



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“PROPUESTA DE MEJORA EN LAS ÁREAS DE PRODUCCIÓN Y LOGÍSTICA PARA INCREMENTAR LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA FABRICACIÓN Y SERVICIO TÉCNICO S.R.L.”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniera Industrial

Autores:

Mercedes Patricia Gil Mejia
Gianella Naomi Zuñiga Garcia

Asesor:

Ing. Rafael Luis Alberto Castillo Cabrera

Trujillo - Perú

2019

Tabla de contenidos

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE TABLAS.....	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	6
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	8
CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA.....	41
CAPÍTULO 3. RESULTADOS.....	84
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	88
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	92
ANEXOS.....	96

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo analizar las Áreas de Producción y Logística de la línea de producción de granallado y pintado de balones de GLP de 10 Kg con el fin de incrementar la rentabilidad de la empresa Fabricación y Servicio Técnico S.R.L. (en adelante FASERTEC).

La empresa por estudiar se dedica a fabricar y brindar servicios técnicos a empresas del sector industrial. La investigación se inició con el diagnóstico de la situación actual de la empresa, en el cual muestra que existe el uso ineficiente de recursos de las áreas de producción y logística, lo que provoca que afecte directamente a la rentabilidad de la empresa.

Por ello, se propone planes de mejora a través de herramientas, técnicas y metodologías de Ingeniería Industrial, tales como: Planificación de Requerimiento de Materiales (MRP), gestión del talento humano, gestión de inventarios, plan de capacitación, lean manufacturing - 5S y distribución de planta (layout). Luego se evaluó la propuesta, recalculando los indicadores diseñados inicialmente para obtener una medición objetiva sobre el beneficio percibido. Se demuestra que gracias a las metodologías aplicadas se pudo mejorar los indicadores, obteniendo un beneficio total de S/16,609.57 soles. Teniendo como resultado un VAN de S/. 28,980.83, un TIR de 61.00% de y un B/C de 2.66; con lo que se concluye que la propuesta es rentable para desarrollarse en la empresa FASERTEC.

Palabra clave: Rentabilidad, Planificación de Requerimiento de Materiales; gestión del talento humano, gestión de inventarios, plan de capacitación, lean manufacturing y distribución de planta.

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Libros

- Barnes, R. (1972). *Estudio de tiempos y movimientos*. Madrid: 363.
- Chase, R., Jacobs, F. & Aquilano, N. (2009). *Administración de Operaciones: Producción y cadena de suministros*. 12° Ed. McGraw-Hill. México, D.F
- Cuatrecasas, L. (2011). *Organización de la producción y dirección de operaciones*. Argentina: Díaz de Santos.
- Deming, W. Edward. (1989). *Out of the crisis, calidad, productividad y competitividad*. Argentina: Diaz de Santos.
- Gamarra, R. *Ingeniería de Métodos*. México: McGraw Hill.
- Garcia, R. (2011). *Estudio de trabajo*. (2.ª ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Groveer, M. (1997). *Fundamentos de manufactura moderna: materiales, procesos y sistemas*. Pearson Educación.
- Krajewski, J. & Ritzman, L. (2000). *Administración de Operaciones Estrategia y Análisis*. (5.ª ed.). México: Pearson.
- Loli, A. (2010). *Planeamiento y Control de la Producción*. México: McGraw-Hill.
- Masaaki, I. (1998). *Cómo implementar el Kaizen en el sitio de trabajo*. México: McGraw Hill.
- Organismo Internacional del Trabajo. (2008). *Calificaciones para la mejora de la productividad, el crecimiento del empleo y el desarrollo*. España: Wold.
- Organismo Internacional del Trabajo. (2008). *Introducción al Estudio del Trabajo*. España: Wold.
- Pascual, R., Fonollosa, B. & Guardiet, J. (1999). *Nuevas Técnicas de stocks: MRP y JIT*. México: Alfaomega grupo editor
- Rodríguez, M. (2005). *Método MR: Maximización de resultados para la pequeña empresa de servicios*. Editorial Norma.
- Schroeder R. (1992). *Administración de Operaciones Toma de Decisiones en la Función de Operaciones*. (3.ª ed.). México: McGraw Hill.

Libros electrónicos

- Centro Residencial de Oportunidades Educativas de Mayagüez (s.f.). *Prevención de Riesgos Ergonómicos*. [En línea]. Recuperado de <http://www.croem.es/prevergo/formativo/2.pdf>

- Gutiérrez, H. (2010) Productividad Total y Productividad. 3° Ed. McGraw-Hill. Recuperado en https://fundamentosdecalidad2014.files.wordpress.com/2014/09/calidad-total-y-productividad-3edi-gutierrez_redacted.pdf
- Instituto Navarro de Salud Laboral (s.f.). *Unidad didáctica 3: Riesgo por carga física o mental de trabajo*. [En línea]. Recuperado de <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/74D4E0EE-0BD0-43E1-91BC-235B883C85B1/0/m2ud3.pdf>
- Laveriano, W. (2010). *Importancia del control de inventarios en la empresa*. [En línea]. Recuperado de http://aempresarial.com/web/revitem/2_10531_19552.pdf
- Mes Sigma (s.f.). *Optimización de la Producción mediante Sistemas OEE en Tiempo Real*. [En línea]. Recuperado de <http://mes-sigma.net/Literatura/OEE%20-%20Optimizacion%20de%20la%20Produccion.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2010). *La manipulación de las colecciones en el almacén*. [En línea]. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001879/187931s.pdf>
- Salazar, B. (2016). *Indicadores de desempeño logístico – KPIs*. [En línea]. Recuperado de <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/log%C3%ADstica/indicadores-log%C3%ADsticos-kpi/>

Tesis

- Ávalos, S. & Gonzales, K. (2013). *Propuesta de mejora en el proceso productivo de la línea de calzado de niños para incrementar la productividad de la empresa Bambini Shoes – Trujillo*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú. Recuperado en <http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/6239>
- Bernal, A. & Duarte, N (2014). *Implementación de un Modelo MRP en una Planta de Autopartes en Bogotá*. (Tesis de Licenciatura). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
- Carranza, E. (2010). *Análisis de las condiciones de trabajo y diseño de los puestos de la línea de producción de una planta envasadora de gas licuado de petróleo en la ciudad de Guayaquil*. (Tesis de Maestría). Escuela Superior Politécnica del Litoral. Recuperado en <http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/handle/123456789/16881>
- Checa, P. (2014). *Propuesta de mejora en el proceso productivo de la línea de confección de polos para incrementar la productividad de la empresa Confecciones Sol*. (Tesis de Licenciatura). Recuperado en

<http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/6298/Checa%20Loayza%2C%20Pool%20Jonathan.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Huanca, S. (2014). *Implementación de una mejora continua para una lavandería en el área de lavado al seco*. (Tesis de Licenciatura). Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú. Recuperado de http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1050/1/huanca_sk.pdf
- Matos, J. (2014). *Mejora de proceso en la línea de producción en una empresa de calzado industrial y militar*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú. Recuperado en http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/324573/2/Matos_AJ.pdf
- Ortega, R. & Vélchez, M. (2012). *Propuesta de mejora en la línea de envasado de balones de GLP para incrementar la productividad de la empresa envasadora Cajamarca Gas S.A – Cajamarca*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Privada del Norte, Cajamarca, Perú. Recuperado en <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/184/Ricardo%20Ortega%20y%20Mylene%20V%C3%ADlchez.pdf?sequence=1>
- Otiniano, & Solano, M. (2011) *Planeamiento estratégico en la empresa de calzado CALZATURE MODATEC*. (Tesis de Licenciatura). Lima – Perú.
- Rivera, R. & Gómez, J. (2015). “*Implementación de mejoras en el proceso de envasado de GLP aplicando herramientas de ingeniería de métodos. Caso: Alfa Gas S.A*”. (Tesis de Licenciatura). Universidad Weiner. Recuperado en <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/330>

Direcciones electrónicas

- Asociación mundial del Gas Licuado de Petróleo (2015). *LPG excepcional energy*. Recuperado de <https://www.wlpga.org/wp-content/uploads/2015/10/WLPGA-EE-PDF-ES.V1.pdf>
- Comercio Exterior del Perú (s.f.). *El mercado del gas licuado de petróleo (GLP)*. Recupero de <https://semanariocomexperu.wordpress.com/el-mercado-del-gas-licuado-de-petroleo-GLP/>
- Compuempresas (s.f.). *Planta Envasadora Santo Toribio Gas S.A.C*. Recuperado de <https://compuempresa.com/info/planta-ensadora-santo-toribio-gas-sac-20482583106>
- El comercio (2017). *Abastible asumió oficialmente la operación de Solgas en Perú*. Recuperado de <http://elcomercio.pe/economia/negocios/abastible-asumio-oficialmente-operacion-solgas-peru-noticia-1906113>

- Grupo zeta (2017). *¿Quiénes Somos?* Recuperado de http://www.grupozeta.com/pagina_internet/index.htm?html=menu_lateral%2Fconocenos%2Fquienessomos.html
- Lima Gas (2017). *Nuestra empresa*. Recuperado de <http://www.limagas.com/nosotros.php>
- Llama Gas (2017). *La empresa*. Recuperado de <http://www.llamagas.com.pe/la-empresa/>
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (2015). *Informe de Resultados: Encuesta Residencial de Uso y Consumo de Energía ERCUE 2014 – 2015*. Recuperado de http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/ERCUE/Reporte-ERCUE-2014-2015.pdf
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (2016). *Reporte semestral de monitoreo del mercado de hidrocarburos: Primer semestre del 2016 - Año 6 - N° 8*. Recuperado de http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Reportes_de_Mercado/RSMMH-I-2016.pdf
- Unidad de Planeación Minero-Energética (2017). *Cadena del gas licuado de petróleo (GLP)*. Recuperado de http://www.upme.gov.co/SeccionHidrocarburos_sp/Publicaciones/2017/Cadena_GLP_2017_30032017.pdf