendo este el punto principal por el cual aumenta o disminuye la cantidad de consumidores demandantes del servicio ofrecido por la empresa; punto que se convierte en una limitante para el negocio. Otro aspecto que influye en la demanda, son los eventos extraordinarios que fomentan la importación y exportación de estos bienes, situaciones como tratados que incentivan el comercio, y aumento en el consumo por situaciones extraordinarias.

C. Ingreso de los consumidores

Sin duda el ingreso de los consumidores influye en la demanda del servicio ofertado por Valdez Trucking, pues dentro de los medios de transportes el camión al ser un medio terrestre se encuentra dentro de los más accesibles económicamente hablando, así como los más rentables. Sin embargo, esto podría representar un problema, pues si los demandantes aumentan ingresos, la necesidad de transportar sus bienes podría ser sustituida por otro medio de transporte con el cual la empresa no cuenta, como aviones u otro tipo de camiones. Por el contrario, al bajar los ingresos de los consumidores, es muy probable que se continúen usando estos servicios ofrecidos o que incluso se opte por medios más económicos.

D. Precio de los bienes complementarios

Cuando el precio de los insumos para la producción de los bienes a exportar o importar aumenta, esto representará un mayor costo para los productores, de modo que muchos de ellos puedan optar por medios de transporte más baratos, disminuyendo la demanda sobre los servicios de transporte de Valdez Trucking. Por el contrario, si el precio de los insumos disminuye, habrá una tendencia positiva en la demanda de los servicios de transportación por medio terrestre de Valdez Trucking.

E. Precio de los bienes sustitutos

En este caso, los bienes sustitutos ofertados influyen en la demanda cuando uno de estos disminuye el precio por prestar sus servicios, de modo que, si algún medio de transporte baja su precio, los demandantes tendrán la tendencia de optar por ese medio.

F. Comportamiento de la oferta

La oferta del mercado corresponde su comportamiento cambiante a la conducta de los oferentes o en este caso las empresas que ofrecen servicios específicamente el negocio Valdez Trucking y su servicio de transporte internacional y el cómo la disponibilidad de su servicio se ve disminuida o aumentada por diversos elementos que alteran la conducta de dicha oferta hacia los demandantes.

G. Costos de producción

Bajo este aspecto los costos de producción relacionado a Valdez Trucking y su servicio de transportación, corresponden a los costos provenientes del consumo de combustible, el consumo de artículos para el mantenimiento de los fletes, consumo de lubricantes y llantas. Así como el de los relacionados a los costos fijos, salarios de los transportistas, contratación de seguros, pago de impuestos. Al aumentar cualquiera de estos costos se afectará la oferta del servicio proporcionado por Valdez Trucking.

H. Flexibilidad de la tecnología

los factores relacionados a la flexibilidad tecnológica que influyen en la oferta de la empresa se conectan directamente con los tipos de flete que usan, sin duda, los camiones más modernos y capacitados rendirán mucho más. Continuar con fletes y equipos obsoletos hará que la capacidad de atender a los demandantes se disminuya. De igual manera, los programas administrativos actualizados y automatizados facilitarán la correcta gestión de las empresas, de modo que se pueden reducir costos al tener un sistema más eficiente y eficaz al eliminar los diferentes puestos que puedan suplantar los nuevos softwares para el seguimiento de los fletes durante la actividad de transportación, así como para evitar cuellos de botella dentro de las operaciones.

I. Cantidad de empresas

Las demás empresas relacionadas al giro de transportación import-export dentro de la localidad y la zona norte, son muchas, esto implica que hay una oferta constante de estos servicios. La única diferencia existente entre este tipo de empresas son los productos que transportan y sobre los cuales se especializan pues esto influye en la decisión del demandante, además de la calidad y capacidad de servicio que tienen dichas empresas.

J. Precio de los bienes relacionados

Dentro de los bienes sustitutos, cuando aumenta en general el precio de otros medios de transporte o de otros insumos relacionados a dichos medios, la demanda perteneciente a esos medios de transporte pasa al transporte tractocamión terrestre. Dentro de los bienes complementarios, cuando estos aumentan, representado como el precio del combustible, insumos por el transporte, la oferta tiende a disminuir pues se necesita costear con los nuevos gastos.

Sin embargo, como resultado de diversos factores negativos y al realizar un análisis en las problemáticas mencionadas anteriormente, se puede resaltar que la empresa se ha visto envuelta en un

problema de productividad, pues acorde a Ramirez, Magaña y Ojeda (2022) “la productividad empresarial emerge del uso eficiente y efectivo de sus recursos claves, trabajo, capital, tierra, materiales, energía e información en la producción de bienes y servicios”, recursos que el negocio estudiado no está gestionando correctamente originando un cuello de botella dentro del departamento de recursos humanos, problema que limita los resultados obtenidos y que sin duda repercute en las actividades y el cumplimiento de objetivos, debido a que el cuello de botella no permite que la información, papelería y demás fluya de manera eficiente dentro de la empresa, provocando que la baja productividad afecte en las demás actividades de la empresa.

EL objetivo es analizar las destrezas y debilidades que se pretende estudiar para intentar mejorar el desempeño de la empresa, al ofrecer estrategias para eliminar parcial o totalmente el cuello de botella administrativo, empleando los conocimientos de lean manufacturing y que a su vez retribuya positivamente en los ingresos de la empresa.

III. METODOLOGÍA

La metodología de la investigación desarrollada en la presente investigación esta basada en los puntos estipulados por Hernández, Fernández y Batista en el 2010, los cuales son el diseño de la investigación, método de recolección de datos y tipo de investigación. Siguiendo con el punto de vista de los autores anteriormente citados, el diseño de una investigación se refiere al plan o la estrategia concebida para obtener la información que se desea para resolver el planteamiento de un problema. Este estudio es considerado cuantitativo, ya que se utilizará la recolección de información para elaborar un análisis estadístico del proceso administrativo de la empresa que se está investigando. Del mismo modo se puede definir como descriptivo, ya que se realizará un análisis general sobre la situación que guarda el proceso administrativo respecto al servicio brindado de la empresa anteriormente mencionada.

Según Hernández, Fernández y Batista (2002) la recolección de datos implica tres actividades principales y relacionadas entre ellas: Selección del instrumento de recolección de los datos, aplicación de este y preparación de observaciones, registros y mediciones obtenidas. El método de recolección de datos utilizado para esta investigación fue la encuesta y la obtención de información de un agente interno que acordó colaborar en la presente investigación. Se le realizará a una muestra de personas que son tanto personal administrativo como personal de transporte que depende del personal administrativo.

El instrumento de recolección de datos será el cuestionario, diseñado específicamente para la obtención de datos cuantitativos que contendrán las preferencias de los entrevistados. Las encuestas y cuestionarios se llevarán a cabo mediante formularios de Microsoft Forms para que la información sea presentada de manera ordenada y se pueda analizar de manera concisa.

Los datos serán analizados utilizando los resultados preliminares que proporciona la encuesta realizada mediante Microsoft Forms, además la información junto con los resultados obtenidos se tratará por medio de un Excel para la comparación de la información.

La investigación se clasificará como de corte transversal de tipo descriptivo para así poder evaluar las respuestas emitidas por los entrevistados. Al ser de tipo transversal, será rápida de conducir, ya que la recopilación de datos se llevará a cabo en un tiempo específico, teniendo una duración de 3 a 4 meses, correspondiendo al periodo de Septiembre a Diciembre del año 2023.

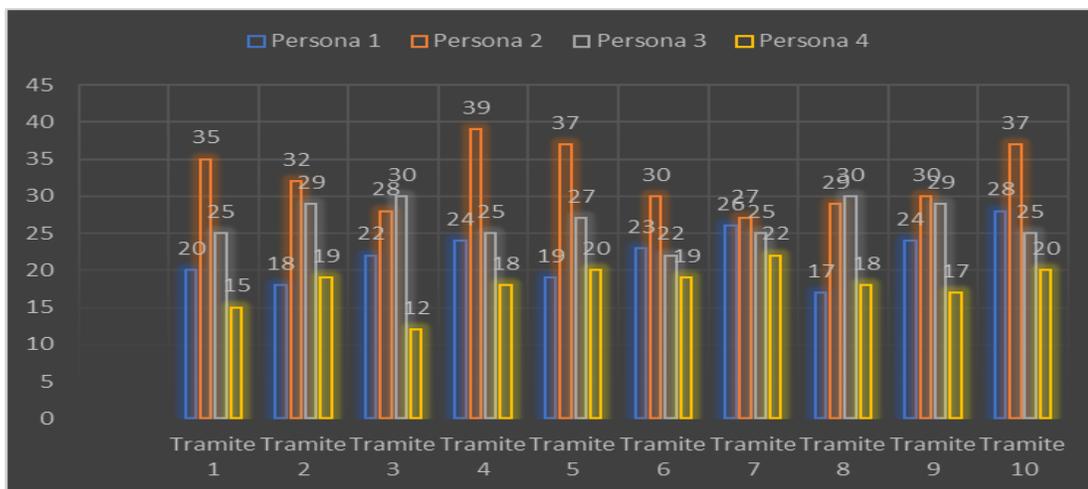
IV. RESULTADOS

Para evaluar la productividad de los empleados y su capacidad de llevar a cabo sus tareas de manera eficaz, se puso en práctica un estudio de tiempos. Se utilizó el método clásico con cronómetro que fue propuesto por Frederick Taylor en 1881. Este estudio consiste en medir el tiempo que un trabajador dedica a realizar una tarea determinada, con el objetivo de establecer un tiempo estándar. Esto se implementó tomando los tiempos requeridos para que la información y documentos se trasladen de una persona a otra, en base al papel que desempeña en esta área de la empresa, iniciando el tiempo cuando la persona inicial recibe la documentación y datos requeridos, tomando el tiempo que requiere en hacer su labor y así sucesivamente hasta cuando el viaje es asignado al operador.

Como se muestra en la Gráfica 1 se muestran tiempos elevados que la personal demora en llevar a cabo sus labores, para una mejor referencia se anexa la tabla 1 mostrando los promedios que tarda cada persona en hacer su labor, demostrando que la empresa puede mejorar su desempeño y así aumentar el flujo de información dentro de la misma.

Al paso de un pequeño lapso, mientras se realizó la contratación de personal nuevo, se llevó a cabo nuevamente el estudio de tiempos. Se tomó en consideración un plazo de dos semanas después de que el nuevo personal estuviera en función, para permitirles que estuvieran familiarizados con sus puestos de trabajo y la parte que debían desempeñar. El estudio de tiempos se realizó bajo los mismos parámetros y tomando en cuenta las mismas variables que el estudio anterior, se inició la toma de tiempo desde la recepción de datos y documentos hasta la etapa en la que se le asignan los viajes a los operadores.

Tabla I. Demora del personal al llevar a cabo sus labores.



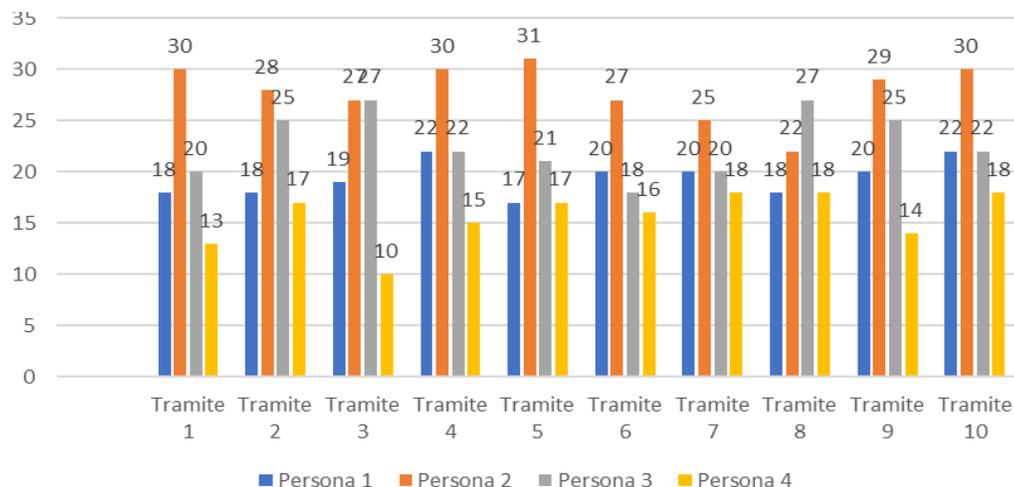


Fig. 1. Tiempos de personal después de reestructuració.

Al paso de un pequeño lapso de tiempo, mientras se realizó la contratación de personal nuevo, se llevó a cabo nuevamente el estudio de tiempos. Se tomó en consideración un plazo de dos semanas después de que el nuevo personal estuviera en función, para permitirles que estuvieran familiarizados con sus puestos de trabajo y la parte que debían desempeñar. El estudio de tiempos se realizó bajo los mismos parámetros y tomando en cuenta las mismas variables que el estudio anterior, se inició la toma de tiempo desde la recepción de datos y documentos hasta la etapa en la que se le asignan los viajes a los operadores.

V. CONCLUSIONES

La implementación de la propuesta de mejora lean manufacturing, aumentó de una forma considerable el flujo de información dentro de la empresa, dado que este departamento es el primer deslabón para el proceso de trabajo de la empresa. Todos los empleados mejoraron su proceso de trabajo entre 2 a 6 minutos, exhibiendo el hecho de que al tener personal calificado, se obtienen procesos más eficientes y eficaces.

Al realizar un análisis dentro de la empresa, después de llevar a cabo la propuesta de mejora, se observa que los errores en los procesos disminuyeron en un 30%, la producción aumentó un 45% y los tiempos de espera entre personal disminuyeron un 65%. Los resultados obtenidos mostraron una mejora de los departamento involucrados de la empresa, que en consecuencia se muestra una mejora en los procesos administrativos de la empresa de la empresa.

De las 25 empresas estudiadas, que representan el 5% del total, se encontró que 15 de ellas divulgan Informes Sociales por medio de su página Web, se muestra una visión general de las proporciones que permite observar que, de las empresas estudiadas, la mayoría sí publican Informes Sociales.

La adhesión a los principios del Pacto Mundial, está presente en menos de una cuarta parte de las empresas estudiadas.

Tabla II. Empresas de América Latina respecto a la divulgación de Informes Sociales

Total de empresas estudiadas	Empresas que divulgan sus Informes Sociales en la página web	Empresas que no divulgan sus Informes Sociales en la página web
25	15 = 60%	10=40%

REFERENCIAS

- Aceros Santamaria, C. J. (Junio de 2022). Aplicación de herramientas Lean Manufacturing para optimizar el proceso de alistamiento y cargue en la empresa de transportes EXPRECAR SAS. Obtenido de <http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/8313>
- Albarrán Trujillo, S. E. (Enero de 2022). La inteligencia analítica y la competitividad de las empresas. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=637967192005>
- Álvarez Loeza, R. (Diciembre de 2019). Metodología para la aplicación de lean manufacturing en empresas de transporte. Obtenido de <https://repositorio.tec.mx/handle/11285/567212>
- Arto, J. R. (Mayo de 2021). Fundamentos del Lean Manufacturing. Obtenido de https://www.eoi.es/sites/default/files/savia/documents/eoi_mbapt_leanmanufacturing.pdf
- Astochado Requejo, W. F. (Agosto de 2023). Plan de mejora utilizando la filosofía lean manufacturing para incrementar la productividad de la empresa Ersá transportes y servicios S.R.L. Obtenido de <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/11409>
- Barroso Martínez, A. S. (Junio de 2023). El enfoque basado en el conocimiento en las empresas familiares. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456045214005>
- Benito Orihuela, J. A. (Abril de 2023). Implementación de un sistema de planeamiento operativo basado en la Metodología Lean Manufacturing y la mejora del proceso de operaciones de una empresa de transportes de materiales peligrosos en Lima Metropolitana. Obtenido de <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/1583>
- Botero, P. A. (Julio de 2019). Lean Manufacturing: flexibilidad, agilidad y productividad. Obtenido de <https://ciencia.lasalle.edu.co/gs/vol3/iss2/7/>
- Cardenas, E. y. (Enero de 2019). Analisis de los cuellos de botella en la logistica internacional de las pymes de confecciones en colombia. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/993/99357002009/html/>
- Escada Villalobos, I. (Julio de 2019). Mejora de los procesos productivos mediante Lean Manufacturing. Obtenido de <https://repositoriobiblioteca.intec.edu.do/items/1f38ee5e-4a54-456a-90bd-e7ac72d12cb0>
- Flores Flores, D. A. (Enero de 2020). Aplicación de herramientas de Lean Manufacturing para la mejora de la productividad en el área de mantenimiento en una empresa que transporta combustible y minerales, Huachipa, Lima 2016. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/9929>
- García, L. M. (Noviembre de 2022). Objetivos y decisiones estratégicas operacionales como apoyo al Lean Manufacturing. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2215910X17300344>
- Gongora Navarro, S. (marzo de 2023). Propuesta de mejora en las áreas de mantenimiento y logística, aplicando herramientas Lean Manufacturing, para reducir costos en una empresa de transporte, Trujillo 2021. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/33350>
- Jimenez Vela, S. L. (Enero de 2022). Implementación de Lean Manufacturing para mejorar la productividad del área administrativa de la Empresa de Transportes Los Andes S.R.L, Trujillo 2022. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/100313>
- José G. Vargas-Hernández, G. M.-B. (Febrero de 2018). Sistemas de producción competitivos mediante la implementación de la herramienta lean manufacturing. Obtenido de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S2314-37382018000200081&script=sci_arttext
- Manzano Ramírez, M. A. (Diciembre de 2021). Lean Manufacturing : Implantación 5s. Obtenido de <https://riunet.upv.es/handle/10251/80761>

- Mero-Vélez, J. M. (febrero de 2022). Empresa en administracion de proceso administrativo.
- plata, C. A. (Agosto de 2022). La administracion y el proceso administrativo.
- Rajadell, M. (Abril de 2021). Lean Manufacturing la evidencia de la necesidad. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=IR2xgdsmdUoC&oi=fnd&pg=PR1&dq=lean+manufacturing&ots=K8RmIe2htT&sig=iGLmre5EuDLmNTalWyZHE9CwVKs#v=onepage&q&f=true>
- Rojas Jáuregui, A. P. (Febrero de 2022). Lean manufacturing: herramienta para mejorar la productividad en las empresas. Obtenido de <https://riunet.upv.es/handle/10251/102320>
- Rojas Jáuregui, A. P. (Enero de 2023). Lean Manufacturing: Herramienta para mejora la productividad en las empresas. Obtenido de <https://repositoriobiblioteca.intec.edu.do/items/1f38ee5e-4a54-456a-90bd-e7ac72d12cb0>
- Socconni, L. (Marzo de 2019). Lean Manufacturing paso a paso. Obtenido de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=rjyeDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=tesis+de+proceso+administrativo+de+lean+manufacturing+en+empresa+de+transportes+&ots=DIIRw_AoeT&sig=PQR72zdsdkRi4An7--fJdZbcvZg#v=onepage&q&f=false
- Soto Olorgueli, J. N. (Junio de 2022). Implementación de Lean Manufacturing para mejorar la productividad del área administrativa de la Empresa de Transportes Los Andes S.R.L, Trujillo 2022. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/100313>
- Tejeda, A. S. (Junio de 2021). Mejoras de Lean Manufacturing en los sistemas productivos. Obtenido de <https://repositoriobiblioteca.intec.edu.do/items/1f38ee5e-4a54-456a-90bd-e7ac72d12cb0>
- Vasquez Guerrero, A. G. (Junio de 2023). Lean manufacturing y gestión de procesos administrativos en los trabajadores del Área administrativa del SENCICO – 2022. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/121918>
- Velásquez Caballero, K. N. (Febrero de 2022). Metodología Lean Manufacturing en la Productividad de la Cadena de Distribución en una Empresa de Transporte de Carga. Obtenido de <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/4284>
- Velásquez Cruz, E. L. (Febrero de 2023). Desarrollo de la mejora del proceso administrativo de trámites en la empresa Amarillo S.A.S., empleando la metodología Lean. Obtenido de <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/10818>