

DISEÑO DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO DEL TIEMPO DE ENTREGA DE UN PORTACONTENEDOR DE 2 EJES EN INCOLTRAILERS LTDA.

Nombres y apellidos
Hernando José Correa Vega
María Angélica Murgas Felizzola
Yemilec Iriarte Montes

Código estudiantil:
2022214247602
2022214948165
2022214947015

Trabajo de Investigación presentado como requisito para optar el título de:
Especialista en Gerencia de Proyectos

Tutor(es):
Ing. Carlos Regalao Noriega

RESUMEN

Incoltrailers Ltda es una empresa líder en el diseño y fabricación de equipos para el transporte de carga en la región caribe y en el resto del país, destacándose en los últimos años con su producto de mayor demanda el portacontenedor de dos ejes. Este producto según datos históricos en el año 2021 presentó un porcentaje de cumplimiento de entrega del 64% y en el año 2022 un porcentaje de entrega del 81%, permitiendo así plantear el

siguiente proyecto basado en el diseño de un plan de mejoramiento del tiempo de entrega de un portacontenedor de 2 ejes con tres etapas.

La primera etapa se basó en un diagnóstico del estado actual por medio de herramientas cualitativas y cuantitativas, en la cual se determinó las causas del no cumplimiento de los tiempos de entrega, debilidades, fortalezas, opciones de mejora y cuellos de botella del proceso productivo. La segunda etapa consistió en una simulación con variables que se determinaron según el listado de actividades que componen la fabricación de un semirremolque tipo portacontenedor, permitiendo así, determinar las opciones de mejora a presentar en la organización. Por último, la tercera etapa constituyó la emisión de una propuesta de mejora donde se contempló la programación de Microsoft Project, en el cual, se representa un cronograma aplicable a todos los semirremolques que se fabriquen de este tipo, listado de tareas críticas, respuesta a los riesgos que se puedan presentar, política de compras, programa de mantenimiento preventivo y una propuesta de redistribución de planta por procesos.

El presente proyecto de diseño de un plan de mejoramiento del tiempo de entrega de un portacontenedor de 2 ejes en la empresa Incoltrailers Ltda, se realizó en base a la metodología del Project Management Institute, donde se tuvo en cuenta las áreas del conocimiento en la etapa de planificación, se estableció el alcance, la gestión de costos, cronograma, adquisiciones, comunicaciones, calidad y riesgos.

Los resultados obtenidos de la simulación, arrojaron como efecto que la etapa crítica se relaciona con el proceso de compras, por lo cual fue necesario gestionar la política de

compras y su respectivo formato. Por otra parte, con la implementación del cronograma se logró disminuir un tiempo de fabricación actual de 33 días a 22 días laborales con una jornada diurna de 48 horas semanales, además de que se estipuló que los reprocesos por falta de conocimiento técnico en armado y soldadura se minimizan realizando capacitaciones al talento humano con el fin de mejorar la calidad y disminuir esta variable que afecta el tiempo de entrega.

Por último, se deja como recomendación a la empresa Incoltrailers Ltda iniciar un proceso de implementación de herramientas de calidad, tales como: mapa de procesos, caracterización, control documental, entre otros, con el fin de poder iniciar la implementación de un sistema de gestión de la calidad que dará a la compañía un mejor conocimiento, ejecución y control de sus procesos y así alcanzar una certificación que la posicionará como una de las mejores empresas carroceras de la región caribe.

Palabras clave: Procesos, portacontenedor, semirremolque, producción, áreas del conocimiento, resultado, tiempo de entrega, mejoramiento, calidad.

REFERENCIAS

- Project Management Institute (P.M.I.). (2021). Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos. PMBOK Guide. Quinta Edición. Newton Square, Pennsylvania, E.U.A.

ABSTRACT

Incoltrailers Ltda is a leading company in the design and manufacture of cargo transportation equipment in Caribbean region and the rest of the country, standing out in recent years with its most demanded product, the two-axle container ship. This product according to historical data in the year 2021 presented a delivery compliance percentage of 64% and in the year 2022 a delivery percentage of 81%, allowing to propose the following project based on the design of a plan to improve the delivery time of a 2-axle container ship with three stages.

The first stage was based on a diagnosis of the current state through qualitative and quantitative tools, in which the causes of non-compliance with delivery times, weaknesses, strengths, improvement options and bottlenecks of the production process were determined. The second stage consisted of a simulation with variables that were determined according to the list of activities that make up the manufacture of a container-type semi-trailer, thus allowing to determine the improvement options to present in the organization. Finally, the third stage constituted the issuance of an improvement proposal where the Microsoft Project programming was contemplated, in which a schedule applicable to all semi-trailers that are manufactured of this type is represented, list of critical tasks, response to risks that may arise, purchasing policy, preventive maintenance program and a proposal for plant redistribution by processes.

This project to design a plan to improve the delivery time of a 2-axle container ship in the company Incoltrailers Ltda, was carried out based on the methodology of the Project Management Institute, where the areas of knowledge in the stage were taken into account, planning, the scope, cost management, schedule, acquisitions, communications, quality and

risks were established.

The results obtained from the simulation showed how the critical stage is related to the purchasing process, for which it was necessary to manage the purchasing policy and its respective format. On the other hand, with the implementation of the schedule, it was possible to reduce a current manufacturing time of 33 days to 22 working days with a daytime work of 48 hours a week, in addition to the fact that it was stipulated that reprocessing due to lack of technical knowledge in assembly and welding are minimized by training human talent in order to improve quality and reduce this variable that affects delivery time.

Finally, the company Incoltrailers Ltda is left as a recommendation to start a process of implementing quality tools, such as: process map, characterization, documentary control, among others, in order to be able to start the implementation of a quality management system that will give the company better knowledge, execution and control of its processes and thus achieve a certification that will position it as one of the best bodywork companies in the Caribbean region.

KeyWords: Processes, container ship, semi-trailer, production, areas of knowledge, result, delivery time, improvement, quality.

REFERENCES:

- Project Management Institute (P.M.I.). (2021). Guide to the Fundamentals of Project Management. PMBOK Guide. Fifth edition. Newton Square
- AGUDELO, Luis Fernando. Gestión por procesos .Incontec. 4 ed. Costa Rica: McGraw hill,2007. p 89.
- Aristizabal, A. F., Serna Hernandez, J. M., & Gonzalez, L. J. (2018). SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO.
- Brenes, P. (2015). Técnicas de almacén (2015). Editex.
- Diaz Muñoz, G. A., & Salazar Duque, D. A. (2021). La calidad como herramienta estratégica para la gestión empresarial. Podium, (39), 19-36.
- Diseño en ingeniería Tomado de las guías ICFES Saber Pro 2018-2 y Diseño en ingeniería.
- Fernández, A. C. (2018). Gestión de inventarios. COML0210. IC Editorial.
- García, J. M. M. (2008). Apuntes de diseño de máquinas. Editorial Club Universitario.
- Holguín, C. J. V. (1998). Fundamentos de control y gestión de inventarios (Vol. 13, p. 000).
- Pilla Yanzapanta, O. E. (2019). Mejora de calidad en los procesos productivos aplicando la metodología seis sigma en la empresa metálicas Pillapa (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, guía de los fundamentos para la dirección de proyectos, Guía PMBOK sexta edición, 2017.
- Valverde, M. Y. R. G., & Valdés, C. P. F. (2014). Modelos y sistemas de inventarios: Incluye ejercicios resueltos. Yosvanys R. Guerra Valverde.