



# FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“ANÁLISIS DE RIESGOS ERGONÓMICOS EN EL DESEMPEÑO LABORAL EN EL SECTOR INDUSTRIAL”

Trabajo de investigación para optar al grado de:

**Bachiller en Ingeniería Industrial**

**Autor:**

Reynaldo Felipe Tuero Apaza

**Asesor:**

Mg. Maria Elizabeth Laban Salguero

Lima - Perú

2019

## Tabla de contenido

<b>ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	
<b>ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>vi</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>vii</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>viii</b>
<b>1.       CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>2.       CAPÍTULO II. METODOLOGÍA .....</b>	<b>5</b>
<b>3.       CAPÍTULO III. RESULTADO .....</b>	<b>9</b>
<b>3.3.     DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>15</b>
<b>3.5.     REFERENCIAS.....</b>	<b>19</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla nro. 1 Bases de datos: Selección de las 30 tesis de acuerdo a nuestro tema, ERGONOMIA .....	09
tabla nro. 2 Total de publicaciones por año.....	10
Tabla nro. 3 Cantidad de países de publicaciones los riesgos ergonómicos.....	11
Tabla nro. 4 Cantidad de ciudades que evaluaron temas de riesgos ergonómicos.....	12
Tabla nro. 5 situación actual de los TME.....	14
Tabla nro. 6 Investigación de los accidentes por sobrecarga.....	15

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura1 Publicaciones de articulos de Ergonomía Fuente: ( <a href="http://www.redalyc.org/home.oa">http://www.redalyc.org/home.oa</a> ), consultado: 05 de julio del 2018 .....	10
Figura 2 Cantidad de publicaciones por país .....	10
Figura 3 A nivel nacional ciudades que evaluaron temas de ergonomía.....	12
Figura 4 Resultados y de estudio por accidente por sobreesfuerzos.....	<b>¡Error! Marcador no definido.13</b>
Figura 5 Prevencion accidentes por sobreesfuerzos	<b>¡Error! Marcador no definido.14</b>
Figura 6 Investigacion de los accidentes por sobreesfuerzos	<b>¡Error! Marcador no definido.15</b>
Figura 7 Adopcion de medidas preventivas .....	15
Figura 8 Ergonomía, correcta e incorrecta posición.....	19

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación describe la evolución de la ergonomía y los métodos que se han desarrollado con el fin de obtener un mejor ambiente laboral para los trabajadores minimizando las enfermedades ocasionadas por la presencia de factores de riesgo ergonómico que se puedan presentar en el trabajo. El objetivo de este trabajo es dar a conocer los diferentes métodos y estrategias de ergonomía que pueden aplicarse en una empresa para detectar la presencia de riesgo ergonómico y establecer un sistema que permita minimizar las enfermedades causadas por desorden musculoesqueléticas e incrementar la productividad de los trabajadores. Esta revisión teórica con fuentes secundarias se hizo bajo la metodología de revisión sistemática, con una base en datos en Redalyc, Scielo y Google académico en un periodo comprendido en el año 2009 y 2019. Los resultados obtenidos permiten identificar los diferentes modelos que se pueden aplicar en una empresa con el objetivo de mejorar e incrementar la productividad de la empresa y el bienestar físico - laboral de sus trabajadores.

**PALABRAS CLAVES:** Ergonomía, desempeño laboral, riesgo laboral, productividad, musculoesqueléticas.

## ABSTRACT

This research work describes the evolution of ergonomics and the methods that have been developed in order to obtain a better working environment for workers, minimizing the diseases caused by the presence of ergonomic risk factors that may arise at work. The aim of this work is to present the different methods and strategies of ergonomics that can be applied in a company to detect the presence of ergonomic risk and establish a system that minimizes the diseases caused by musculoskeletal disorders and increases the productivity of workers . This theoretical review with secondary sources was done under the methodology of systematic review, based on data in Redalyc, Scielo and Google academic in a period comprised in 2009 and 2019. The results obtained allow to identify the different models that can be applied in a company with the objective of improving and increasing the productivity of the company and the physical-labor well-being of its workers.

**KEY WORDS: Ergonomics, work performance, occupational risk, productivity, skeletal muscle.**

## **NOTA DE ACCESO**

**No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales.**

## REFERENCIAS

Rodríguez Ruíz, Y., & Pérez Mergarejo, E. (2014). Procedimiento ergonómico para la prevención de enfermedades en el contexto ocupacional. *Revista Cubana de Salud Pública*, 40 (2), 279-285.

Rodríguez Ruíz, Y., & Pérez Mergarejo, E., & Montero Martínez, R. (2012). Modelo de Madurez de Ergonomía para Empresas (MMEE). *El Hombre y la Máquina*, (40), 22-30.

Henrich Saavedra, M., & Rojas Lazo, O. (2013). Aplicaciones de la metodología TRIZ en el diseño ergonómico de estaciones de trabajo. *Industrial Data*, 16 (1), 102-107.

Párraga Velásquez, R., & García Zapata, T. (2014). Diseño ergonómico de aulas universitarias que permitan optimizar el confort y reducir la fatiga de estudiantes y docentes. *Industrial Data*, 17 (2), 7-16.

Méndez Monjaraz Z, & Sánchez Ramos, M. (2016). Estudio sobre el impacto de los factores ergonómicos en la productividad en un estudio de caso. *Verano de la investigación científica*, 1689-1693.

Sequeira de Queiroz Simoes, J. (2012). Importancia del mobiliario ergonómico en la salud y productividad de los trabajadores.

González Rodríguez, H., & Villasana Martínez, M., & García Torres A.(2013) Rediseño de una estación de trabajo considerando la ergonomía para incrementar la productividad. Verano de la investigación científica, 413-417.

Gomes, J. (2014). El papel de la ergonomía en el cambio de las condiciones de trabajo: perspectivas en América Latina. Revista Ciencias de la Salud, 12 , 5-8.

Castellanos Olarte, J., & Maradei García, M., & Carreño Olejua, R. (2012). Reflexión sobre la influencia del desarrollo tecnológico en el detrimento de la calidad de vida. Una aproximación desde un punto de vista ergonómico y filosófico. El Hombre y la Máquina, (39), 37-43.

González Valdés, M., & González Valdés, S. (2015). El objeto de aprendizaje y la ergonomía. MediSur, 13 (5), 572-574.

Vernaza-Pinzón, P., & Sierra-Torres, C. (2005). Dolor músculo-esquelético y su asociación con factores de riesgo ergonómicos, en trabajadores administrativos. Revista de Salud Pública, 7 (3), 317-326.

Esser Díaz, J., & Vásquez Antúnez, N., & Couto, M., & Rojas, M. (2007). Trabajo, ergonomía y calidad de vida. Una aproximación conceptual e integradora. Salud de los Trabajadores, 15 (1), 51-57

Rodríguez-Ruíz, Y., & Guevara-Velasco, C. (2011). EMPLEO DE LOS MÉTODOS ERIN Y RULA EN LA EVALUACIÓN ERGONÓMICA DE ESTACIONES DE TRABAJO. *Ingeniería Industrial*, XXXII (1), 19-27.

Mora Ruiz, J. (2004). Sistema experto de ergonomía aplicada. *Conciencia Tecnológica*, (25)

Puentes-Lagos, D., & García-Acosta, G. (2012). Tecnología y pensamiento futuro del trabajo desde la ergonomía en momentos de crisis global. *Revista de Salud Pública*, 14 (1), 122-137.

Rodríguez-Ruíz, Y., & Pérez-Mergarejo, E. (2011). ERGONOMÍA Y SIMULACIÓN APLICADAS A LA INDUSTRIA. *Ingeniería Industrial*, XXXII (1), 2-1.

Ovalle Castiblanco, A., & Forero Páez, Y. (2015). Propuesta de un módulo de operaciones en los call center de Manizales, Colombia. *Industrial Data*, 18 (1), 119-127.

Párraga Velásquez, R., & García Zapata, T. (2014). Diseño ergonómico de aulas universitarias que permitan optimizar el confort y reducir la fatiga de estudiantes y docentes. *Industrial Data*, 17 (2), 7-16.

Márquez Gómez, M. (2012). Los sistemas de producción y la ergonomía: reflexiones para el debate. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, III (9), 49-60.