

# **UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA**

Facultad de Ingeniería Administrativa e Ingeniería Industrial

CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



PROPUESTA DE MEJORA EN LOS METODOS DE TRABAJO A FIN  
DE INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL PROCESO  
ACONDICIONADO SEMIAUTOMATICO EN LA EMPRESA MEDIFARMA  
S.A, LIMA 2020

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**AUTOR:**

Alarcón Garriazo, Karla Estefani

Para optar el Título Profesional de INGENIERO INDUSTRIAL

**ASESOR:**

Luján Ruiz, Roger Orlando

Lima, Perú 2020

## Resumen

Este proyecto fue desarrollado con el objetivo de determinar de qué manera la propuesta de mejora en los métodos de trabajo incrementa la productividad en el proceso acondicionado semiautomático en la empresa Medifarma S.A, esta fue una necesidad detectada por la empresa como resultado de sus indicadores. El indicador de productividad es directamente proporcional a los indicadores de eficiencia y eficacia, que al incrementarlos se logran resultados favorables.

El proyecto fue alineado con la filosofía Estudio de Trabajo, para la cual se consultó fuentes bibliográficas. Esta metodología se encuentra conformada por 8 fases, de las cuales la fase implantar y controlar no serán desarrolladas dado que el proyecto consiste en realizar una propuesta de mejora. Para facilitar el desarrollo de las propuestas se utilizaron las herramientas de ingeniería industrial como: muestreo de trabajo, diagrama de análisis de proceso, diagrama causa y efecto, diagrama de Pareto, gráfico de control, OEE (Efectividad total de los equipos) y balanceo de líneas.

La herramienta OEE, facilito focalizar las pérdidas al comparar la situación real con la ideal (teórica) de la producción diaria de órdenes de acondicionado medido durante 30 días laborales (noviembre y diciembre). La situación ideal de la máquina es que opere el 100% del tiempo cumpliendo el 100% de las especificaciones, sin embargo, en la vida real esta condición no es posible, por ende, se examinó las pérdidas para obtener oportunidades de mejora.

El proyecto concluyó en definir el nuevo método propuesto y el control de indicadores.

Palabras claves: Productividad, métodos de trabajo, proceso acondicionado semiautomático, OEE

## **Abstract**

This project was developed with the aim of determining how the proposed improvement in working methods increases productivity in the semi-automatic conditioning process in the company Medifarma S.A, this was a need detected by the company as a result of its indicators. The productivity indicator is directly proportional to the efficiency and effectiveness indicators, which when increasing them achieve favorable results.

The project was aligned with the Work Study philosophy, for which bibliographic sources were consulted. This methodology is made up of 8 phases, of which the implementation and control phase will not be developed since the project consists of making an improvement proposal. To facilitate the development of the proposals, industrial engineering tools were used such as: work sampling, process analysis diagram, cause and effect diagram, Pareto diagram, control chart, OEE (Overall Equipment Effectiveness) and balancing of lines.

The OEE tool made it easy to focus losses by comparing the real situation with the ideal (theoretical) of the daily production of conditioning orders measured during 30 business days (and December). The ideal situation of the machine is that it operates 100% of the time meeting 100% of the specifications, however, in real life this condition is not possible, therefore, the losses were examined to obtain opportunities for improvement.

The project concluded in defining the new proposed method and the control of indicators.

**Keywords:** Productivity, working methods, semi-automatic conditioning process, OEE