

TRABAJO DE FIN DE GRADO

**FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIOLÓGICOS Y ERGONÓMICOS DE LOS  
TRABAJADORES: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA**

Grado de Psicología de la

Universidad Miguel Hernández de Elche

2024



**UNIVERSITAS**  
*Miguel Hernández*

Autor:

Daniel Alejandro Lasso Estanga

Tutor:

Carlos Candela Agullo

Elche, 13 de junio del 2024

CÓDIGO DE AUTORIZACIÓN: TFG.GPS.CCA.DALE.240124

**ÍNDICE**

RESUMEN.....	3
1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. JUSTIFICACIÓN.....	11
3. OBJETIVOS .....	11
4. MATERIAL Y METODOLOGÍA.....	11
5. RESULTADOS .....	14
6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	16
7. REFERENCIAS.....	19
8. ANEXOS .....	24
FIGURA 1. Diagrama de flujo siguiendo directrices PRISMA .....	24
Tabla 1 .....	25
Tabla 2 .....	28
Tabla 3 .....	30



## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** La prevención de riesgos laborales es un ámbito importante a la hora de explicar qué factores pueden incidir en que un trabajador pueda ejercer su profesión de la mejor forma posible, específicamente tomando en cuenta los factores ergonómicos y psicosociológicos, es decir, no solo tomando en cuenta factores físicos, sino también cognitivos que afectan a los trabajadores. **OBJETIVOS:** Identificar los riesgos ergonómicos y psicosociológicos a los que se exponen los trabajadores en los distintos ámbitos laborales a través de una revisión bibliográfica de los riesgos psicosociológicos existentes para los trabajadores. **METODOLOGÍA:** Se realizó una revisión sistemática siguiendo las directrices de la declaración PRISMA, donde de 176 artículos, se incluyeron 17 artículos. **RESULTADOS:** Los riesgos ergonómicos que afectan la salud física de los trabajadores sin importar el área de trabajo se manifiestan en síntomas musculoesqueléticos, los riesgos psicosociológicos afectan a nivel cognitivo, como el apoyo, ritmo de trabajo, carga, conflicto de rol, etc. **CONCLUSIÓN:** Se han cumplido los objetivos planteados, los trastornos musculoesqueléticos se presentan como los más comunes entre los trabajadores, con consecuencias físicas a largo plazo en caso de no prevenirlo, al mismo tiempo, los síntomas de cada persona son diferentes dependiendo del puesto del trabajo y su carga; y cada puesto de trabajo tiene una medida distinta dependiendo de las necesidades de los trabajadores.

**Palabras clave:** ergonomía, psicosociología, prevención de riesgos laborales, trabajadores

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** The prevention of occupational risks is an important area when it comes to explaining what factors can affect whether a worker can exercise his profession in the best possible way, specifically considering ergonomic and psychosociological factors, that is, not only taking considers physical factors, but also cognitive factors that affect workers. **OBJECTIVES:** Identify the ergonomic and psychosociological risks to which workers are exposed in different work environments and conduct a bibliographic review of the ergonomic and psychosociological risks for workers. **METHODOLOGY:** A systematic review was carried out following the guidelines of the PRISMA statement, where of 176 articles, 17 articles were included. **RESULTS:** Ergonomic risks that affect the physical health of workers regardless of the work area manifest themselves in musculoskeletal symptoms, psychosociological risks affect a cognitive level, such as support, work pace, load, role conflict, etc. **CONCLUSION:** The stated objectives have been met, musculoskeletal disorders are the most common among workers, with long-term physical consequences if not prevented. At the same time, each person's symptoms are different depending on the job position and their burden; and each job has a different measurement depending on the needs of the workers.

**Key words:** ergonomics, psychosociology, occupational risk prevention, workers

## 1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia las personas han dedicado su tiempo a prestar servicios con el fin de recibir en cambio una retribución por su esfuerzo y aportación. Si, por ejemplo, hablamos del siglo XVIII cuando estaba en auge la Revolución Industrial, los individuos estaban expuestos constantemente a condiciones abusivas y denigrantes ante largas horas de trabajo, pagos reducidos y alto esfuerzo manual. Se contrataban a niños y mujeres por un pago menor a los hombres, lo que ocasionaba un gran daño a la persona de forma física y psicológica a todos los involucrados (Mohajan, 2019). Si embargo, esto fue cambiando a lo largo del tiempo, a nivel mundial se reconoció la necesidad de mejorar las condiciones para todos los trabajadores, ya que esto podría derivar en mayores niveles de productividad, y al mismo tiempo no se someten a los trabajadores a un ambiente perjudicial para ellos. En España, para el año 1978 en la Constitución Española, en el artículo 4.2 y como expone la Ley 31/1995 (Boletín Oficial de Estado, 8 de noviembre del 1995) se establecía que los poderes públicos deberían velar por la seguridad e higiene dentro del trabajo, junto a unos derechos laborales, incluido el descanso, vacaciones periódicas o limitación de la demanda laboral. Hasta el año 1995 lo que hoy se conoce como Ley de Prevención de Riesgos laborales, antes solía ser una disciplina apenas regulada e incompleta. La Ley 31/1995 de 8 de noviembre de 1995, es aquella por la que las empresas deben registrarse y donde se exige el respeto a los derechos de los trabajadores para hacer sus tareas de la forma más adecuada sin estar sometido a los riesgos en el ambiente de trabajo. Sin embargo, esta ha sido actualizada a lo largo de los años, hasta la versión actual del 2022.

Hoy en día la Prevención de Riesgos Laborales es conocida como una rama enfocada en mejorar las condiciones de seguridad y salud a través del conocimiento, evaluación y perseverancia de los riesgos existentes en el puesto de trabajo gracias a los técnicos encargados. La PRL consiste en “una elaboración realizada por las sociedades según como estas perciben las enfermedades y riesgos que implica el ejercer una profesión. Por ello, cada Estado, según su cultura, economía o intereses políticos de la sociedad los elabora de una determinada forma (Torreblanca, 2011). En España:

“Actualmente está muy ligada con la prevención de salud, y ha conseguido superar el objetivo de evitar accidentes laborales y enfermedades profesionales, la PRL se integra en la mejora de la salud de los trabajadores, en muchos casos gracias al componente de vigilancia de la salud que se ha citado previamente.” (Blanco, 2022).

Ante esto se realiza un contraste con resultados citados de prevención como positivos, ya que para el año 2020 medio millón de accidentes han sido registrados por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo (2021), número que se ha reducido desde el registro obtenido desde el año 1988 hasta la actualidad.

La PRL está compuesta por áreas divididas por el Reglamento de los Servicios de Prevención (Boletín Oficial del Estado, 1997):

- Higiene industrial: es considerada como la “ciencia y arte dedicados al reconocimiento evaluación y control de aquellos factores ambientales o tensiones emanados o provocados por el lugar de trabajo y que pueden ocasionar enfermedades, destruir la salud y el bienestar o crear algún malestar significativo entre los trabajadores o los ciudadanos de una comunidad” (American Industrial Hygienist Association, como se citó en Falagán Rojo, Ferrer Piñol, Fernández Quintana y Canga Alonso, 2000). El objetivo de esta área:
  - o El reconocimiento de factores medioambientales que pueden influir en la salud de los trabajadores.
  - o La evaluación de riesgos a corto y largo plazo de las condiciones ambientales y los valores técnicos mediante técnicas de muestreo y/o medición directa.
  - o Control de los riesgos en base a los datos obtenidos en las dos fases anteriores.
- Seguridad en el trabajo: La Ley General de la Seguridad Social (2015) establece que un accidente de trabajo es toda lesión corporal que el trabajador pueda sufrir como consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena, es decir, producidas dentro del ámbito de trabajo. De la misma forma se lleva a cabo el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre se establece con el fin de que se pueda distinguir una diferenciación clara acerca de lo que se considera como accidente de trabajo y la enfermedad de origen profesional: la primera es la que ocurre durante la jornada laboral como consecuencia de la acción de un humano o enfermedades desarrolladas por consecuencia del ejercicio del puesto del trabajo no descritas en el Real Decreto de enfermedades; por otra parte, la enfermedad profesional hace referencia a seis grupos que aparecen como consecuencia de una actividad laboral prolongada por motivos físicos, psicológicos, etc. (Boletín Oficial del Estado, 2006).
- Ergonomía y psicología aplicada: La asociación Española de Ergonomía define a la Ergonomía como “el conjunto de conocimientos de carácter multidisciplinar aplicados para la adecuación de los productos, sistemas y entornos artificiales a las necesidades,

limitaciones y características de sus usuarios, optimizando la eficacia, seguridad y bienestar.” (s.f.). Entendiendo este concepto, los trabajadores deben tener condiciones ergonómicas en el lugar de trabajo regulado por una normativa dedicada a la protección del empleado. Es necesario seguir una serie de medidas posibles para adecuar el puesto del trabajo y ayudar a la postura de estos, para evitar lesiones a corto y largo plazo.

Entre los objetivos de la ergonomía, nos encontramos por la adaptación del puesto de trabajo de acuerdo con las necesidades de estos tomando en cuenta las características y necesidades de los empleados.

La psicología aplicada hace referencia a la “disciplina que identifica, analiza, evalúa y trata de prevenir los riesgos derivados de la interacción del trabajador con los factores psicosociales del trabajo (...) son aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral; relacionadas con la organización, contenido del trabajo y realización de la tarea y que tienen capacidad de afectar al bienestar o a la salud de los trabajadores” (Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2017). Entre los riesgos más comunes están explicados por el Ministerio de Empleo y Seguridad (2017) son:

- Carga Mental: Exigencias mentales a las que se ven sometidos los trabajadores a lo largo de su jornada. Exigencias que están relacionadas con la cantidad y el tipo de información. Tomando en cuenta variables como: nivel de atención continuada, concentración y minuciosidad; cantidad y complejidad de la información procesada; Velocidad de ejecución de la tarea; solapamiento de actividades; consecuencias de errores dentro del desarrollo del trabajo; las condiciones ambientales del puesto.
- Tiempo de trabajo: hace referencia a cómo se ordena y estructura temporalmente la actividad. Se toma en cuenta los descansos, cantidad, calidad y el efecto de este. El factor de riesgo es la turnicidad, nocturnidad y turnos prolongados en ciertas actividades.
- Exigencias emocionales: Es el esfuerzo de control de emociones que tiene que hacer un trabajador para atender las demandas de su trabajo, ya sea el trabajo de cara al público, el tratar con usuarios más o menos comprensivos, ocultar opiniones, etc.
- Apoyo social y relaciones interpersonales: El apoyo es un factor moderador del estrés muy importante. La calidad de las relaciones establecidas dentro del mismo entorno de trabajo, así como la imposibilidad de relacionarse son variables para analizar en este factor psicosociológico. Estas relaciones pueden ser origen de discrepancias, escasez de recursos en el trabajo, intereses incompatibles, etc.

- Contenido de trabajo: Son las funciones y tareas que llevan a cabo los empleados de acuerdo con el puesto de trabajo. Se toman en cuenta el significado y utilidad de este. Influyen distintas variables como: repetitividad, aportaciones del trabajo, realización personal y el resultado final del mismo.
- Desempeño de rol: Hace referencia a la forma en la que se espera que se realice el trabajo. Se toma en cuenta la ambigüedad del rol; el conflicto cuando las ordenes y exigencias son contradictorias entre sí; sobrecarga de las responsabilidades.
- Autonomía: Hace referencia al grado en el que el puesto da libertad e independencia a la persona para organizarse, y así determinar los métodos a utilizar para planificar el trabajo.
- Estilo de mando: Actitudes y formas que un mando utiliza para gestionar, liderar o dirigir a su equipo.
- Comunicación: La comunicación es importante, no solamente como necesidad sino para mejorar el trabajo a realizar. Se hace referencia a la comunicación fluida en el entorno de trabajo como beneficiosa para ayudar a la colaboración, fomentar el trabajo en equipo y la detección y resolución de problemas. En la empresa hay dos tipos de comunicación:
  - o Comunicación formal: donde se dan instrucciones de trabajo, procedimiento y orientar el comportamiento de los empleados.
  - o Comunicación informal: sirve de apoyo socioafectivo para desarrollar el trabajo y resolución de conflictos.
- Violencia laboral: Se hace la distinción entre dos tipos de violencia dentro del entorno laboral:
  - o Violencia externa: provocada por personas fuera del centro de trabajo. Hace referencia a clientes o usuarios que cometen agresiones verbales, físicas y que son ajenas a la actividad laboral.
  - o Violencia interna: pueden ser el acoso moral (mobbing), acoso discriminatorio y acoso sexual o por razón de sexo.

En resumen, el fin de la ergonomía y la psicología aplicada es necesaria para procurar que las condiciones laborales sean las ideales para los empleados y de esta forma estos puedan rendir a un nivel alto y estar satisfechos por su entorno, el técnico de PRL es la única persona capaz de identificar estos

Se analizan los fenómenos que intervienen en el estrés laboral del puesto, junto a las condiciones, la carga laboral. Por lo que es necesario realizar varias pruebas para conocer la satisfacción del empleado dentro del ambiente de trabajo y así generar medidas preventivas, se

busca la promoción de la calidad de vida laboral, tomando en cuenta condiciones donde no se dañe la salud y permita.

La asociación Española de Ergonomía (s.f.) establece como que los principales objetivos de la ergonomía y de la psicología aplicada son:

- Identificar, analizar y reducir los riesgos laborales (ergonómicos y psicosociológicos).
- Adaptar el puesto de trabajo y las condiciones de trabajo a las características del operador.
- Contribuir a la evolución de las situaciones de trabajo, no sólo bajo el ángulo de las condiciones materiales, sino también en sus aspectos socio-organizativos, con el fin de que el trabajo pueda ser realizado salvaguardando la salud y la seguridad, con el máximo de confort, satisfacción y eficacia.
- Controlar la introducción de las nuevas tecnologías en las organizaciones y su adaptación a las capacidades y aptitudes de la población laboral existente.
- Establecer prescripciones ergonómicas para la adquisición de útiles, herramientas y materiales diversos.
- Aumentar la motivación y la satisfacción en el trabajo.

El Manual de Ergonomía establece que se hacen intervención en función del momento. En primer lugar, se hace una intervención reactiva cuando ocurre un daño como consecuencia del mal funcionamiento del sistema de trabajo, realizando análisis de accidentes o incidentes para saber cuáles son las causas y prevenir que vuelvan a ocurrir, se identifican las posibles causas del accidente. Y, en segundo lugar, la intervención proactiva es la más realizada por parte de los ergónomos cuando el sistema se va a diseñar. Se hace una configuración puntual sobre los componentes que forman parte del sistema con los que el trabajador interactúa constantemente (Falzon, 2009).

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo establece que cuando existe un conocimiento relativo sobre las técnicas a realizar dentro de un puesto de trabajo y si se respetan los principios de la ergonomía y psicociología, entonces es probable que disminuya la siniestralidad laboral (2016). Un ejemplo de un espacio donde es importante este tema son las universidades son espacios dedicados a la formación de las generaciones futuras en numerosas carreras. El desarrollo de las personas que forman parte del lugar depende de una infraestructura y condiciones que permitan la realización de las actividades correctamente. Las universidades, además de estar compuestas por estudiantes, cuentan con un numeroso conglomerado de profesionales dedicados al área educativa, otros dedicados a la realización de tareas

administrativas y también personas contratadas para el mantenimiento de la instalación universitaria. No existe un puesto en particular para cada trabajador, tampoco hay materiales iguales para cada individuo, sino que cada empleado cuenta con un puesto específico a lo largo de todos los edificios universitarios y son provistos de materiales que permiten que se puedan realizar estas actividades de forma regular. Por lo que es necesario tomar en cuenta las condiciones que promuevan el bienestar psicológico, social, físico etc. que no afecten a las personas involucradas.

Haciendo referencia nuevamente al artículo 4.2 de la Ley de PRL expuesta por el Boletín Oficial de Estado, se entiende como un riesgo laboral a “la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo” (1995). Se espera que dentro del ambiente laboral no se presenten riesgos para la salud del trabajador, lo que puede ocasionar disminución del rendimiento laboral. Ortiz-Cabezas, Olovacha, Malave y Tobar-Herrera (2022) realizaron una evaluación del riesgo en los procesos administrativos en la Universidad de las Fuerzas Armadas de Latacunga, en donde los departamentos financieros y biblioteca no cuentan con adecuados sistemas de ventilación, iluminación, humedad y temperatura muy bajo al nivel estándar, lo cual puede afectar el confort de los estudiantes y principalmente de los trabajadores. En este trabajo, se busca entender cuáles son las consecuencias ante la exposición continua en lugares donde pueda haber o no riesgo para los mismos, y hacer una revisión acerca de las investigaciones previas acerca del mismo tema enfocado en una visión global, de esta forma poder entender estos fenómenos con mayor precisión

Los riesgos ergonómicos como psicosociológicos pueden tener repercusiones en distintos niveles, como, por ejemplo, las repercusiones en el trabajador como alteraciones musculoesqueléticas, fatiga, alteraciones visuales, estrés como consecuencia del trabajo con ordenadores; consecuencias gracias a los factores ambientales (ruido, iluminación, vibración, temperatura, etc.), el diseño de los puestos de trabajo inadecuado conlleva a la aparición de riesgos para la salud y la seguridad y provocar efectos negativos combinados con otros riesgos. Es importante entonces, tomar en cuenta cómo se pueden presentar estos a nivel global, no solamente entender lo que puede pasar a nivel nacional, sino a internacional y encontrar puntos en comunes que nos permitan mejorar a lo largo de todas las áreas laborales posibles.

## **2. JUSTIFICACIÓN**

El fin de este trabajo es hacer una búsqueda bibliográfica acerca de los aspectos más esenciales acerca del trabajo, entender la importancia de la Prevención de Riesgos Laborales y conocer los riesgos ergonómicos y psicosociológicos a los que están expuestos los trabajadores en distintas áreas, y así entender el impacto que pueden ocasionar ciertas actividades o cuestiones relacionadas al puesto de trabajo en donde es necesario adoptar medidas con el fin de mejorar las condiciones de los trabajadores

Otro problema presente, es que no hay una bibliografía diversa que permita explicar si existen o no muchos problemas dentro de estos puestos de trabajo y los riesgos que significan para las personas. La recopilación bibliográfica de los artículos permite tener una visión mucho más amplia y puede servir como interés para los trabajadores de distintas áreas, ya que entendiendo los riesgos ergonómicos y psicosociológicos se puede aspirar a mejorar, no solamente la vida laboral, sino la física y social.

Al mismo tiempo, la ergonomía y la psicología se presentan como un medio de actuación preventiva, para entender esta interacción humana con el puesto de trabajo. En base a los resultados obtenidos podemos entender cuáles son las medidas necesarias para mejorar, no solo la calidad de los puestos para los trabajadores, sino que también un aumento de productividad laboral, que es lo que buscan las empresas, comparando la acción de todas las investigaciones encontradas en diferentes ámbitos laborales.

## **3. OBJETIVOS**

- Identificar los riesgos ergonómicos y psicosociológicos a los que se exponen los trabajadores en los distintos ámbitos laborales.
- Identificar las diferencias entre los riesgos ergonómicos y psicosociológicas entre trabajadores de distintos rubros.
- Identificar las medidas preventivas propuestas en la investigación

## **4. MATERIAL Y METODOLOGÍA**

Para cumplir los objetivos planteados, se considera necesario una búsqueda bibliográfica de datos nacionales como internacionales que sirvan como punto de comparación de las diferencias con respecto que puede haber en base a los factores de riesgo psicosociológicos y ergonómicos en España con respecto a otros países. Por lo que, al ser una revisión bibliográfica, la recopilación de artículos se llevó a cabo desde enero hasta mayo del 2024. Para su elaboración, se han seguido las directrices de la declaración PRISMA (Moher, Liberati, Tetzlaff y Altman, 2009) para la correcta realización de la revisión sistemática. Se usaron distintas bases de datos empleadas como fuentes de búsqueda de información, entre las cuales fueron: Science Direct, Scielo España, Scopus, Pubmed, Dialnet y Schoolar para encontrar aquellos artículos que no están presentes en las distintas bibliotecas de información. Para el uso de estos se empleó una combinación de operadores booleandos AND y OR, según la conveniencia de la búsqueda de los artículos, en base al término “riesgos laborales”, “psicosociología”, “ergonomía” tanto en inglés como en español.

A la hora de realizar la búsqueda, se encontraron numerosos resultados repetitivos para la revisión, pero importante para ver la relevancia del presente TFG para futuras investigaciones. Para obtener mejores resultados se hicieron las combinaciones de (((*risk factors*) OR (*ergonomic*)) OR (*psychosociological*)) AND ((*ergonomic risk factors*) OR (*psychosociological risk factors*))) OR ((*ergonomic risk factors*) AND (*psychosociological risk factors*))

Antes de seleccionar los artículos esenciales se tenían que definir claramente los criterios de inclusión y exclusión.

#### *Criterios de inclusión*

- Los estudios tienen que contar con un máximo de 20 años de antigüedad, debido a a dificultad de encontrar información sobre el tema escogido, entonces se espera abarcar todas áreas y conocimiento posible.
- Los artículos considerados para la revisión sistemáticas tienen que estar en inglés o español.
- Estudios que solo hablen de riesgos ergonómicos y psicosociológicos por separado o igual.
- Publicados en revistas científicas, académicas, repositorios de universidades (Tesis)
- Se toman en cuenta a trabajadores.

#### *Criterios de exclusión*

- Los estudios con más de 20 años de antigüedad no serán tomados en cuenta.

- Investigaciones de fuentes no confiables, es decir, artículos de opinión u otros.
- Artículos repetidos.
- No se toman en cuenta otras revisiones bibliográficas

Antes de hablar acerca de los resultados encontrados en la revisión de los artículos, es importante, una vez tomando en cuenta estos criterios: Se realizó una búsqueda inicial en todas las bibliotecas de información acerca de temas relacionados en factores ergonómicos y factores de riesgo psicosociológicos, donde encontramos varios datos de los temas relacionados, arrojando gran número de información, sin embargo, se relacionaban más por las consecuencias que por los factores que ocasionan estos. Se ingresó a la búsqueda avanzada de cada biblioteca usada, elaborando etiquetas que hagan referencia al trabajo relacionado. Una vez realizado esto, se llevó a cabo una búsqueda sistemática de todos los términos importantes para la revisión, una vez hecho se tomaron en cuenta los criterios de inclusión. De esa manera podemos filtrar fácilmente la información. Luego después de encontrar 176 artículos, con 4 duplicados Donde 55 de los artículos se encontraron en Science Direct, 26 artículos fueron encontrados en la base de datos de Scielo, 44 artículos fueron encontrados en Dialnet, 15 artículos fueron encontrados en Scopus, 1 artículo fue encontrado en Schoolar y en la base de datos de Pubmed se han encontrado 35 artículos. Se leyó el resumen de cada uno de los artículos seleccionados y se descartaron 4 artículos por estar duplicados. Luego se realizó una criba de todos los artículos escogidos, leyendo títulos, resúmenes y conclusiones para saber si estaban relacionados al tema, después de esto se evaluaron 29 artículos, de los cuales se descartaron 4 por ser revisiones sistemáticas, se excluyeron 4 por ser estudios piloto, 1 artículos por no establecer un criterio preciso de investigación y se excluyeron 3 artículos por no ser científicos. Al final, y para realizar el TFG de la mejor forma posible, quedaron escogidos 17 artículos que cumplen todos los criterios de inclusión seleccionados y proceden para realizar la revisión sistemática. 6 artículos que enfocaron en riesgos psicosociológicos, 7 artículos se enfocaron en riesgos ergonómicos y 4 artículos se enfocaron en ambos. En Anexos está el Diagrama de Flujo que refleja la información planteada (Figura 1)

## 5. RESULTADOS

Ahora, en cuanto a los resultados obtenidos en los artículos que se enfocan en los riesgos ergonómicos los cuales encontramos en la Tabla 1 en Anexos, estos nos encontramos con el interés por parte de muchas investigaciones para identificar la prevalencia en los dolores musculoesqueléticos que pueden haber entre trabajadores de distintos rubros; desde lo más formal hasta lo informal, como lo puede ser la investigación de Hakim y Amira (2017), donde se establece que trabajos de alta duración y que pueden considerarse desgastantes físicamente, encuentran altos niveles de prevalencia de dolores de espalda con riesgos ergonómicos existentes. De la misma forma, en personas del sector de salud como en la investigación de Marín-Vargas y González-Argote (2022) donde no solo se ven daños físicos, sino mentales que pueden afectar a las personas debido a la sobrecarga del aparato musculoesquelético, lo que deriva en solicitud de licencias de larga duración, lo que puede afectar al hospital y a los pacientes. Por otra parte, haciendo referencia a la pandemia del COVID-19 Guimarães, Silva, Munhoz, y Landivar (2022) establecen como los técnicos administrativos se encontraban con mismos dolores presentados en investigaciones habladas anteriormente por problemas relacionados al puesto de trabajo: mesa, monitor, silla inadecuados, entre otros. En el sector agricultor se ve como Madriz-Quirós y Sánchez-Brenes (2021) establecieron los riesgos que puede haber en este sector, cómo el trabajo físico que puede ser desgastante puede ser negativo para los trabajadores. Se vieron afectadas la espalda baja, rodilla, hombros y muñecas, además se hizo énfasis en los bajos niveles de oxígeno que pueden afectar la vida de los trabajadores presentes en esas condiciones laborales, debido a las malas posturas, repeticiones y fuerza aplicada ante la demanda de la tarea. En Taiwan se evaluó la relación que había entre estos trastornos con el trabajo de educadores de instituciones de educación temprana; estos mostraban síntomas similares a los casos anteriores, a pesar de que la demanda física sea distinta, el dolor de espalda sigue estando presente, además del dolor de hombro y cuello, esto influye negativamente en los trabajadores. Nagaraj, Jeyapaul y Mathiyazhagan, (2019) y Rathore, Pundir y Iqbal (2020) hicieron investigaciones relacionadas con el trabajo en fábricas de industria de vidrio y la industria textil, donde los dolores están en piernas, rodillas y espalda baja, con riesgos a largo plazo en la salud de los trabajadores. En general, todos los artículos establecen la importancia de realizar un programa de intervención que pueda mejorar la calidad de vida de los trabajadores y las condiciones laborales, no solo como iniciativa de las empresas donde trabajan estas personas, sino que los gobiernos establezcan nuevas herramientas que faciliten esto para

garantizar la salud de los trabajadores sin importar el rubro de estos, a nivel internacional, los problemas físicos son iguales en todos.

Ahora, tomando en cuenta los riesgos psicosociológicos de los trabajadores que se encuentran en la tabla 2 en Anexos, en el estudio de Sornoza Ponce y Salvador Moreno (2023) identificaron que el posible riesgo de integridad física por accidentes, tiempo de atención, y respuestas de pedidos por parte de motorizados, implican riesgos continuos que afectan la calidad del trabajo del motorizado, se proponen alternativas para mejorar estas condiciones, pero se acepta que cada puesto de trabajo en cada empresa en este rubro es distinto. En el mismo rubro de Salud, Baharudin, Isahak, & Majid (2023) establecen como en Malaysia las enfermeras toman en cuenta el pago, grado de la persona, historial médico y horario y cómo la falta de apoyo, demandas psicológicas no afectan al trabajador, sino que se hace énfasis en la protección de alguna consecuencia física dentro del entorno de trabajo. En la industria alimenticia Arenas Ortiz y Andrade Jaramillo (2013) llegaron a la conclusión de que las condiciones de trabajo, recursos disponibles, gestión de líderes, la carga laboral y la salud ocupacional terminan afectando a los trabajadores, hacen énfasis en que estos carecen de medidas de prevención dentro del entorno al estrés laboral Bustillo-Guzmán, et al. (2015) hacen énfasis en el personal de enfermería dentro de los servicios de urgencia, donde el personal se encuentra afectado debido a la gestión personal, contenido de la tarea y en poca medida las relaciones interpersonales, dependen de la intervención de nuevos programas que fomenten la ayuda a estos trabajadores dentro de la Salud Ocupacional. En cambio, Rodríguez, Sánchez, Dorado y Alvarado, (2014) enfocan su estudio al estrés de los docentes, donde todas las personas encuestadas se ven afectadas en poca medida en ciertas áreas, pero hacen mayor énfasis en el estrés como causa de bajo rendimiento laboral. Galdeano, Godoy y Cruz (2007) también tomaron en cuenta a profesores de educación secundaria, donde notaron como las mujeres y profesores con antecedentes de ansiedad y depresión califican el apoyo percibido por parte de sus iguales como insatisfactorio, es la única área donde consideran la importancia de mejorar las condiciones laborales de todos.

Ya, por último, entre los resultados encontrados en investigaciones enfocadas tanto en riesgos psicosociológicos y ergonómicos, las cuales pueden ser consultadas en la Tabla 3 en Anexos tenemos los ejemplos de Chanchai, Songkham, Ketsomporn, Sappakitchanchai, Siritwong y Robson (2016) evaluaron los efectos de una intervención dentro de empleados de un hospital en Tailandia, donde los trastornos musculoesqueléticos fueron prevaleciendo en gran cantidad, y el ritmo de trabajo, influencia, significado de trabajo, apoyo social y conflicto de rol afectaba a los trabajadores, tanto los riesgos ergonómicos como los psicosociológicos fueron

intervenidos y se encontraron mejoras para los trabajadores. Liu, Cheng, y Ho (2020) se enfocaron a gran escala en múltiples trabajadores dentro de Taiwán, por lo que se encontraron múltiples trastornos del cuello y hombro como prevalentes, y en áreas donde el trabajo es manual se hacen daño las manos, muñecas y daños en la espalda baja; con respecto a los riesgos psicosociológicos las demandas laborales, la injusticia laboral se asocian con los riesgos ergonómicos. Lima y Coelho, (2018) y Choobineh, Motamedzade, Kazemi, Moghimbeigi y Pahlavian (2011) muestran con énfasis en el sector administrativo no se encontraron problemas relevantes en los trabajadores de este sector, salvo en cargas físicas, es decir, hay más prevalencia en factores de riesgo ergonómicos y psicosociológicos.

## **6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Después de haber realizado una revisión bibliográfica sobre los riesgos psicosociológicos y ergonómicos más comunes en los distintos trabajadores a nivel mundial y después de haber investigado a través de las distintas bibliotecas virtuales donde se han encontrado 176 artículos, entre los cuales y gracias los criterios de inclusión y exclusión establecidos y la lectura de los artículos, se han seleccionado 17 artículos par explicar los factores de riesgo ergonómicos y psicosociológicos. Podemos decir que, en general, los mayores factores de riesgo ergonómicos encontrados a lo largo de todas las investigaciones recopiladas son los trastornos musculoesqueléticos relacionados con síntomas como los dolores en la espalda, rodilla y pies cuando los trabajos realizados tienen una carga física muy grande, además de que las condiciones en estas no sean las mejores, sin embargo, cuando los trabajos realizados son en oficinas, se hace mayor énfasis en los dolores presentados en los brazos, manos, muñecas y partes del cuello debido a las condiciones de los puestos de trabajo inadecuados, ya sea por monitores, sillas u otras disposiciones, por lo que se pudo identificar aquellas diferencias entre un puesto de trabajo y otro. Además, los factores de riesgos psicosociológicos más comunes son la carga de trabajo, las largas horas de trabajo, los peligros presentes en el área de trabajo, el apoyo percibido, la autoridad percibida, conflicto de rol, ritmo de trabajo, significado de trabajo, entre otros. En general, esto se puede relacionar con lo planteado en la introducción, hay muchos riesgos que afectan a los trabajadores, tanto ergonómicos como psicosociológicos, por esto mismo es importante diferenciar aquellos que tienen alguna consecuencia física o cognitiva para la persona, y de la misma forma no permita a ellos realizar su trabajo de forma eficiente.

En relación con el punto anterior, estas consecuencias se encuentran presentes en todos los países donde se recopilaron la información en distintos puestos, estos pueden deberse a factores individuales o cuestiones ligadas al entorno de trabajo que es cambiante para cada trabajador. Sin embargo, para realizar las evaluaciones se utilizaron algunos instrumentos que sirvieron para entender estas condiciones y saber cuáles son las necesidades para cubrir, es decir, implementar las medidas preventivas necesarias como lo es una mayor comprensión de los riesgos ergonómicos y psicosociológicos para mejorar el entorno labora, muchas de ellas dependen del puesto de trabajo, no es lo mismo establecer medidas preventivas para personas que trabajan de operarios y trabajan con materiales pesados que aquellos que trabajan en oficinas y su principal material de trabajo es el ordenador, todas las investigaciones plantean la importancia de cambiar disposiciones del entorno que puedan influir negativamente en el trabajador. Se habla mucho de establecer cursos de PRL especializados, hablar con los puestos directivos capaces de hacer un cambio, tomar en cuenta la parte cognitivo-emocional del trabajador en caso de necesitar apoyo, y tomar en cuenta historial médico, tiempos de trabajo, entre otros. Como consecuencia, esto puede derivar en un aumento considerable del rendimiento del trabajador en todos los ámbitos laborales, lo que significa un aumento de motivación, reconocimiento y reducción de índices de siniestralidad. En general, se han identificado los riesgos ergonómicos y psicosociológicos a los que se encuentran los trabajadores, se han encontrado vario puntos comunes entre los artículos vistos en distintos continentes, y al mismo tiempo, se pudo realizar la revisión bibliográfica de la mejor forma posible cumpliendo los criterios elaborados.

En general podemos afirmar que los resultados encontrados a lo largo de todos los repositorios de información son a corto plazo, las investigaciones son muy escasas, lo cual no permite mejorar las condiciones de los trabajadores, sin embargo, si se promueve la realización de estudios a largo plazo, estos pueden tener una efectividad mucho mayor y puede resultar positiva, no solo para el trabajador sino para a la empresa en sí.

#### *Limitaciones en la revisión*

Al ser una revisión sistemática, se pudo notar la falta de artículos científicos que hablen de los profesionales y el rendimiento afectado por estos factores psicosociológicos y ergonómicos. Las investigaciones son distintas con respecto a los distintos roles de los profesionales existentes, aunque se pudo notar una tendencia hacia investigaciones enfocadas en trabajadores en el sector de salud, existe un vacío en otros sectores laborales, lo que dificulta

el conseguir los artículos necesarios para hacer una mejor revisión y tener mayor cantidad de información disponible para revisar.

Otras de las limitaciones presentes, es que mucha de las investigaciones no tiene los mismos puntos en común, cuando se habla de factores psicosociológicos y ergonomía se cumplen ciertos criterios, sin embargo, al evaluar investigaciones por separado algunos objetivos son distintos, lo que afecta el resultado visible de la investigación. Hay variedad de artículos de investigación, revisiones sistemáticas, pero también se nota una falta de artículos experimentales.

#### *Implicaciones para la práctica clínica*

Con respecto a la práctica clínica no creo que haga mucha diferencia al menos que el foco sea hacia el sector de la salud. Sin embargo, si se hace énfasis en las consecuencias de no tomar en cuenta los factores ergonómicos y psicosociológicos se puede realizar una buena labor para que se empleen intervenciones por parte de psicólogos en caso de que exista alguna patología o para el caso del técnico de prevención de riesgos laborales o personal de recursos humanos sea capaz de hacer una mejora en la calidad de vida del trabajador, un aumento del rendimiento y reducción de costes para la empresa

#### *Consideraciones para futuras investigaciones*

Se recomienda que, para futuras investigaciones, que no sean enfocados en revisiones sistemáticas, se logre realizar intervenciones en periodos de estudios largo y con tamaños de muestras grandes. Haciendo un énfasis en establecer medidas preventivas antes de que ocurran accidentes, medidas rehabilitadoras en caso de que haya surgido un problema para mejorar las condiciones de las personas y del sitio donde se hace la evaluación.

Otra consideración es que para hacer una investigación similar se debería tomar en cuenta solamente los riesgos ergonómicos o los psicosociológicos, ya que es difícil la aparición de ambos términos por igual en las mismas investigaciones.

## 7. REFERENCIAS

- Arenas Ortiz, F., y Andrade Jaramillo, V. (2013). Factores de riesgo psicosocial en una industria alimenticia de la ciudad de Cali. *Pensamiento psicológico*, 11(1), 99-113.
- Arias. (2012). EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACIÓN-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf (sexta). Episteme. <https://evidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTODE-INVESTIGACION-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf>
- Asociación Española de Ergonomía (s.f.). *¿Qué es la ergonomía?* Asociación Española de Ergonomía. <http://www.ergonomos.es/ergonomia.php>
- Baharudin, F., Isahak, M., & Majid, H. A. (2023). THE ASSOCIATION BETWEEN ORGANIZATIONAL PSYCHOSOCIAL FACTORS WITH MUSCULOSKELETAL DISORDERS AMONG NURSES AT TERTIARY UNIVERSITY HOSPITAL: Received 2022-06-15; Accepted 2022-07-15; Published 2023-03-08. *Journal of Health and Translational Medicine (JUMMEC)*, 26(1), 82-89.
- Blanco Silva, F., Sarmiento Díez, O., & Baamonde Rial, A. (2022). La prevención de riesgos laborales en la gestión empresarial en España: 25 años de la Ley 31/1995. *Ciencia, Economía y Negocios*, 6(1), 33–55. <https://doi.org/10.22206/ceyn.2022.v6i1.pp33-55>
- Bustillo-Guzmán, M., Rojas-Meriño, J., Sánchez-Camacho, A., Sánchez-Puello, L., Montalvo-Prieto, A., & Rojas-López, M. (2015). Riesgo psicosocial en el personal de enfermería. Servicio de urgencias en hospital universitario de Cartagena. *Duazary*, 12(1), 32-40.
- Callejón-Ferre, Á. J., Montoya-García, M. E., Pérez-Alonso, J., & Rojas-Sola, J. I. (2015). The psychosocial risks of farm workers in south-east Spain. *Safety science*, 78, 77-90.
- Chanchai, W., Songkham, W., Ketsomporn, P., Sappakitchanchai, P., Siriwong, W., & Robson, M. G. (2016). The impact of an ergonomics intervention on psychosocial factors and

musculoskeletal symptoms among Thai hospital orderlies. *International journal of environmental research and public health*, 13(5), 464.

Cheng, H. Y. K., Cheng, C. Y., & Ju, Y. Y. (2013). Work-related musculoskeletal disorders and ergonomic risk factors in early intervention educators. *Applied ergonomics*, 44(1), 134-141.

Choobineh, A., Motamedzade, M., Kazemi, M., Moghimbeigi, A., & Pahlavian, A. H. (2011). The impact of ergonomics intervention on psychosocial factors and musculoskeletal symptoms among office workers. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 41(6), 671-676.

Falagán Rojo, M. J., Ferrer Piñol, P., Fernández Quintana, J. M., & Canga Alonso, A. (2000). Manual básico de prevención de riesgos laborales: higiene industrial, seguridad y ergonomía.: Sociedad Asturiana de Medicina y Seguridad en el Trabajo y Fundación Médicos Asturias.

Falzon P. (2009). Manual de Ergonomía. Madrid: 1ª ed.: Modus Laborando

Galdeano, H., Godoy, P., & Cruz, I. (2007). Factores de riesgo psicosocial en profesores de educación secundaria. *Arch Prev Riesgos Labor*, 10(4), 174-180.

Guimarães, B., Silva, T., Munhoz, D., & Landivar, P. (2022). Ergonomic risks and musculoskeletal symptoms in Instituto Federal Catarinense administrative technicians during telework in the COVID-19 pandemic. *Fisioterapia e Pesquisa*, 29, 278-283.

Hakim, S., & Mohsen, A. (2017). Work-related and ergonomic risk factors associated with low back pain among bus drivers. *Journal of Egyptian Public Health Association*, 92(3), 195-201.

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2021): Informe anual de accidentes de trabajo en España 2020. Disponible en <https://www.insst.es/documents/94886/602559/Informe+anual+de+accidentes+de+trabajo+en+Espa%C3%B1a+2020.pdf>

- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Posturas de trabajo: Estimación del riesgo [sitio de Internet]. España: INSHT; 2016. [citado 2024 Marzo 1]. Disponible en: <http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Contenidos/Formacion%20divulgacion/material%20didactico/Posturas%20trabajo.pdf>
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales. *Boletín Oficial del Estado*, 269, 08 de septiembre de 2022. <https://www.boe.es/eli/es/l/1995/11/08/31/con>
- Lima, T. M., & Coelho, D. A. (2018). Ergonomic and psychosocial factors and musculoskeletal complaints in public sector administration—a joint monitoring approach with analysis of association. *International journal of industrial ergonomics*, 66, 85-94.
- Liu, H. C., Cheng, Y., & Ho, J. J. (2020). Associations of ergonomic and psychosocial work hazards with musculoskeletal disorders of specific body parts: A study of general employees in Taiwan. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 76, 102935.
- Madriz-Quirós, C. E., & Sánchez-Brenes, O. (2021). Factores ergonómicos de riesgo para los trabajadores agrícolas, en la zona norte de Cartago, Costa Rica. *Revista Tecnología en Marcha*, 34(1), 127-142.
- Marin-Vargas, B. J., & Gonzalez-Argote, J. (2022). Riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de Enfermería. *Revista información científica*, 101(1).
- Ministerio de Empleo y Seguridad (2017). Prevención de Riesgos laborales para PYME. Psicología aplicada a la PRL. *Mutua Universal*
- Mohajan, H. (2019). The first industrial Revolution: creation of a new global human era. *Journal Of Social Sciences And Humanities*, 5(4), 377-387. [https://mpra.ub.uni-muenchen.de/96644/1/MPRA\\_paper\\_96644.pdf](https://mpra.ub.uni-muenchen.de/96644/1/MPRA_paper_96644.pdf)
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA Group (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>

- Nagaraj, T. S., Jeyapaul, R., & Mathiyazhagan, K. (2019). Evaluation of ergonomic working conditions among standing sewing machine operators in Sri Lanka. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 70, 70-83.
- Ortiz-Cabezas, K. E., Olovacha-Toapanta, W. S., Malave-Drouet, S. J., & Tobar-Herrera, D. G. (2022). Evaluación del riesgo ergonómico en los procesos administrativos en la Universidad de las Fuerzas Armadas sede Latacunga. *Dominio de las Ciencias*, 8(2), 1499-1518.
- Rathore, B., Pundir, A. K., & Iqbal, R. (2020). Ergonomic risk factors in glass artware industries and prevalence of musculoskeletal disorder. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 80, 103043.
- Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro. *Boletín Oficial del Estado*, 302, 05 de mayo de 2018  
<https://www.boe.es/eli/es/rd/2006/11/10/1299/con>
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. *Boletín Oficial del Estado*, 27, 10 de octubre de 2015  
<https://www.boe.es/eli/es/rd/1997/01/17/39/con>
- Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social. *Boletín Oficial del Estado*, 261, 12 de enero de 2024.  
<https://www.boe.es/eli/es/rdlg/2015/10/30/8/con>
- Rodríguez, E. S., Sánchez, J., Dorado, H. A., & Alvarado, J. M. R. (2014). Factores de riesgo psicosocial intralaboral y grado de estrés en docentes universitarios. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 4(2), 12-17.

Royo, C., Bordás, C. S., Melero, M. P. T., & Martín, D. R. (2016). Factores de riesgo psicosocial en los profesionales de los Servicios Sociales. *Documentos de trabajo social: Revista de trabajo y acción social*, (57), 172-190.

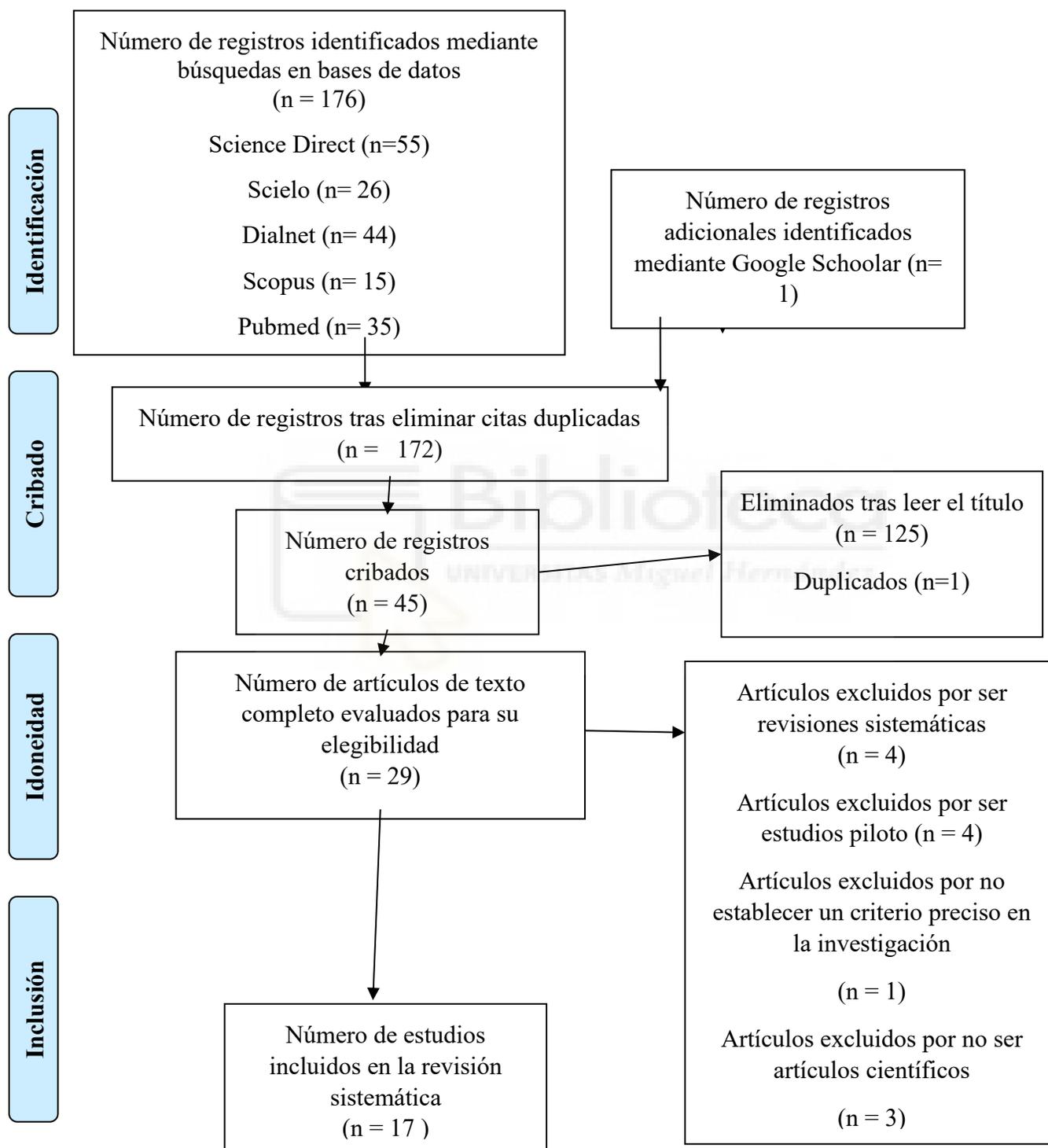
Sornoza Ponce, M. L. y Salvador Moreno, J. E. (2023). Factores de riesgo psicosociales en trabajadores motorizados servicio de entrega a domicilio en Manta. *Revista San Gregorio*. 1 115-127. <http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v0i54.2404>

Torreblanca, C. C. (2011). Historia de la prevención de riesgos laborales en España desde el tardofranquismo a la transición. *BAETICA. Estudios de Historia Moderna y Contemporánea*, (33), 399-411. <https://doi.org/10.24310/BAETICA.2011.v0i33.124>



## 8. ANEXOS

Figura 1. Diagrama de flujo siguiendo directrices PRISMA



**Tabla 1**

Características de los artículos revisados de riesgos ergonómicos

<b>Autores</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultados</b>
Hakim y Amira (2017)	Identificar la prevalencia de dolores de espalda baja entre conductores de autobús para determinar su ergonomía y factores de riesgo ocupacional asociadas con este problema	Con muestra de 180 conductores de autobús. Se realizaron entrevistas y aplicaron cuestionarios acerca de la ergonomía y características de su puesto. Además, se incluyeron riesgos en el estilo de vida como índice de masa corporal e historial de consumo de tabaco.	En los resultados se encontró un porcentaje alto de prevalencia de dolores de espalda baja (73,9%), asociado con la duración de las personas en el puesto de trabajo con un tiempo mayor a los 10 años. Además, los riesgos ocupacionales y ergonómicos se asocian con estos dolores como el trabajo mayor a 8 horas, asientos incómodos, junto a los volantes y el número de accidentes involucrados.
Marín-Vargas y González-Argote (2022)	Describir la ocurrencia de lesiones osteomusculares y de ausentismo-enfermedad y las condiciones laborales que ocasionó la solicitud de licencias prolongadas en el personal de salud.	Con una muestra de 23 profesionales de enfermería donde el 60,9% es femenino, con edad promedio de 35,9 años. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal en Buenos Aires. Se utilizó el cuestionario Nórdico y Cuestionario de situación ergonómica del ambiente del trabajo tomando en cuenta condiciones laborales, riesgos ergonómicos y riesgos laborales.	Se pueden ver daños físicos y mentales debido a la sobrecarga del aparato musculoesquelético como cervicales, lumbares, hombro y muñeca; además de las funciones cognitivas que tienen que desempeñar en actividades diarias, lo que deriva en solicitud de licencias de larga duración.
Guimarães, Silva, Munhoz, & Landivar (2022)	Evaluar síntomas musculoesqueléticos y riesgos ergonómicos en ambientes de teletrabajo de técnicos administrativos del Instituto Federal Catarinense durante COVID-19	Con una muestra de 142 técnicos administrativos que respondieron un cuestionario en base al desempeño de tareas, ambiente de trabajo y dolor musculoesqueléticos tomando en cuenta el dolor de cuello, hombro derecho y lumbar como variables dependientes.	En base a los resultados obtenidos, se encontraron que los principales riesgos ergonómicos eran el estrés, la mesa de trabajo, monitor y silla de trabajo inadecuados debido al mal ambiente laboral. Por lo que se encontró una prevalencia del 92,7% de dolor entre los técnicos, donde las zonas más frecuentes eran el cuello, la columna y hombro. Se recomienda que el trabajo brinde equipo necesario y haga talleres de conciencia acerca de estos riesgos ergonómicos.

Tabla 1

*Características de los artículos revisados de riesgos ergonómicos (continuación)*

<b>Autores</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultados</b>
Madriz-Quirós y Sánchez-Brenes (2021)	El objetivo del estudio es la identificación de factores de riesgos presentes en labores agrícolas, específicamente en la siembra, postcosecha de zanahoria, papa y lechuga.	Se tomó una muestra de población agrícola de 60 trabajadores y 40 trabajadores de postcosecha. Se aplicó una encuesta sobre molestias físicas relacionadas con las condiciones de campo, además de entrevistas a trabajadores del sitio de trabajo para identificar problemas dentro del ambiente de trabajo, señales de alerta y la relación con la organización del trabajo. Se mide el consumo de oxígeno en el trabajo, entre otros.	Entre los resultados conseguidos, se observó cómo las zonas corporales más afectadas eran la espalda baja, rodillas, hombros y luego muñecas. Los niveles de oxígeno eran críticos para los trabajadores. La intervención y la proposición de nuevas herramientas es importante para mejorar las condiciones laborales. Un factor en común dentro de estas labores son las malas posturas, las repeticiones y la fuerza aplicada. Las condiciones de fuerza y malas posturas favorecen la aparición de trastornos musculoesqueléticos.
Cheng, Cheng y Ju (2013).	El objetivo del estudio es investigar la prevalencia de la relación que hay del trabajo con los trastornos musculoesqueléticos en la población de Taiwan, y evaluar las relaciones entre los trastornos musculoesqueléticos con los factores de riesgo ergonómicos	Se usó un cuestionario diseñado por los investigadores para evaluar demografía, trabajo, trastorno y riesgos ergonómicos en educadores que trabajan en instituciones de intervención temprana. La muestra estaba conformada por 360 sujetos.	El 94% de los educadores sufrían de trastornos musculoesqueléticos. Encontraron además que algunos factores ergonómicos estaban relacionados con síntomas de dolor de espalda, dolor de hombro y cuello. La prevalencia de estos trastornos tiene un impacto negativo en los trabajadores, por lo que se recomienda promover la salud y la modificación del ambiente.
Nagaraj, Jeyapaul y Mathiyazhagan, (2019)	El objetivo del estudio es evaluar la prevalencia de los MSDs y factores de riesgos ergonómicos relacionados entre los operarios de la industria textil en Sri Lankan	La muestra incluyó 552 mujeres operarias, con datos recolectados por cuestionarios enfocados en validación de datos ergonómicos y riesgos.	Se encontró que la mayor ocurrencia de síntomas musculoesqueléticos está presente en las piernas, pies, rodillas, y espalda baja. Con puntuaciones que indican que las posturas de los trabajadores implican riesgos a largo plazo, por lo que se espera establecer mejores condiciones.

Tabla 1

*Características de los artículos revisados de riesgos ergonómicos (continuación)*

<b>Autores</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultados</b>
Rathore, Pundir y Iqbal (2020)	Se plantean 3 objetivos: 1. Llegar a la prevalencia de los MSDs entre los trabajadores de vidrio a través del GMDQ; 2. Llegar a los factores de riesgos ergonómicos a través del REBA y; 3. Investigar la asociación de los síntomas de los MSDs con los factores demográficos, y factores relacionados al trabajo y puntuaciones obtenidas con el REBA a través de modelos de regresión	Se hizo un estudio transversal hecho desde mayo del 2019 hasta diciembre en una fábrica de vidrio ubicada en India con una muestra de 250 participantes.	Entre los resultados, con respecto al primer objetivo, los síntomas de MSDs son altos y severos, particularmente en la espalda baja y pie. 2, el puntaje promedio en el REBA es de 7.22, lo que significa altos niveles de riesgos en la postura de los trabajadores mientras hacen sus funciones. Mientras que en el tercer objetivo, las características del trabajo y factores individuales están asociados con síntomas MSD en los modelos de regresión.

Tabla 2

*Características de los artículos revisados de riesgos psicosociológicos*

<b>Autores</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultados</b>
Sornoza Ponce y Salvador Moreno (2023)	Identificar los factores psicosociológicos en trabajadores motorizados servicio de entrega a domicilio en Manta.	Con muestra de 30 trabajadores. Se hizo un estudio descriptivo de corte transversal, observacional con enfoque cualitativo contestando un cuestionario que evalúa factores de riesgos psicosociológicos.	Existen factores de riesgo elevados que afectan a los trabajadores como lo es el tiempo de trabajo, el cual supera las 40 horas semanales y la participación de supervisión. Ante el riesgo de la integridad física por accidentes y trastornos ergonómicos, hacen referencia al tiempo de atención y respuestas de los pedidos. Se proponen alternativas a implementar y mejorar estas condiciones para los motorizados.
Baharudin, Isahak, & Majid (2023)	Explorar la relación entre los factores de riesgos organizacionales con trastornos musculoesqueléticos entre enfermeras trabajando en un hospital de Malaysia.	Se trabajo con una muestra de 550 enfermeras. Se hizo un estudio transversal. Y realizaron regresiones para establecer relaciones entre los riesgos psicosociológicos con los dolores musculoesqueléticos entre enfermeras.	Se encontró un valor positivo alto asociado con el objetivo, incluso tomando en cuenta el pago, grado de la persona, historial médico, horario de trabajo y otros factores. La demanda psicológica dentro del trabajo, el apoyo por parte de compañeros y la inseguridad del trabajo no era significativo dentro de lo evaluado. Se resalta la importancia de un supervisor encargado de la protección ante un posible trastorno musculoesquelético entre el personal de enfermería.
Arenas Ortiz y Andrade Jaramillo (2013)	El objetivo de la investigación es evaluar los factores de riesgos psicosociológicos intra laborales y extralaborales, así como las manifestaciones físicas y psicológicas ligadas al estrés en el trabajo, en trabajadores de una industria alimenticia en la ciudad de Cali.	SE hizo una investigación descriptiva con diseño transversal, con una muestra de 43 trabajadores. Usaron el cuestionario de riesgos biopsicosociales asociados a la accidentalidad.	Para realizar las evaluaciones de los resultados obtenidos en los cuestionarios evidencias como las condiciones de trabajo, la disponibilidad de recursos, gestión de los líderes, alta carga laboral, ausencia de programas de capacitación y salud ocupacional. Para atender estos, se surgieron a instancias académicas, profesionales y legales que se enfoquen en la salud laboral de las pequeñas industrias alimenticias, ya que los trabajadores se encuentran expuestos ante diferentes riesgos psicosociológicos y carecen de

medidas de prevención entorno al estrés laboral

**Tabla 2**

*Características de los artículos revisados de riesgos psicosociológicos (continuación)*

<b>Autores</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultados</b>
Bustillo-Guzmán, et al. (2015)	El objetivo del estudio es conocer los riesgos psico laborales a los que están expuestos en el trabajo el personal de enfermería en los servicios de urgencia para tomar medidas de control y mejorar la calidad de vida y atención a los pacientes.	Se realizó un estudio descriptivo a 16 enfermeras y 64 auxiliares de enfermería. Se aplicaron dos instrumentos, uno de perfil sociodemográfico y el Diagnóstico de los Factores Psicosociológicos.	Se encontró afectación en gran parte a gestión personal, el contenido de la tarea y en menor medias se ven afectadas las relaciones humanas. Se recomienda intervención por parte de la dependencia de la Salud Ocupacional. Además, para las relaciones humanas se debe realizar un programa orientado a fortalecer las relaciones interpersonales en el cual los temas sobre la actividad central sean sobre el asertividad.
Rodríguez, Sánchez, Dorado y Alvarado, (2014)	El objetivo de la investigación es identificar los factores de riesgos psicosociológicos intralaboral y el grado de estrés en docentes de una facultad en ciencias económicas, administrativas y contables.	Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, con una muestra de 42 docentes en una facultad de ciencias administrativas, económicas y contables de una universidad privada de Cali. Se aplicaron cuestionarios de estrés, fichas sociodemográficas y ocupacionales de la batería de instrumentos para evaluación de los factores de riesgos psicosociológicos	Se identificaron varios riesgos psicosociológicos intralaborales en el 26,2% de los docentes encuestados, haciendo referencia al liderazgo/relaciones sociales y recompensas fueron los de mayor percepción del riesgo por el 42,9% y el 45,2% respectivamente. Por lo que el grupo de docentes universitarios suma los niveles de estrés identificados como un factor de riesgo importante para ser intervenido.
Galdeano, Godoy y Cruz (2007)	El objetivo de la investigación es medir el nivel de salud psicosociológicos en el personal docente de educación secundaria de doce centros públicos de la ciudad de Lleida mediante el cuestionario de Salud General de Goldberg y estudiar factores personales, laborales y psicopatológicos asociados.	Se tomó en cuenta una muestra de 501 profesores de educación secundaria que realizaron un examen de salud y se recogió información a través de entrevista y el cuestionario GHQ-28	Con respecto a los resultados, hay mayor probabilidad de padecer patología psicosociológicos las mujeres, y los profesores con antecedentes de ansiedad y depresión o en tratamiento antidepresivo con puntuaciones bajas. Además, estos califican el apoyo recibido por parte de sus iguales como insatisfactorio. Esta población se encuentra en riesgo de desarrollar trastornos de salud mental. Las mujeres y docentes no se sienten apoyadas por el equipo directivo, y los compañeros presentan un riesgo elevado.

Tabla 3

*Características de los artículos revisados de riesgos psicosociológicos y ergonómicos*

<b>Autores</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultados</b>
Chanchai, Songkham, Ketsomporn, Sappakitchanchai, Siritwong y Robson (2016).	El objetivo del estudio es evaluar los efectos de una intervención ergonómica en los trastornos musculoesquelético y los factores de riesgos psicosociológicos.	Se llevo a cabo una muestra de 100 empleados en un hospital de Tailandia, 50 que recibían un tratamiento y 50 que no. Se usó la aproximación de participación ergonómica, hecha entre julio y diciembre. Se usaron el NOrdic Musculoskeletal Disorders Questionnaire y el Copenhagen Psychosocial Questionnaire para recolectar datos.	Entre los problemas más reportados fueron los dolores de espalda, con una prevalencia alta en daños musculoesqueléticos en el brazo, espalda baja antes y después de la intervención. Además, los factores de riesgos psicosociológicos fueron afectados en la intervención, como lo fue en ritmo de trabajo, influencia, significado de trabajo, predictibilidad, recompensas, conflicto de rol y apoyo social. Gracias a la intervención se encontró en los ambientes de trabajo gracias a reducir el trabajo físico y promoviendo factores psicosociológicos en el ambiente de trabajo
Liu, Cheng, y Ho (2020)	El objetivo del estudio es examinar las asociaciones de los peligros ergonómicos y psicosociológicos con los riesgos a trastornos musculoesqueléticos de un parte específico del cuerpo y su distribución entre un amplio rango de grupos ocupacionales.	En el estudio participaron 8.937 hombres y 7.052 mujeres empleadas desde una edad de 20 a 65 años a lo largo una encuesta realizada en Taiwán. Obteniendo información relacionada a las condiciones de trabajo, peligros ergonómicos y psicosociológicos y trastornos en diferentes partes del cuerpo a lo largo de 12 meses.	En cuanto a los resultados los MSDs del cuello y hombros eran más prevalentes, mientras que, en áreas de trabajo manual, las manos, muñecas y daños en espalda baja son más prevalentes. En cuanto a peligros psicosociológicos, las demandas laborales, la injusticia laboral se asocian con dolores en espalda baja y en muñeca o trastornos en la mano.
Lima y Coelho, (2018)	El objetivo del estudio es entender los factores de riesgos psicosociológicos y ergonómicos y cómo estos pueden afectar la salud y bienestar	Se tomó en cuenta una muestra de 209 personas que trabajan en oficina, haciendo tareas administrativas. Se aplicaron distintos cuestionarios para evaluar los factores	No se encontraron asociaciones significativas entre exposición a factores de riesgos psicosociológicos y ergonómicos. Las variables asociadas eran diferentes dependiendo del género, por lo que se recomienda realizar una

de los trabajadores psicosociológicos y mayor cantidad de estudios al en el sector ergonómicos existentes. respecto administrativo.

**Tabla 3**

*Características de los artículos revisados de riesgos psicosociológicos y ergonómicos (continuación)*

<b>Autores</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultados</b>
Choobineh, Motamedzade, Kazemi, Moghimbeigi y Pahlavian (2011).	El objetivo del estudio entender los factores de riesgo psicosociológicos y síntomas musculoesqueléticos entre trabajadores de oficinas en una refinería de aceite en iraní. E investigar los efectos de las intervenciones ergonómicas en la incomodidad de trastornos musculoesqueléticos y factores de riesgos psicosociológicos.	Se hizo una muestra de 73 trabajadores como grupo experimental y 61 trabajadores como grupo control. Se aplicó un cuestionario para recolectar información antes y después del programa.	Se encontró que los dolores de espalda era el problema más común entre trabajadores de oficina. Se encontraron diferencias significativas entre los rangos de prevalencia entre dolores musculoesqueléticos en espalda baja y zonas de la pierna. No se encontraron personas afectadas a nivel psicosociológicos excepto las demandas físicas, carga isométrica física. Los resultados indican que un programa bien implementada lleva a una disminución de síntomas psicosociológicos y ergonómicos.