

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“IMPLEMENTACIÓN DEL ESTUDIO DEL TRABAJO PARA
INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA
INDUSTRIAS T & H RESORT S.A.C. EN EL AÑO 2023”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título
profesional de:

Ingeniera Industrial

Autor:

Tatiana Brigitte Teran Pozo

Asesor:

Mg. Ing. Alfredo Fernando Temoche López
<https://orcid.org/0000-0002-5130-5694>

Lima - Perú

2023

INFORME DE SIMILITUD

"IMPLEMENTACIÓN DEL ESTUDIO DEL TRABAJO PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA INDUSTRIAS T & H RESORT S.A.C. EN EL AÑO 2023"

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	5%
2	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	2%

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 2%

TABLA DE CONTENIDO

INFORME DE SIMILITUD	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO.....	4
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
ÍNDICE DE ECUACIONES	8
RESUMEN EJECUTIVO	9
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	20
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA.....	30
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	43
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	55
REFERENCIAS.....	58
ANEXOS	61

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Procedimiento de la elaboración de la investigación.....</i>	<i>31</i>
<i>Tabla 2. Fuentes de inclusión en la investigación.</i>	<i>32</i>
<i>Tabla 3. Valoración del operario encargado de elaborar los resortes, según el Sistema de Westinghouse.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 4. Valoración del operario encargado de armar los paneles ortopédicos, según el Sistema de Westinghouse.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 5. Valoración del operario encargado de envarillar los paneles ortopédicos, según el Sistema de Westinghouse.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 6. Porcentaje de suplementos por descanso para los operarios que laboran en la empresa.....</i>	<i>40</i>
<i>Tabla 7. Ventas del primer trimestre del año 2023.....</i>	<i>43</i>
<i>Tabla 8.....</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 9.....</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 10.....</i>	<i>46</i>
<i>Tabla 11. Medición de tiempos nuevo.....</i>	<i>49</i>
<i>Tabla 12. Estudio de tiempos nuevo.....</i>	<i>49</i>
<i>Tabla 13. Balance de línea nuevo.....</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 14. Resultados de la implementación del antes y después.....</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 15. Resultados de la Productividad.....</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 16. Resultados del análisis B/C.....</i>	<i>54</i>

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Organigrama de la empresa 2023.....</i>	<i>11</i>
<i>Figura 2. Alambre 1.30mm</i>	<i>11</i>
<i>Figura 3. Varillas 2.30mm</i>	<i>12</i>
<i>Figura 4. Gusanillo 1.30mm</i>	<i>12</i>
<i>Figura 5. Resortes de flexión.....</i>	<i>12</i>
<i>Figura 6. Resortes ortopédicos 2.30mm.....</i>	<i>12</i>
<i>Figura 7. Panel ortopédico</i>	<i>12</i>
<i>Figura 8. Máquina resortera.....</i>	<i>13</i>
<i>Figura 9. Máquina panelera</i>	<i>13</i>
<i>Figura 10. Máquina envarilladora.....</i>	<i>13</i>
<i>Figura 11. Balanza.....</i>	<i>13</i>
<i>Figura 12. Computadora de escritorio</i>	<i>14</i>
<i>Figura 13. Etapas del Estudio del Trabajo</i>	<i>25</i>
<i>Figura 14. Ficha de control de tiempos</i>	<i>34</i>
<i>Figura 15. Diagrama de causa-efecto: Ishikawa.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 16. Diagrama de Pareto de las actividades de las causas.....</i>	<i>36</i>
<i>Figura 17. Sistema de Westinghouse.....</i>	<i>38</i>
<i>Figura 18. Suplementos por descanso en porcentajes de los tiempos normales</i>	<i>40</i>
<i>Figura 19. Gráfico de Pareto de las ventas de productos en el primer trimestre</i>	<i>43</i>
<i>Figura 20. Diagrama de operaciones del panel ortopédico</i>	<i>44</i>
<i>Figura 21. Diagrama de precedencia preliminar</i>	<i>46</i>
<i>Figura 22. Diagrama de precedencia nuevo.....</i>	<i>50</i>

ÍNDICE DE ECUACIONES

<i>Ecuación 1. Productividad</i>	24
<i>Ecuación 2. Tiempo estándar</i>	37
<i>Ecuación 3. Tiempo de ciclo</i>	41
<i>Ecuación 4. Número de estaciones</i>	41
<i>Ecuación 5. Tiempo muerto</i>	41
<i>Ecuación 6. Eficiencia</i>	42

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de suficiencia profesional fue realizado con la finalidad de describir la experiencia que se tuvo en la implementación del Estudio de Trabajo para incrementar la Productividad en la empresa industrial INDUSTRIAS T & H RESORT S.A.C. que se dedica a la elaboración de estructuras metálicas para empresas en el rubro de producción de colchón. Se estableció como unidad de estudio a los procesos realizados en el área de producción en la empresa. La metodología utilizada incluyó el análisis de documentos, diagrama de procesos, la observación directa del proceso productivo, Diagrama de Ishikawa y Pareto, así como la medición de los tiempos. En la evaluación realizada se encontró que los métodos de trabajo no existentes generan una baja productividad generando pérdidas para la empresa, siendo la principal causa los tiempos de los procesos no identificados, tiempo de producción mayor a lo esperado, falta de capacitaciones y el desorden. Previo a la implementación de Estudio de Tiempos y Balance de Línea, herramientas de ingeniería industrial ajustadas a la realidad de la empresa, se identificaron los procesos mediante el Diagrama de operaciones. Para posteriormente calcular el tiempo estándar que fue 1535.62seg antes y 1453.13seg después; y tiempo de ciclo, 641.84seg/unid y 584.35seg/unid, respectivamente. Así mismo se calculó la capacidad aumentó en 4.42unid/día. En consecuencia, los resultados brindados generaron un incremento en la Productividad con un incremento del 32.31%.

Palabras claves: Productividad, Estudio de Tiempos, Balance de Línea

NOTA

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto**, por determinación de los propios autores amparados en el Texto Integrado del Reglamento RENATI, artículo 12.

REFERENCIAS

Libros

- Barrios, M. (2010). *Balanceo de Líneas (Análisis de la Producción)*. Disponible en:
<http://es.scribd.com/>
- Chase, R. B., Jacobs, F. Robert., & Aquilano, N. J. (2009). *Administración de Operaciones. Producción y Cadena de Suministros*. (R. B. Chase, F. Robert. Jacobs, & N. J. Aquilano, Eds.; 12° Ed.). MCGRAW-HILL.
- Durán, F. Alfonso. (2007). *Ingeniería de Métodos. Globalización: Técnicas para el Manejo Eficiente de Recursos en Organizaciones Fabriles, de Servicios y Hospitalarias*. (F. Alfonso. Durán, Ed.).
- Goldratt, E., & Cox, J. (1984). La Meta. En *Gower, Aldershot: Vol. 3° Ed.*
- Gutiérrez Pulido, Humberto. (2010). *Calidad Total y Productividad* (Humberto. Gutiérrez Pulido, Ed.; 3° Ed.). McGraw Hill.
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México DF, México. The McGraw-Hill.
- Kanawaty, George. (1996). *Introducción al Estudio del Trabajo* (G. Kanawaty, Ed.; 4° Ed.). Oficina Internacional del Trabajo.
- Meyers, F. E., & Stephens, M. P. (2006). *Diseño de instalaciones de manufactura y manejo de materiales* (F. E. Meyers & M. P. Stephens, Eds.; 3° Ed.). PEARSON EDUCACIÓN. www.pearsoneducacion.net
- Niebel, B. W., & Freivalds, A. (2009). *Ingeniería Industrial. Métodos, estándares y diseño del trabajo*. (B. W. Niebel & A. Freivalds, Eds.; 12° Ed.). MCGRAW-HILL.
- Niebel, B. y Freivalds, A. (2014). *Ingeniería Industrial: Métodos, estándares y diseño de trabajo* (13va ed.). México. The McGraw-Hill.

Prokopenko, Joseph. (1989). *La Gestión de la Productividad Manual Práctico*. Oficina Internacional del Trabajo.

Trabajo de investigación

Alfaro, K. D. (2021). *Estudio de métodos y tiempos en el área de producción de la empresa Inversiones Isabela BSHA S.A.C., Trujillo, 2021 (Trabajo de suficiencia profesional)*.

Repositorio de la Universidad Privada del Norte. Recuperado de <https://hdl.handle.net/11537/26567>.

Apaza, L. (2020). *Mejoramiento del sistema productivo en la fábrica de colchones EGOFLEX S.R.L.* Repositorio de la Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia. Recuperado de <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/20412>.

Celestino, E. N, & Yucra, L. L. (2022). *Aplicación de herramientas y técnicas de ingeniería industrial para incrementar la productividad en la empresa Polimiq del Perú S. A. C. en el año 2021 [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Privada del Norte]*.

Repositorio de la Universidad Privada del Norte. <https://hdl.handle.net/11537/31804>

Gómez, K; Saldaña, K y Quintero, L. (2020). *Propuesta de estandarización de proceso de fabricación de colchones para mejorar la productividad en la empresa Grupo Kasamia S.A.S.* Repositorio de la Universidad ECCI, Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/956>.

Lozano, R. I. (2021). *Estudio del trabajo y balance de línea para incrementar la productividad en la fabricación e instalación de tolvas en empresas de estructuras metálicas Lima – 2021 [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Privada del Norte]*. Repositorio de la Universidad Privada del Norte. <https://hdl.handle.net/11537/30251>

Matallana, J., & Sáenz, R. (2019). *Aplicación de un nuevo método de trabajo y planeación de la producción para incrementar la eficacia en la entrega de los pedidos demandados de la empresa creaciones Yuri 2019 (Tesis de licenciatura)*. Repositorio de la Universidad Privada del Norte. Recuperado de <https://hdl.handle.net/11537/26341>.

Silva, H. (2022). *Análisis del proceso y control de producción para incrementar la productividad empresarial en el área de corte de la empresa Cotto Knit S. A. C. [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Privada del Norte]*. Repositorio de la Universidad Privada del Norte. <https://hdl.handle.net/11537/30574>