



Universidad Nacional de Córdoba



Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Escuela de Ingeniería Industrial

Planificación de la producción en la línea de
barriles de la empresa Weatherford
International de Argentina S. A. Planta
Industrial Río Tercero

Autor:

ORECCHIA, Daniela

Matrícula: 33.881.216

Tutor:

Ing. ANTÓN, Fernando

- CÓRDOBA, Julio de 2014 -

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, mi novio y mis amigas por el apoyo incondicional a lo largo de estos años, a mis compañeros de la facultad por haber transitado este camino juntos y a mi cuñado por haberme brindado la oportunidad de realizar este proyecto.

RESUMEN

El presente proyecto integrador se desarrolla en la empresa Weatherford International, uno de los mayores proveedores mundiales de productos y servicios para la obtención de petróleo y gas natural. Una de sus plantas está localizada en la ciudad de Río Tercero, provincia de Córdoba y se dedica a la fabricación de algunas piezas para los sistemas que se comercializan, específicamente mandriles, barriles y fittings.

Luego de realizar un relevamiento en la empresa, se decidió estudiar cómo se lleva a cabo actualmente la planificación de la producción en la línea de fabricación de barriles ya que se detectó como una debilidad de la empresa por no contar con una organización formal sino basada en la experiencia del personal, es decir que la programación de la producción diaria en las diferentes máquinas es realizada de manera intuitiva por el supervisor (según la capacidad disponible que observa y las limitaciones dimensionales que tiene cada máquina).

Para ello, se utilizaron herramientas y conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera. Lo primero en determinar fueron las áreas que participan en el proceso de planificación de la producción identificando las actividades que realiza cada una, los criterios que utilizan para trabajar y cómo es el flujo de información entre ellas. Luego se relevó cómo define la dirección los objetivos de producción de acuerdo a los distintos plazos: planificación estratégica, plan agregado de producción, plan maestro y programación a muy corto plazo.

Se estudió también el tipo de sistema de producción y a partir de allí se determinó la capacidad actual y los puntos de saturación para poder determinar los cuellos de botella, los tiempos de puesta a punto, los desperdicios, la flexibilidad para reaccionar ante cambios en la demanda, etc. También se estableció un método de distribución de los pedidos en las diferentes máquinas.

Aplicando la nueva propuesta se pueden visualizar las mejoras que produce y a través de un análisis económico se demuestran los beneficios que se pueden obtener.

En conclusión, el nuevo plan de producción permite optimizar la capacidad de la línea, reducir los costos y tiempos de fabricación, lograr cumplir con la demanda, aumentar la satisfacción de los clientes e incrementar las ganancias de la empresa.

ABSTRACT

The integration project will be done in Weatherford International enterprise, one of the biggest suppliers of products and services in the world for the production of oil wells and natural gas. One of the company's plants is situated in the city of Río Tercero, in the province of Córdoba. It is devoted specifically to the manufacturing of some pieces for those systems, precisely mandrels, barrels and fittings.

After the completion of the survey of the enterprise, it was decided to study how is conducted the production planning in the line of barrels for the reason that a weak point was detected there because the organization is based on the experience of the staff instead of having a formal organization, that is to say that the programming of the daily production in the different machines is intuitively made by the supervisor (according to the capacity available that is observed and the dimensional limitations that every machine has).

To that end, tools and knowledge acquired during the course of studies will be used. The first thing to do will be to determine what areas participate in the planning process of the production, identifying the activities that every one of them do, the criteria used for working, and the flux of information among them. After that, how the direction defines the production goals will be surveyed according to the different terms (strategic plan, added production plan, master plan, and short-term programming).

The production system will be studied and from there, the current capacity, the saturation points (for determining bottlenecks), set up times, waste, the flexibility in the reactions to changes in the demand among others will be determined. Furthermore, a distribution method for the products in the different machines will be established.

A new method for visualizing the improvements that it produces will be employed. And last, an economic analysis will be done in order to show the benefits that can be obtained.

In conclusion, the new production plan would allow them to optimize the line capacity, to reduce the costs and time of the manufacture, to satisfy the demand, to improve customer satisfaction and increase the company's benefits.