

Universidad Evangélica de El Salvador

Facultad de Ciencias Sociales



**Título de seminario de pre-especialización para optar el grado de Licenciatura en
Psicología.**

“Factores por tomar en cuenta al momento de diseñar el espacio ergonómico en el teletrabajo”

Elaborado por

Nicole Alexandra Mijango Velásquez

Dra. Cristina Juárez de Amaya

Rectora

Dra. Mirna García de González

Vice Rector Académico y de facultades

Ing. Sonia Rodríguez

Secretaria General

Lic. Vladimir Cruz Barahona

Decano

Lic. Jennifer de Pacheco

Coordinadora

Lic. Brendhaly Mejía

Asesora

San Salvador, mayo de 2022

Índice

INTRODUCCIÓN	5
CAPITULO I. DESAFIOS EN EL ENTORNO ERGONÓMICO DE LOS TELETRABAJADORES SALVADOREÑOS DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19	7
1 Retos en el ámbito laboral de los salvadoreños ante la pandemia por COVID-19 ...	7
2 Objetivos	10
2.1 Objetivo general.....	10
2.2 Objetivos específicos	10
3 Importancia del entorno ergonómico en el teletrabajo en El Salvador.....	11
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....	13
1 Proceso evolutivo de la ergonomía en el trabajo	13
1.1 Aportes históricos sobre los orígenes de la ergonomía en el trabajo	15
2 Proceso de transformación del trabajo al teletrabajo	19
2.1 Aportes históricos que dieron lugar al teletrabajo en el ámbito laboral	20
3 Inserción de la ergonomía en el ámbito laboral actual	23
3.1 Elementos claves que influyen en el entorno ergonómico del trabajo.....	25
3.2 Riesgos causados por la ausencia de la ergonomía en el trabajo	28
3.3 Inquietudes sobre la adaptación del entorno ergonómico en el teletrabajo	30
3.4 Principales requerimientos para acondicionar el entorno ergonómico en el teletrabajo	32
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	40
CAPITULO IV. ARGUMENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	43
4 Consideraciones de la ergonomía y el teletrabajo en el mundo laboral actual	43
4.1 Valoración de los componentes que influyen positivamente en el diseño de un	

entorno ergonómico apropiado en el teletrabajo	44
4.2 Reflexión acerca de los principales requerimientos para diseñar el espacio ergonómico en el teletrabajo.....	46
4.2.1 Requerimientos para diseñar el espacio de trabajo	48
4.2.2 Requerimientos para periodos de 2 o más horas continuas de trabajo.....	49
4.2.3 Recomendaciones para las posturas que requieran estar sentado	49
4.2.4 Sugerencias dirigido a las empresas para fomentar el bienestar laboral a través de la influencia que tiene el espacio ergonómico apropiado en el teletrabajo.	50
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	51
5 Conclusiones.....	51
5. 1 Recomendaciones	54
5.1.1 Recomendaciones metodológicas	55
5.1.2 Recomendaciones académicas.....	55
5.1.3 Recomendaciones para las organizaciones	56
REFERENCIAS.....	57

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.-Evolución de las empresas que emplean las TIC	22
Ilustración 2. Posición de cuerpo	38
Ilustración 3.- Diseño del equipo de trabajo	3

Resumen

La siguiente investigación se ha llevado a cabo con la intención de dar a conocer algunos componentes, riesgos, inquietudes y requerimientos que permiten mantener un apropiado entorno ergonómico en el teletrabajo, sobre todo en países como El Salvador, que tras la llegada de la pandemia por Covid-19, se tuvo que decretar una ley de regulación del teletrabajo, siendo esta una nueva forma de continuar con las funciones y responsabilidades laborales. Por lo tanto, es necesario que tanto las empresas como también los colaboradores que laboran bajo esta modalidad de teletrabajo, logren reconocer la importancia de tomar en cuenta los factores que permiten establecer un adecuado espacio ergonómico en el trabajo remoto. Para ello, se utilizó el enfoque de investigación cualitativa de tipo monográfica, lo que permitió adquirir información a través de documentos de sitios web, libros, artículos y revistas que sirvieron de apoyo para respaldar la presente monografía.

Palabra claves: teletrabajo, ergonomía y entorno ergonómico

INTRODUCCIÓN

La siguiente investigación monográfica pretende conocer los factores que influyen al momento de acondicionar un lugar de trabajo apropiado sin la necesidad de encontrarse presente dentro de la organización donde se labora, ya que, con la llegada de la pandemia por Covid-19, la mayoría de los empleadores y trabajadores tuvieron que adoptar esta modalidad de trabajo a distancia, lo cual, significo un reto para muchos porque sin duda alguna se conoce que en el lugar de trabajo remoto no se cuenta con las mismas condiciones laborales que suelen estar presentes dentro de las empresas, ya que, en sus las instalaciones suele estar incluido la mayoría de materiales y accesorios que permiten establecer un ambiente y espacio de trabajo adecuado.

De tal manera que, en el primer capítulo se describe el cambio que paso El Salvador, cuando se decretó cuarentena domiciliar por la pandemia de Covid-19, debido a que, gran parte de la población tuvo que empezar a trabajar desde casa, por lo que, este hecho impulso a la Asamblea Legislativa de la República de El Salvador en establecer una ley de regulación del teletrabajo, en la cual, aún existe ciertos vacíos cuando se trata de establecer los requerimientos que deberían de tomarse en consideración para asegurar que los teletrabajadores cuenten con las condiciones y el entorno de trabajo apropiado que permita velar por la salud y seguridad ocupacional sin importar que cumplan sus labores desde la distancia.

A partir de ello, las temáticas que han dado sentido al segundo capítulo, están enfocadas en dar a conocer la trayectoria por la que tuvo que pasar la ergonomía y el teletrabajo en el mundo laboral hasta llegar a ser las disciplinas que se conocen actualmente, asimismo, se ha abordado acerca de los diferentes tipos de ergonomía y los riesgos que trae consigo su ausencia en el lugar de trabajo, y también, se ha buscado exponer sobre los elementos que componen un espacio adecuado de trabajo y a su vez, se ha incluido los principales requerimientos que deberían de considerarse al momento de diseñar un entorno ergonómico en el teletrabajo.

Luego, en el tercer capítulo se describe la metodología de la investigación en la cual se incluyó el tipo de enfoque cualitativo y sus características, a su vez, se menciona sobre que es

una investigación monográfica y las limitaciones que se pueden encontrar dentro de ella, entre otros aportes que permiten un mejor entendimiento del tipo de información que ha sido utilizado para respaldar la presente investigación monográfica.

Mientras que, en el cuarto capítulo, ha sido elaborado con el fin de presentar el análisis y reflexión acerca de los temas que se han tomado en cuenta en el primer y segundo capítulo de la presente investigación, y también, se explica sobre algunas sugerencias en cuanto a los requerimientos que deben de considerarse al momento de diseñar el espacio ergonómico en el teletrabajo.

Por último, en el quinto capítulo, corresponde a las respectivas conclusiones y recomendaciones que han surgido a partir de todo el estudio que se ha llevado a cabo para sustentar la presente investigación monográfica, con el propósito de dar a conocer la realidad que se vive en cuanto al interés que se le ha dado al entorno ergonómico en el teletrabajo y también, los principales factores que componen un lugar de trabajo.

CAPITULO I. DESAFIOS EN EL ENTORNO ERGONÓMICO DE LOS TELETRABAJADORES SALVADOREÑOS DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

1 Retos en el ámbito laboral de los salvadoreños ante la pandemia por COVID-19

La población salvadoreña atravesó una serie de cambios los últimos dos años, tras el surgimiento de la pandemia por Covid-19 y desde que se decretó cuarentena domiciliar a nivel nacional el pasado 13 de marzo del año 2020 hasta el 16 de junio del mismo año, algunas de las actividades más significantes en la vida del ser humano como lo es el trabajo, ha dejado una marca del antes y el después para la mayoría de los trabajadores, debido a que las empresas tanto del sector público como privado se vieron en la necesidad de buscar diferentes alternativas para adaptarse a las medidas de contingencia ante la amenaza que representaba el virus.

De tal manera que, al iniciar con el confinamiento domiciliar en el país, las organizaciones tuvieron que adoptar el teletrabajo como una opción viable para poder continuar con las actividades y responsabilidades laborales, para así, evitar pérdidas significativas en cuanto a la producción y obtención de ganancias durante dicho estado de emergencia

Esto significó un gran reto para la mayoría de la población porque tuvieron que adaptarse al trabajo a distancia sin tomar en cuenta el entorno donde se desarrollarían las jornadas laborales. Además, se debe considerar que, desde la comodidad de los hogares, no se cuenta con las mismas condiciones, herramientas y materiales de trabajo que suelen utilizarse dentro de las empresas; motivo por el cual, es importante que las organizaciones asuman la responsabilidad de reconocer y cubrir las necesidades de sus colaboradores.

A su vez, la Organización Internacional del Trabajo (2020), de aquí en adelante abreviada como OIT, menciona que tras la pandemia por Covid-19, la mayoría de las empresas continuaron con sus labores bajo la modalidad del teletrabajo, sin tomar en cuenta los requisitos relativos en cuanto a la salud y seguridad ocupacional de los teletrabajadores. Por ello, se hace

hincapié en retomar las características propias del entorno laboral –o sea, aquello que normalmente se encuentra en las oficinas de trabajo-, pero que ahora deben de acomodarse en el hogar, a fin de que los trabajadores cumplan con las actividades laborales a distancia en un ambiente que propicie su eficacia.

Para ello se debe de promover leyes y convenios colectivos nacionales relacionados con la salud y seguridad de los trabajadores, en las cuales se manifiesta que el empleador es el responsable de vigilar por la seguridad y el bienestar laboral de sus colaboradores, de tal forma que, para dar continuidad con las operaciones laborales durante la pandemia por Covid-19, estas regulaciones legales deban y puedan aplicarse de igual manera en el teletrabajo. (OIT, 2020)

A partir de este evento, Asamblea Legislativa de El Salvador (2020), aprobó una ley de regulación del teletrabajo; en la cual se testamenta en el artículo 1 que, el objeto de dicha ley es: *“Promover, armonizar, regular e implementar el teletrabajo como un instrumento para la generación de empleo y modernización de las instituciones públicas, privadas y autónomas, a través de la utilización de tecnologías de la información y comunicación.”* (p.1).

En el artículo 6, se menciona que, *“en los casos en que se trate de teletrabajo bajo la modalidad en domicilio o telecentros, deberá de precisarse en el lugar y el espacio de trabajo en el contacto individual de su trabajo o su modificación.”* (p.3).

Por su parte, en el artículo 7, también hacen referencia a que *“en el contrato deberá de especificarse en forma clara las condiciones en que se ejecutaran las labores, las obligaciones, los derechos y responsabilidades que debe de asumir las partes.”* (p.3).

Asimismo, en el artículo 9 inciso b, se menciona que: *“las obligaciones de los empleadores en brindar al trabajador todas las herramientas, equipos, conexiones, programas y aplicaciones indispensables para el desarrollo de las actividades laborales, y en caso de que el trabajador proporcione su propio equipo deberá de ser compensado”.* (p. 6).

Inciso f, se refiere “*al establecimiento de políticas sobre las condiciones de teletrabajo, que sean de conocimiento previo a los teletrabajadores*”, y el inciso g, menciona que, “*si las labores se desarrollan en el domicilio del teletrabajador, este deberá acondicionar un espacio físico según la normativa de seguridad e higiene ocupacional respectiva, corresponderá al empleador garantizar la seguridad y salud ocupacional del teletrabajador*” (p.4-5).

Mientras que, en el artículo 16, se hace referencia a que: “*el ministerio de trabajo, prevención social y a las instituciones deben de verificar que el teletrabajador cuente con las condiciones de salud y seguridad ocupacional tomando en cuenta lo establecido por la ley general de prevención de riesgos de trabajo*”. (p. 9-10).

De acuerdo con lo mencionado, gran parte de la población salvadoreña se adaptó al trabajo remoto, lo que significa que las empresas deberán de realizar ciertos cambios que correspondan meramente al ámbito de la seguridad e higiene ocupacional en el hogar de sus dependientes, por lo tanto, el foco de interés en esta investigación es hacer énfasis, específicamente, en el entorno ergonómico del teletrabajo.

Indiscutiblemente, resulta imprescindible mencionar que, si bien se ha establecido una ley de regulación del teletrabajo en El Salvador donde se mencionan algunas obligaciones que tienen que cumplir tanto los empleadores como los trabajadores al desempeñar sus funciones laborales desde el trabajo a distancia, aún existen algunos vacíos en cuanto al tema de las condiciones y requerimientos que se debería de tomar en cuenta para adaptar un adecuado entorno ergonómico en el teletrabajo.

Tal y como como lo contextualiza Menjívar (2020) a la realidad salvadoreña, “*el teletrabajo se está realizando en condiciones improvisadas con una gran falta de espacio adecuado para poder llevar a cabo las actividades laborales por lo que esta modalidad de trabajo podría estar afectado la salud física y emocional de las personas*” (p. 11).

En consecuencia a lo antes descrito, surge el interés de tomar en cuenta la importancia de mantener un adecuado entorno ergonómico en el teletrabajo, a propósito de promover la salud y seguridad laboral de los colaboradores, y, a su vez, mejorar la productividad y calidad del servicio que éstos desempeñan durante sus jornadas laborales; figurando una oportunidad para reconsiderar que, el espacio ergonómico, es un factor clave del bienestar laboral de los trabajadores, así como de las empresas, puesto que crea las condiciones adecuadas para el mejor de los desempeños.

Bajo la perspectiva de Apud y Meyer (2003), *“los objetivos de la ergonomía son promover la salud y el bienestar, reducir los accidentes y mejorar a la productividad de las empresas”* (p. 1). Consecuentemente, se debe de tomar en cuenta los elementos que componen un adecuado entorno ergonómico en el teletrabajo, para brindar una posible alternativa que garantice la salud y bienestar laboral de los colaboradores, y, al mismo tiempo, mejore o mantenga la productividad y obtención de ganancias por parte de las organizaciones

2 Objetivos

2.1 Objetivo general

Realizar una revisión bibliográfica que desentrañe los factores indispensables para la promoción, mantenimiento y mejora del entorno ergonómico en el teletrabajo

2.2 Objetivos específicos

- Presentar información relevante acerca del proceso evolutivo la ergonomía y el teletrabajo.
- Identificar los componentes necesarios para la acomodación de un entorno ergonómico apropiado en el teletrabajo.
- Reflexionar acerca de los requerimientos que conforman el entorno ergonómico adecuado en el teletrabajo.

3 Importancia del entorno ergonómico en el teletrabajo en El Salvador

Se pretende indagar acerca de los factores que contribuyen para acomodar un apropiado entorno ergonómico en el teletrabajo, ya que, con la llegada de la pandemia por Covid-19, esta modalidad laboral fue una alternativa para muchas empresas en El Salvador, y a pesar de que exista una ley de regulación del teletrabajo en el país, resulta preocupante reconocer que no se le ha dado mucha relevancia al tema del espacio ergonómico en donde se llevan a cabo las actividades laborales.

Tal y como lo afirma, la OIT (2020) al identificar algunos contenidos de legislaciones sobre el teletrabajo en países de América Latina, El Salvador, dentro de la ley que decretó sobre la regulación del teletrabajo, no considera ciertos aspectos que sin duda alguna son de interés en cuanto al espacio ergonómico en el teletrabajo, y éstos se mencionan a continuación:

- i. La seguridad y salud en el trabajo en relación con equipos, pantallas, estrés y salud mental, etc.
- ii. El desarrollo de capacitaciones sobre el teletrabajo para supervisores y trabajadores
- iii. Facilitar información sobre cómo debería de implementarse el teletrabajo en cuanto a los procedimientos de ejecución, incluyendo formalidades tales como accidentes o cuestiones relativas a seguros.
- iv. La inspección del área de trabajo.

Razón por la cual es necesario retomar los puntos claves sobre la importancia y los beneficios que trae consigo el entorno ergonómico en el trabajo remoto, para así poder conocer acerca de los elementos que influyen al momento de adecuar el espacio, el ambiente y las herramientas de trabajo, y, a su vez, aplicar dichos factores a las condiciones presentes de cada teletrabajador.

Asimismo, es sustancial que las empresas contemplen la importancia en satisfacer con los requerimientos necesarios para llevar a cabo las responsabilidades laborales desde el teletrabajo

y no solamente se limiten en brindar el equipo de trabajo sino también en asegurar el bienestar laboral de los trabajadores, aunque estos se encuentren desempeñando sus labores desde el trabajo remoto.

En este sentido, la presente investigación monográfica se abordará bajo el enfoque de la salud e higiene ocupacional, haciendo una exploración delimitada en temas relacionados con el entorno ergonómico en el teletrabajo, recapitulando de esta manera los factores indispensables que se deben de tomar en cuenta para acomodar un espacio ergonómico apropiado.

Por lo tanto, está dirigida principalmente a las organizaciones que continúan con sus funciones y operaciones laborales bajo la modalidad virtual, así como para quienes trabajan desde casa, y han sido los responsables de acondicionar a su manera y estilo el espacio de trabajo designado en el lugar donde ejecutan sus labores diarias.

En último lugar, al recolectar información a través de diferentes fuentes científicas acerca de la importancia que tiene el entorno ergonómico y los elementos que influyen en el teletrabajo, se podrá reflexionar sobre qué aspectos podrían garantizar el bienestar y calidad de vida laboral de los teletrabajadores, así como también asegurar el mantenimiento de la producción y ganancias de las empresas que operan bajo la modalidad del teletrabajo.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

1 Proceso evolutivo de la ergonomía en el trabajo

A continuación, se realizará un breve recorrido del trayecto que tuvo la ergonomía hasta ser la disciplina que se conoce actualmente. Previo a sumergirse de lleno en la historia, es necesario entender que, en un principio, la ergonomía se entendió como el conjunto de conocimientos científicos relativos al hombre y necesarios para concebir máquinas que puedan ser utilizadas con eficacia, seguridad y comodidad (Wisner, 1998).

Partiendo de esta idea, la ergonomía tiene sus inicios desde que existe información sobre los primeros rastros de las sociedades conformadas por los seres humanos, ya que, si bien el término no había sido perfectamente definido en aquel entonces, con el paso del tiempo y gracias a la evolución de la humanidad, este ha ido tomando una posición importante en cuanto a la relación que existe entre los individuos, las herramientas y el ambiente en el que se desempeñan las diferentes actividades de la vida laboral.

Para conocer un poco más acerca de cómo se fue construyendo el término de ergonomía resulta importante mencionar a Sánchez (2016) (p.3), quien describe tres etapas fundamentales a tomar en cuenta para poder comprender la transición que pasó la ergonomía durante la evolución de los seres humanos:

- Etapa doméstica

Se refiere a las familias prehistóricas que elaboraban sus propias herramientas con el objetivo de satisfacer las necesidades presentadas en aquella época, por lo que dichos utensilios fueron creados y adaptados para realizar actividades como la caza, pesca, recolección de alimentos, así como la fabricación de armas para poder sobrevivir a las amenazas del entorno ambiental en el que se encontraban.

- Etapa artesanal

Se caracterizó por el rápido crecimiento de las sociedades, lo que condujo a las personas a producir diferentes herramientas de forma masiva, a fin de suplir con el sinfín de demandas que surgieron en los grupos sociales tras la asignación de nuevos roles y oficios que permitió formar un orden en cuanto a las tareas que se realizaban para mantener el sustento de la población.

De esta forma, en el siglo XV y XVI, por el rápido crecimiento que se tuvo del sistema económico y del comercio, aumentó la producción artesanal de aquella época, e implicó que los trabajadores emplearan el uso de máquinas y herramientas simples. Sin embargo, se reconoce que continuaba predominando el trabajo físico y mental de las personas.

Durante el siglo XVIII, se establecieron algunos métodos de trabajo que dieron lugar a la formación de industrias domésticas donde los fabricantes producían materia prima y luego la comercializaban a los consumidores dentro de sus lugares de residencia.

- Etapa industrial

Debido al continuo crecimiento de los grupos sociales, éstos se vieron en la obligación de ampliar los sistemas de producción, así como las herramientas utilizadas con el propósito de cumplir sus obligaciones laborales, y así, satisfacer la mayoría de las necesidades presentadas durante ese periodo de la historia.

De tal modo, Inglaterra fue uno de los principales países en dar inicio con la etapa de la revolución industrial tras la creación de la primera máquina de vapor elaborada por James Watt en 1769, que reemplazó el uso de la energía de los animales y/o seres humanos por la energía que se obtiene a través del vapor, dando lugar a la creación de diferentes maquinarias y al progreso de la sociedad.

Asimismo, se puede destacar el telar mecánico presentado por Edwar Cartwright en 1784 el cual significó disminuir el trabajo artesanal que implicaba el uso de los telares manuales, permitiendo de esta manera que los trabajadores solamente se limitarían a cambiar los hilos que se rompían durante la elaboración de los tejidos artesanales, por lo que esta transformación de lo manual a lo mecánico permitió obtener una mayor productividad y producción de textil en aquella época.

Fue a partir de ese momento en que las sociedades comenzaron a preocuparse por la creación de máquinas que fueran capaces de producir a gran escala y al menor costo posible, por lo que el surgimiento de las nuevas maquinarias fue provocando que poco a poco se tomara cierto sentido de responsabilidad en cuanto al bienestar y salud de los trabajadores, ya que se empezó a ver a las personas como seres que piensan, sienten, se agotan y también están expuestos a distintos tipos de enfermedades.

No obstante, se debe de considerar que en aquel entonces no se contaban con bases teóricas o programas de estudios acerca de la ergonomía, de tal forma que el aprendizaje sobre la creación, la adaptación y la utilización de las máquinas solamente se transfería mediante la experiencia que tenía el obrero quien enseñaba a los principiantes a través de la práctica.

Siendo este el periodo en el cual la ergonomía jugó un papel importante al intentar integrar los factores humanos en relación con el funcionamiento y los procesos de las máquinas, la adaptación a los puestos de trabajo y el entorno en donde se lleva a cabo todas las actividades laborales con el propósito de mejorar la productividad sin causar mucha fatiga a los trabajadores, pero se reconoce que durante este periodo la mano de obra era poco remunerada.

1.1 Aportes históricos sobre los orígenes de la ergonomía en el trabajo

A medida en que ha transcurrido el tiempo han ido surgiendo nuevos estudios que aportan mucho en cuanto a la construcción de las bases teóricas sobre la ergonomía, entre los

cuales según Kanawaty (1996), Leirós (2009), Cruz y Garnica (2010), destacan los siguientes hechos históricos:

En 1833 en Austria se dictaminaron las leyes de protección al obrero en las cuales se buscaba resguardar a los trabajadores de los peligros que podrían representar las máquinas y herramientas de trabajo al momento de desempeñar las actividades laborales, por lo que la intención de dicha legislación era reducir los accidentes en los lugares de trabajo.

Además, es importante mencionar que durante este periodo se comenzó a resolver algunas inquietudes con respecto al proceso de selección de personal, la formación profesional en el trabajo, la distribución de las actividades laborales y aspectos relativos a los accidentes, la adaptabilidad y la facilidad que tenían las personas en utilizar las herramientas de trabajo.

Mientras que, en 1857, el filósofo naturalista polaco Woitej Yastembowski presento el articulo conocido como Ciencia del Trabajo, en el cual plantea la idea de construir un modelo de la actividad laboral, para ello separo su idea en dos puntos claves, la primera es sobre la ciencia del trabajo útil, la cual consiste en utilizar correctamente de la fuerzas y facultades humanadas para realizar un trabajo provechoso, y por otra parte está la ciencia del trabajo perjudicial que sería el uso incorrecto de estas capacidades humanas las cuales provocarían un deterioro significativo tanto en las personas como también en los materiales utilizados.

Del mismo modo, en 1878, el autor conocido como Frederic Taylor fue uno de los principales precursores de la ergonomía en norte américa y elaboró un sistema de organización racional del trabajo, brindando una explicación sobre algunas características y diferencias de cada puesto de trabajo y a su vez buscaba adecuar las herramientas por medio del diseño de elementos indispensables para el trabajo, en este sentido, se enfocó en estudiar la forma y dimensión de las palas.

Por otra parte, en 1920 y 1930 hubo un mayor interés en cuanto al desarrollo e integración de las áreas como la fisiología, la sociología industrial, la psicología e higiene

laboral por lo que durante este tiempo sobresalió el experimento de Hawthorne llevado a cabo por el profesor Elton Mayo y sus colaboradores quienes estudiaron los efectos que tenían las características físicas del ambiente de trabajo en relación a la productividad que desempeñan los trabajadores, considerando como principales estímulos la regulación de la iluminación en el lugar de trabajo y también los incentivos económicos.

Por medio de dicho experimento que también fue conocido como el efecto Hawthorne, se logró dar conocer que para incentivar la productividad de un trabajador no solo se deben de considerar aspectos meramente físicos sino también se deben de tomar en cuenta aspectos que estén relacionados en cuanto a la actitud que se tiene conforme a las condiciones laborales en las que se llevan a cabo las tareas del trabajo.

De igual forma, es pertinente señalar que, no fue hasta el estallido de la Segunda Guerra Mundial que, debido al progreso en el desarrollo de trabajos de aviación, se comprendió el papel que los psicólogos podrían desempeñar con los soldados.

Los primeros trabajos estaban enfocados en el equipamiento militar, específicamente en el diseño de instrumentos de control en materia de aviación, así como en el rendimiento manual y vigilancia para sistemas de radares de submarinos; estos primeros pasos incurrieron en investigaciones por parte de la Unidad de Psicología Aplicada de la Universidad de Cambridge, estableciendo correlaciones entre las respuestas fisiológicas de los soldados y su rendimiento, dando los primeros pasos en materia de ergonomía (Leirós, 2009).

Posteriormente en 1949, tras la segunda guerra mundial, el psicólogo inglés Hywel Murrell y otros profesionales del área de la psicología, la medicina y la ingeniería dieron lugar a la ergonomía como una disciplina en los países occidentales y cuyo objeto era estudiar los problemas de las personas en sus lugares de trabajo, de igual manera, este grupo interdisciplinario se nombraron Sociedad de Investigación Ergonómica.

Más tarde, en 1950 establecieron el término de ergonomía definido como “*el conjunto de investigaciones científicas de la interacción del hombre con la máquina y el entorno de trabajo*”. (p. 30).

Por consiguiente, Estados Unidos en 1957 inaugura la Sociedad de Factores Humanos en la cual se busca expandir los conocimientos sobre las características de los trabajadores a quienes se les diseñan los sistemas y herramientas de trabajo, haciendo referencia a la ergonomía que había prevalecido en Europa durante esa época.

Mientras tanto en 1960, organizaciones como la OIT comenzaron a realizar investigaciones enfocadas en fomentar y mantener el bienestar físico, mental y social de los trabajadores, tomando en cuenta aspectos como las condiciones del trabajo y los riesgos que ponen en peligro la salud y seguridad de los colaboradores.

Por otra parte, el 1961 se fundó la Asociación Ergonómica Internacional la cual buscaba promover la ciencia y la práctica de la ergonomía para así contribuir a mejorar la calidad y bienestar laboral de los trabajadores, del mismo modo, la conformaron más de 30 países y también fue apoyada por la conferencia anual que dio lugar en la Sociedad Ergonómica Británica.

A su vez, en 1970 el escritor conocido como Maurice de Montmollin publicó un libro sobre la introducción a la ergonomía, en el cual escribe sobre las tecnologías de la comunicación y la relación entre el sistema del hombre y el sistema de las máquinas. En el mismo año también se publicó el libro elaborado por Ernest J. McCormick llamado Ingeniería de los factores humanos quién más tarde en 1976 lo amplificaría en su obra conocida como Ergonomía: factores humanos en ingeniería y diseño.

Es importante mencionar que, durante el transcurso entre 1970 y 1980, surgieron nuevas tecnologías que permitieron concebir equipos, herramientas y dispositivos que podían ser utilizados para brindar mayor comodidad a los trabajadores durante sus jornadas laborales, así

fue como se fundó en 1988 la Sociedad de Ergonomistas en México A.C. la cual tenía el propósito de promover programas educativos para aportar más a la cultura de la ergonomía tanto a nivel nacional como internacional.

Para concluir, en 1996 el autor conocido por George Kanawaty publicó la cuarta edición de la introducción al estudio del trabajo, en el cual se menciona que, el interés de la ergonomía es crear las condiciones más cómodas posibles para los trabajadores, por lo que propone tomar en cuenta aspectos como la iluminación, el clima, el ruido, la carga física, la facilidad en cuanto al manejo y control de las herramientas del trabajo, con el propósito de prevenir la sobrecarga laboral y la ejecución de procesos innecesarios al momento de llevar a cabo las tareas asignadas en el trabajo.

2 Proceso de transformación del trabajo al teletrabajo

Para Neffa (2003), las personas realizan diversas actividades en su día a día y son consideradas como el principal motor en el dinamismo de la naturaleza humana, además, tienen lugar en las diferentes áreas que conforman y estructuran el funcionamiento de las sociedades como por ejemplo el trabajo, la educación, la cultura, las relaciones entre los grupos familiares, comunitarios, políticos, religiosos, etc.

En este sentido, para Max Weber, el trabajo es una de las actividades que ha concebido el avance de las poblaciones, ya que, para su desarrollo se deben de considerar el uso de las facultades físicas, biológicas, sociales y psicológicas del ser humano con el fin de generar el intercambio entre productos, bienes y servicios, con el propósito de establecer una fuente de ingresos económicos que posibilite satisfacer con las necesidades básicas de los individuos. (Celis, 2003)

Por su parte, es un hecho que el trabajo también ha pasado por una serie de cambios a través de la evolución humana y tras el surgimiento de las nuevas tecnológicas de la información y la comunicación (TIC), estas han permitido expandir y promover nuevas formas en las que se

pueden llevar a cabo las actividades laborales. En consecuencia, a los cambios que surgieron en el ámbito laboral con el paso del tiempo se ha dado lugar a nuevas formas de empleo entre las cuales destaca el teletrabajo.

2.1 Aportes históricos que dieron lugar al teletrabajo en el ámbito laboral

A continuación, autores como Sánchez (2010), Selma (2015), Prieto (2015) y Suárez (2021), presentan los siguientes hechos históricos que marcaron las bases del teletrabajo:

En 1973, Jack Nilles fue quien propuso por primera vez la idea de llevar el trabajo directamente a los trabajadores, ya que, durante esa época surgió la crisis del petróleo, por lo que, hubo varias propuestas con el fin de reducir la cantidad de consumo del combustible, en este sentido, se buscaba disminuir el uso del transporte para actividades relacionadas con el trabajo, ya que, la mayoría de la población debía de trasladarse desde el hogar hasta el trabajo y viceversa diariamente.

Por lo que, en 1979 el conocido Frank Schiff, publicó un artículo llamado “Working at home can save gasoline” en el cual el autor trata de hacer saber al gobierno federal sobre la idea de promover investigaciones acerca de los beneficios que trae consigo el teletrabajo, haciendo énfasis en la importancia de cuidar el medio ambiente como principal tema de interés para lograr establecer esta nueva modalidad laboral.

De tal manera que, a mediados de 1980, el presidente de European Community Telework/Telematics Forum (ECTF), dirigió algunos discursos que se llevaron a cabo por expertos, donde Estados Unidos sobresalió por ser los principales exponentes quienes se enfocaron en promover temas relacionados con el cuidado del medio ambiente. Razón por la cual, el teletrabajo resultó ser una opción viable para evitar generar un impacto negativo en el medio ambiente causado por el uso excesivo del transporte que es utilizado para el traslado de los trabajadores hacia las organizaciones donde deben de cumplir con las obligaciones y responsabilidades laborales diarias.

Además, en el mismo año Estados Unidos también estableció algunos parámetros de desarrollo basados en la política neoliberal que proponía la intervención mínima del Estado, lo que provocó más tarde la independencia del sector de las telecomunicaciones, ya que, estas buscaban transferir información a la distancia a través del uso de dispositivos electrónicos y tecnológicos, del mismo modo, hubo un cambio en el concepto del horario fijo que paso a ser considerado como un horario o trabajo flexible.

Mientras tanto, a finales de 1995, el teletrabajo ya era percibido como una alternativa utilizada para reducir los costos de las sociedades, de tal forma que, durante este periodo algunas ciudades de Europa sumaron un total de 20 mil teletrabajadores. Por su parte, en 1996 el promedio de teletrabajadores había aumentado hasta 2% en toda la población europea, y más adelante la cifra se había extendido hasta 10 millones de habitantes que laboraban mediante el teletrabajo.

Esto significo que, el continuo avance de las TIC y los alcances obtenidos a través del proceso de la globalización facilitaron el aumento de las interconexiones entre las diferentes naciones a nivel mundial, por lo que, la economía, política, las relaciones sociales y la innovación de nuevas tecnologías, se vieron involucradas para hacer posible la regulación del trabajo remoto

De tal manera que, el teletrabajo termino siendo un punto clave para las empresas que se enfocaban en la producción y obtención de ganancias tanto a nivel nacional como internacional, ya que, los medios de comunicación habían facilitado la interacción entre los empleadores y los trabajadores sin importar la distancia a la que se encontraran o incluso sin pertenecer al mismo país de residencia.

En este sentido, autores como Toyama (2001) y Sanguineti (2009) describen este tipo de trabajo como las actividades laborales desarrolladas a distancia haciendo énfasis en la utilización de las telecomunicaciones como principal herramienta para responder a las obligaciones del trabajo sin la necesidad que el trabajador se encuentre directamente en la organización en la que labora.

Por último, entre 2002 y 2013, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación tuvieron un incremento notablemente alrededor del mundo, siendo España uno de los principales países donde ya se había normalizado la modalidad del teletrabajo. Como resultado de lo anterior, (Catalá, 2012), se presenta una gráfica acerca del progreso que tuvo el teletrabajo durante el paso de los años y gracias a las empresas que empezaron a laborar con sus colaboradores conectados a los sistemas de las TIC.

Ilustración 1.-Evolución de las empresas que emplean las TIC



Fuente: INE

Fuente: Raquel Poquet Catalá

De acuerdo con la información de la ilustración, se puede inferir que desde el año 2002, ha ido incrementando rápidamente el uso y manejo de las TIC como principales herramientas para desarrollar las actividades laborales en el teletrabajo, de tal manera que, la representación del 7,0% de las empresas que comenzaron a laborar bajo esta modalidad virtual muestran un aumento significativo del 27,0% alcanzado en el año 2013, lo que permite deducir que tanto de las organizaciones como los trabajadores han logrado adaptarse adecuadamente al teletrabajo.

3 Inserción de la ergonomía en el ámbito laboral actual

En primera instancia, es necesario comprender que, actualmente, el trabajo supone esfuerzos mentales y físicos distintos a los que figuraba en tiempos pasados, y, por tanto, la ergonomía se complejiza, ya que ahora comprende (Escudero, 2017):

- La reducción de lesiones y enfermedades ocupacionales
- Disminución de los costos por incapacidad de los trabajadores.
- Aumento de la producción.
- Mejoramiento de la calidad del trabajo
- Disminución de ausentismo.
- Aplicación de las normas existentes.
- Disminución de la pérdida de materia prima.

Ante estos siete objetivos, se infiere que la ergonomía estudia el diseño del equipo que utilizará quien trabaje, en función al cuerpo humano, -incluyendo los factores intelectuales y psicológicos de éste-, con el motivo de identificar elementos que procuren optimizar el bienestar y rendimiento de los empleados. En otras palabras, el foco central de esta disciplina es asegurar la salud y productividad del talento humano, y, para ello, será fundamental humanizar las tareas.

Por lo tanto, para comprender la función que tiene la ergonomía en el trabajo, resulta relevante mencionar a Gómez y Sánchez (2016), quienes enfatizan en la discriminación de ciertos términos que, si bien constituyen el espectro general del concepto de ergonomía, al diferenciarlos se pueden evaluar dentro del estudio ergonómico del trabajo. A continuación, se presentan:

- Riesgo.

Se refiere a las probabilidades de experimentar una eventualidad que suponga un daño, ya sea psicológico o físico, de manera imprevista o correlativa a cierto tipo de procesos.

- Riesgo ergonómico.

Al igual que el término anterior, es referente a las probabilidades de sufrir un evento dañino, sin embargo, este tipo se acota únicamente al espacio en el que se desarrolla un trabajo.

- Factores de riesgo.

Comprende el conjunto de elementos que aumentan la probabilidad de sufrir una eventualidad dañina para el sujeto, como lo puede ser alguna lesión o trauma. Específicamente, en el área laboral son todas aquellas condiciones que, independientemente de estar definidas o no, predisponen al trabajador a sufrir alguna eventualidad nociva para su salud o estado.

- Ergonomía geométrica.

Este tipo de ergonomía se centra en la evaluación del espacio de trabajo del dependiente. El ajuste de los factores espaciales toma un papel relevante a la hora de desarrollar un trabajo dinámico, por lo que, la versatilidad de éste se toma como punto de partida de evaluación.

- Ergonomía ambiental.

Toma en cuenta todos aquellos elementos circundantes del trabajador, como el clima, el ruido, la iluminación, etcétera. Valora la comodidad del trabajador como un punto de partida de sus estudios, sin embargo, el indicador primordial es el bienestar del mismo.

- Ergonomía temporal.

Se centra en la distribución y organización del tiempo del trabajador. Las jornadas de trabajo, los descansos, la intensidad con la que se desarrolla y las vacaciones son parte de los aspectos que estudia.

- Ergonomía física.

Es referente a la revisión de los aspectos específicamente fisiológicos que conforman el desarrollo de algún tipo de trabajo. Se comprenden elementos biológicos, antropométricos y anatómicos. Las posturas de trabajo, manejo de materiales, movimientos musculoesqueléticos, espacio de trabajo y seguridad son los temas centrales que aborda este tipo de estudio.

- Ergonomía cognitiva.

Comprenden todos aquellos elementos de índole psicológica, como los procesos mentales que se utilizan para llevar a cabo una actividad, las dinámicas emocionales, carga psicológica, estrés y estrategias de afrontamiento son tópicos centrales en este tipo de ergonomía.

- Ergonomía organizacional.

Abarca el estudio de los aspectos protocolarios por los que se define un trabajo. Sus políticos, tipos de organización, cultura organizacional, equipos de trabajo, perfil y puestos de trabajo, y demás cuestiones relacionadas con la estructura organizacional laboral.

3.1 Elementos claves que influyen en el entorno ergonómico del trabajo

Existen algunos los elementos que componen el trabajo, sobre todo cuando se trata de diseñar y acomodar un adecuado entorno laboral. Para ello, tomando en cuenta la propuesta de la Unión General de Trabajadores (2019), se pretende mostrar aspectos esenciales que influyen en el entorno ergonómico laboral, estos se discurren en:

- Organización del trabajo

Gestionar los horarios de trabajo de tal manera que logren satisfacer la mayor cantidad de necesidades tanto del cliente como del trabajador, brindar un área de esparcimiento y ocio al empleado, procurar un clima organizacional de apoyo y trabajo en equipo, repartir adecuadamente los tiempos de descanso y de alimentación, evitar la monotonía otorgando cierta autonomía a los colaboradores en sus funciones, capacitar al personal constantemente, etc.

- Diseño del puesto de trabajo

Elaborar un descriptor bien hecho del puesto de trabajo, requiere un análisis global sobre el espacio, condición ambiental, las tareas a desempeñar -así como las características particulares de éstas-, al igual que las capacidades y actitudes que se requieren. Del mismo modo, habrá que tomar en cuenta los siguientes aspectos: posturas forzadas, extensión de brazos, alternancia entre posturas, movimientos simétricos y asimétricos, así como la carga laboral que supone.

- Posturas de trabajo

Existen dos clases de posturas, la dinámica y la estática. Por efectos prácticos, se centra en ésta última, ya que es aquella que demanda el teletrabajo. Al adoptar dicha postura, se genera un riesgo muy alto de padecer trastornos musculoesqueléticos, puesto que se ejerce una contracción prolongada de los músculos a fin de cumplir con los requerimientos del puesto. Razón por la cual, se sugiere evaluar el grado subjetivo de fatiga y dolor muscular, así como la actividad muscular a través de la electromiografía.

- Trabajos repetitivos

Repetir una misma tarea por más de dos horas, estar en una misma postura repitiendo gestos constantemente, estar en contacto con una superficie dura/áspera/incómoda, movimientos forzados y repetitivos en la muñeca, sujeción en forma de pinza, y/o flexionar inadecuadamente el cuello.

- Carga mental

Se conoce como la presión mental que ejerce una tarea en la persona, en relación con la dificultad de esta, así como a la capacidad de respuesta del sujeto. En otras palabras, habrá que considerar la cantidad y tipo de información que recibe en la tarea, la cantidad y velocidad con la que debe analizarla, el tiempo con el que se dispone para realizarla, la posibilidad de poder hacer pausas, al igual que su complejidad en cuanto a nivel de razonamiento, atención y memorización que se debe tener para realizarla.

Aquí, se tendrá que poner muchísimo énfasis, ya que puede llegar a producir inestabilidad emocional, problemas de sueño, astenia, somatizaciones, disminución en la atención, bloqueo mental, y, en especial, desmotivación hacia el trabajo en general.

- Ambiente térmico

Trabajar con humedad y/o con una temperatura mayor a 26° C, genera una reducción en el rendimiento físico y mental, incrementa las distracciones -a causa de las molestias por el clima-, disminuyendo así, la productividad.

- Iluminación

La distribución de la iluminación debe ser uniforme y adecuada a las exigencias visuales de la tarea, asimismo, deben evitarse los deslumbramientos directos -como, por ejemplo, cuando a través de la rendija de la ventana impacta un rayo de luz solar directamente a la vista del empleado-, o bien, la ausencia de alumbramiento para la realización de las tareas.

- Ruido y vibraciones

Especialmente en un contexto de trabajo remoto, la exposición a ruidos distractores es casi inevitable, y, un ambiente ruidoso, tiende a generar trabajadores agresivos y conflictivos,

porque un ruido ambiental mayor a 66 dB produce un estado de alerta en quienes se encuentran dentro del ambiente.

- Calidad del ambiente en interiores

Aquellas condiciones ambientales de las zonas de trabajo que influyen directamente en la salud y bienestar de los colaboradores. Específicamente, aquí se retoma la calidad del aire, y se alude a la reducción de niveles de contaminación química y/o microbiológica que existan dentro del espacio físico en el que se trabaja, a través de una buena ventilación, orden y limpieza del lugar de trabajo.

3.2 Riesgos causados por la ausencia de la ergonomía en el trabajo

A su vez, de acuerdo con la Secretaría de Salud Laboral de CCOO de Madrid (2016), existen una serie indicadores que pueden señalar el riesgo a nivel fisiológico que puede ser provocado debido a la falta de ergonomía en la realización de cualquier tipo de actividad laboral. Tales riesgos se describen a continuación:

- Trastornos musculoesqueléticos:

Referentes al conjunto de lesiones de índole degenerativo o inflamatoria de articulaciones, músculos, ligamentos, tendones y nervios. Las lesiones afectan de manera directa a los miembros superiores corporales, tales como la espalda, hombros, antebrazo, muñera, mano o dedos. Las afecciones más recurrentes son catalogadas como trastornos acumulativos, ya que, su origen se encuentra en la repetición y prolongada exposición a trabajos que requieran de un mínimo de intensidad. Cervicalgias, lumbalgias, tenosinovitis son algunos de los diagnósticos más comunes de este tipo de trastornos.

- Trabajo estático o dinámico:

Consiste en la discriminación del movimiento muscular que se requiere en un tipo de trabajo en específico. El trabajo será estático cuando las contracciones musculares se realicen de manera continua en un cierto periodo de tiempo, caso contrario al trabajo dinámico, que requiere de pequeños periodos de tiempo en el que se realicen contracciones musculares pero que conlleven pequeños espacios de relajación.

- Postura forzada o incorrecta:

Se refiere al tipo de movimiento que requiera la repetición y/o mantenimiento de una postura. Diversas partes del cuerpo se ven afectadas gracias a este tipo de movimientos, como, por ejemplo, la circulación de los tejidos musculares, la flexión inapropiada de ciertas estructuras, el umbral de dolor, tendinitis y la agravación de padecimientos como los descritos anteriormente.

- Movimiento de repetición:

Referente a la demanda de energía que requiere la repetición muscular, esquelética, nerviosa y de articulaciones para realizar cierta actividad corporal. A diferencia del trabajo estático o dinámico, este tipo de movimiento siempre se realiza en un periodo corto de tiempo, generando un alto grado de fatiga para quien lo realiza.

- Presión por contacto:

Se refiere al manejo de herramientas que requieran entrar en contacto con superficies afiladas o duras. Los riesgos en tendones, vasos sanguíneos y nervios son demasiado altos, ya que, dichas partes del cuerpo se exponen a todo tipo de movimientos (repetitivos, forzados, estéticos, etc.) a un tipo de actividad que requiere la compresión de todos los elementos que conforman la parte del cuerpo que se esté utilizando.

- Fatiga visual

Es provocado por mantener una iluminación inadecuada en el lugar de trabajo tanto los reflejos y deslumbramiento, la calidad del monitor que se utiliza hasta la incorrecta ubicación de equipo de trabajo pueden causar un desgaste en la vista de los teletrabajadores y es bastante común que presenten síntomas como lagrimeo, pesadez de parpados, escozor ocular, aumento del parpadeo, visión borrosa y cefaleas. (Morán, 2021)

- Fatiga mental

Por lo general, la fatiga mental está relacionada al mecanismo regulador del organismo que exige al cuerpo y la mente descansar, este tipo de fatiga suele darse en personas que realizan actividades de tipo intelectual en el que es necesario el esfuerzo mental continuamente y existe un desequilibrio entre las demandas y las capacidades de los individuos. Es bastante común la manifestación de irritabilidad, inestabilidad emocional, ansiedad, alteración del sueño y trastornos digestivos, además, suele acompañarse con la reducción del rendimiento, el nivel de atención y el incremento de errores relativos a la actividad que se realice. (Morán, 2021)

3.3 Inquietudes sobre la adaptación del entorno ergonómico en el teletrabajo

Ahora bien, quienes se habían encargado de procurar un ambiente ergonómico dentro de las instalaciones del empleo, eran los empleadores mismo. Sin embargo, tras la llegada del COVID-19, y el cambio abrupto que se hizo hacia el teletrabajo, se obvió este pilar fundamental de la producción, dejando al libre albedrío la adecuación del ambiente por parte de los trabajadores, por lo que en muchos casos no fue posible garantizar un acondicionamiento propicio en los hogares (Sánchez A. , 2021).

Acorde con la (OIT, 2020), el potencial rendimiento y éxito del teletrabajo es directamente proporcional con el nivel de desarrollo económico del país, que se puede acotar con el repertorio de recursos que la sociedad cuenta para llevar a cabo este tipo de trabajo.

Tal punto esclarece los factores que predisponen las condiciones en las que actualmente se implementa este modelo de trabajo, ya que, los recursos que anteriormente contaba el trabajador ya no están a su disposición, viéndose en la obligación de satisfacer no solamente sus comodidades cotidianas, sino también, de tomar en cuenta todos aquellos elementos que se les eran proporcionados en su lugar de trabajo.

Particularmente, Sagardoy y Núñez (2021), apuntan que, la mayoría de los hogares donde habitan los empleados, no cuentan con una mesa o silla diseñada para ejercer un trabajo estático y continuo durante muchas horas, iluminación adecuada, red y corriente eléctrica estable, buena ventilación, aire acondicionado, o siquiera una buena distribución del espacio.

De acuerdo con Bazán (2021), los problemas lumbares se posicionan como de una de las problemáticas más comunes en este tiempo de pandemia debido al tipo de naturaleza del teletrabajo, el cual, consiste en la adecuación semi- improvisada del espacio de oficina al hogar, dando lugar a que las condiciones laborales sean aún peor de las que se tenían en el lugar de trabajo.

De la misma manera, Talavera (2015) expone que, la ausencia de ergonomía en la realización de trabajos afecta mayormente regiones lumbares y cervicales, como el cuello (cervicalgias), espalda y caderas (lumbalgias agudas y crónicas), miembros inferiores, y superiores. Este tipo de problemáticas prácticamente obliga al trabajador a esforzarse aún más de lo debido, contrariando la idea supuesta de que el teletrabajo influiría positivamente al desarrollo de actividades laborales.

Aunado a ello, se puede señalar que el teletrabajo mayormente es asociable con el tipo de actividad inactiva -o sea, que no requiere de un mayor esfuerzo físico-, lo que predispone un estilo de vida sedentaria, lo cual, tiene un efecto altamente nocivo para la salud de los trabajadores, aumentando el riesgo de enfermedades cardiovasculares, metabólicas y nutricionales (Leiva et al., 2017)

Esto coloca en perspectiva la situación actual en lo que respecta a la ergonomía, posicionándose como uno de los factores que mayor presencia tiene en materia de salud y bienestar para el ser humano, por lo tanto, resulta necesario retomar nuevamente a la psicología de la salud ocupacional, ya que, tienen como finalidad promover la salud en el trabajo al mantener un alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores a través de la reducción de riesgos laborales provocados por el entorno y las condiciones presentes en el trabajo (Gómez I. C., 2017)

Por tal motivo que, en el teletrabajo también se debe de velar por la salud ocupacional de los trabajadores, ya que, en la actualidad muchas personas cumplen con sus responsabilidades laborales llevadas a cabo desde el trabajo remoto, por lo que, es necesario tomar en valoración todas las inquietudes reflejadas en distintas investigaciones sobre el poco interés que se le ha dado al bienestar laboral de los teletrabajadores.

3.4 Principales requerimientos para acondicionar el entorno ergonómico en el teletrabajo

Partiendo de la necesidad en velar por el bienestar, seguridad y salud de los teletrabajadores, a continuación, se presentan 14 puntos de acción para considerar al momento de acomodar el espacio ergonómico en el teletrabajo propuestos por (Hauraya, 2020), el Ministerio TIC y del Trabajo, World Health Organization y International Labour Organization en 2021:

1. Espacio asignado

Los teletrabajadores deben de contar con un espacio de trabajo determinado para llevar a cabo sus funciones y obligaciones laborales, por lo que, dicho espacio de trabajo debe de procurar ser en un lugar privado, tranquilo y seguro, donde se pueda colocar el monitor de la computadora y los dispositivos utilizados, ya que, es importante que las herramientas de trabajo estén a la disposición y alcance de las personas sin provocar posturas incómodas o estiramientos excesivos e innecesarios

Es por esta razón, por la cual se debe de adecuar una superficie lo suficientemente grande para adecuar el monitor, el teclado y una estación para las conexiones, lo que permitiría mantener una postura cómoda y relajada, además, la temperatura en el espacio de trabajo asignado no debería de ser muy fría o caliente, sino que, lo recomendable es que se mantenga a una temperatura neutral.

2. Silla de oficina

El asiento que se utiliza al momento de ejecutar las actividades laborales desde el trabajo remoto ha resultado ser un objeto fundamental para considerar al momento de acondicionar el entorno ergonómico en el teletrabajo, ya que, es bastante común que los teletrabajadores utilicen las sillas domésticas, pero eventualmente estas pueden causar problemas debido a la falta de ajustes y apoyo necesario.

Por lo tanto, la silla utilizada en el teletrabajo debe de contar con un mecanismo de inclinación hacia atrás, soporte lumbar, reposabrazos ajustables, un asiento que tenga bordes redondeados, el ancho y largo apropiados, y, además, debe de tener la altura y capacidad de ajuste para adaptarlo a las condiciones físicas y biológicas de los teletrabajadores.

Para adecuar la altura de la silla en el teletrabajo es importante tomar en cuentas las medidas de cada teletrabajador ya que los pies deben quedar firmemente apoyados a la superficie del suelo y los brazos deben de quedar paralelos al piso, en este sentido, el ángulo entre la rodilla y la cadera deben de ser cercano a los 90 grados, se debe de facilitar el uso de apoyapiés con el fin de prevenir que el peso de las piernas sobre cargue los tejidos del muslo e impida la circulación sanguínea adecuada.

Finalmente, la base de soporte de la silla debe de contar con al menos 5 patas y debe de tener ruedas en cada una de ellas, también, la superficie donde se coloque la silla debe de facilitar el desplazamiento.

3. Instalación de la estación del teletrabajo

Los empleadores son los responsables en proporcionar asistencia a los teletrabajadores para instalar el espacio ergonómico en el teletrabajo, ya que, deben de procurar aspectos como la altura y superficie donde se acomodará la computadora, el mouse y el teclado, para reducir tensión sobre todo en la parte del cuello.

4. Computador

Para acomodar el equipo de trabajo, es necesario ubicar la pantalla de modo que quede al frente del teletrabajador para evitar movimientos o rotaciones del cuello, además, al momento de ejecutar una tarea frente al monitor se debe de mantener una distancia de al menos 35-60 cm entre la pantalla y el campo visual del colaborador.

5. Escritorio

En cuanto respecta al escritorio de trabajo, es necesario que este mobiliario cuente con los espacios requeridos de acuerdo con la actividad laboral que se ejecute, por lo que, los teletrabajadores deberían de tener al alcance todos los materiales que sean utilizados durante el desarrollo de las tareas asignadas.

Además, es recomendable que el teclado se posicione sobre el escritorio de trabajo utilizado, de tal forma que, las personas logren apoyar los antebrazos cuando se encuentran digitando. Por otro lado, es necesario tener suficiente espacio para los pies, para ello, se debe de evitar tener objetos extraños debajo del escritorio como cajas o papelería que impida el movimiento de las piernas y pie.

6. Posición de la muñeca

Es importante brindar instrucciones acerca de la posición correcta de las muñecas al momento de escribir o utilizar el mouse, por lo general, es sugerido mantener una posición recta, no rígida y evitar colocar las muñecas en un ángulo exagerado o cualquier posición que provoque tensión en las manos, también, es necesario contar con un reposamuñecas y se debe de tener en cuenta que, al utilizar el mouse las manos deben de poder moverse con libertad y los dedos deben de estar relajados y no rígidos al momento de manipular la computadora y los demás dispositivos.

El reposamuñecas permite reducir el nivel de tensión y agotamiento en las muñecas, debe de ser considerado para actividades laborales que requieran horas frente al computador y haciendo uso del mouse, ya que, este movimiento continuo provoca que los tendones de la muñeca se hinchen.

7. Uso de smartphones u otros dispositivos portátiles

En el teletrabajo se pueden utilizar diferentes herramientas de trabajo incluyendo celulares o dispositivos inteligentes que facilitan realizar las funciones laborales diarias, en este sentido, es importante tomar en consideración la altura en la que se colocan dichos aparatos, ya que, este debe de estar al nivel de los ojos o ligeramente por debajo de ellos, es recomendable colocar los celulares o tabletas en una superficie que resulte más cómodo y práctico el desarrollo de las actividades laborales para los teletrabajadores e incluso si es posible contar con un teclado ergonómico externo si la persona pasa mucho tiempo escribiendo textos por el teléfono.

8. Prevención de la fatiga visual

La tensión visual y la fatiga ocular puede evitarse al colocar el monitor en una posición donde se pueda eliminar el deslumbramiento, también, se pueden utilizar persianas o deflectores superiores para redirigir la fuente de cualquier luz que pueda provocar un agotamiento visual por la presencia de reflejos incómodos en el área del teletrabajo.

También, se puede utilizar un filtro para controlar el deslumbre de la pantalla del monitor utilizado durante la jornada laboral, de esta forma, es posible reducir la iluminación y el brillo que afecta directamente a los ojos y que a largo plazo permita disminuir la fatiga visual o el agotamiento ocular de los teletrabajadores.

9. Estación de conexiones

Para evitar riesgos como resbalones, tropiezos y caídas en el entorno ergonómico del teletrabajo se debe de contar con un espacio específicamente designado para todo el cableado que conforman las maquinas utilizadas para desarrollar las actividades laborales. Por lo tanto, es importante mantener un espacio de trabajo que se encuentre organizado y ordenado, además, el equipo electrónico tiene que ser manejado con cuidado para evitar riesgos como un incendio o electrocución.

10. Ventilación

La circulación del aire, la ventilación y la temperatura del lugar donde se desarrollan las jornadas laborales deben de ser aproximadamente entre 20° C y 25° C grados, para mantener el nivel normal del teletrabajador, y así, no afectar el desempeño laboral ni la seguridad en el entorno del teletrabajo, de igual forma, es sugerido mantener una correcta hidratación, ya que, desde el trabajo remoto no se cuenta con las mismas condiciones de temperatura, de tal manera que, no es posible controlar los días calurosos.

11. Control de ruidos externos

El ruido ambiental debe de mantenerse lo más bajo posible para el tipo de actividades laborales que involucren la utilización de dispositivos de los cuales sea necesario reproducir audios y sonidos durante largos periodos de tiempo, por lo que, se tiene que contar con accesorios seguros como el uso de audífonos. De igual manera, es importante que el espacio de

trabajo se encuentre alejado de ruido bruscos, como las sirenas de los vehículos o lugares que se encuentren en construcción.

12. Posturas

En el teletrabajo es importante variar las posturas que se emplean frente a la computadora, para ello es necesario realizar descansos regulares que permita a los teletrabajadores poder estirarse eventualmente durante sus jornadas laborales, con el fin de reducir el impacto que tiene el sedentarismo en este tipo de trabajo, ya que, la mayoría del tiempo los teletrabajadores deben de permanecer sentados causando fatiga laboral.

Por otra parte, los teletrabajadores deben de variar las posturas corporales durante el desarrollo de sus tareas laborales, por lo que se tiene que promover hábitos de trabajo saludables con el propósito de reducir las molestias musculoesqueléticas y visuales, de igual forma, es relevante conocer los beneficios que trae el incorporar posiciones de pie durante el horario laboral y a su vez, el teletrabajador debe de tener conocimiento sobre como ajustar y utilizar adecuadamente las herramientas del trabajo.

13. Reposapiés

Para las horas de trabajo prolongadas en las que se requiera permanecer en una posición sentada, el reposapiés resulta ser un accesorio necesario para el diseño del espacio ergonómico en el teletrabajado, debido a que, este objeto permite mantener una postura apropiada durante las jornadas laborales, ya que, reduce notablemente los niveles de tensión y agotamientos corporal y su vez, trae beneficios para la circulación sanguínea de la parte posterior de la pierna.

14. Interés por el bienestar de los teletrabajadores

Las jornadas laborales en el teletrabajo debe de incluir descansos rutinarios y también se debe de proporcionar información relevante sobre la ergonomía en el trabajo remoto con la

intención de mantener la salud y seguridad de los teletrabajadores, para ello se puede utilizar diferentes plataformas digitales que integren el uso de las TIC.

En representación a la información descrita para el diseño del entorno ergonómico apropiado en el teletrabajo se adjunta dos ilustraciones para que sirva como un complemento visual con el fin de propiciar un mejor entendimiento de esta temática.

Ilustración 2. Posición de cuerpo

Ilustración 3.- Diseño del equipo de trabajo



Fuente: Libro blanco el ABC del teletrabajo en Colombia

Como se observa en la segunda ilustración, la posición del cuerpo frente al equipo de trabajo debe tener una distancia aproximada entre 35 a 50 cm, asimismo, la posición de los hombros en relación con la altura del escritorio donde se encuentra el monitor, teclado y el

mouse debe de crear un ángulo de 45°, además, debe de haber suficiente espacio para poder flexionar y extender los codos, brazo, antebrazo y la muñeca.

Luego, en la tercera ilustración, el diseño y composición de los escritorios ya sea con uno o dos monitores es importante tomar en cuenta las medidas mencionadas en la ilustración 2 con el fin de colocar el equipo de trabajo sin provocar posiciones o movimientos inadecuados para la postura del cuerpo de los teletrabajadores.

Para concluir, es importante recalcar sobre cada uno de los requisitos presentados con anterioridad, cumplen con una función en específico cuando se trata de diseñar el entorno ergonómico apropiado en el teletrabajo, por lo tanto, al cumplir dichos requerimientos para establecer el lugar de trabajo implica a gran escala velar por la salud y calidad de vida laboral de los teletrabajadores, y al mismo tiempo, permite que los colaboradores logren mejorar el rendimiento y productividad que se desempeña durante las jornadas laborales.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Para Hernández, Fernández y Baptista, (2014) “*la investigación sigue un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que suelen aplicarse al estudio de un fenómeno o problema*”. (p. 4). De tal manera que, la presente investigación tiene un enfoque metodológico cualitativo el cual implica la revisión profunda de la literatura que servirá como marco referencial del tema que se desea investigar, ya que, a través de esta búsqueda de la información se pretende sensibilizar a las personas con respecto al problema que se está estudiando.

Por lo tanto, para llevar a cabo la investigación cualitativa es necesario identificar el problema que se desea explorar a través de las necesidades y vulnerabilidades que están presentes en las sociedades. De tal modo que, este enfoque tiene el propósito de reconstruir la realidad y a su vez, está orientada al seguimiento de procesos que involucran el uso de diferentes técnicas para la recolección de datos con el fin de elaborar una descripción cercana a la situación que se está investigando. (Balcázar, González, Gurrola, & Moysén, 2006)

Por tal motivo que, el enfoque metodológico cualitativo se caracteriza por la exploración y descripción de la información con la intención de generar nuevas perspectivas teóricas sobre el tema estudiado, asimismo, entre las técnicas utilizadas para la recolección de datos se encuentra la observación no estructurada y la revisión de documentos. Por su parte, no busca validar hipótesis, ni manipular la realidad, sino que se limita a formular conceptos que permitan llegar a ciertas conclusiones a partir de la misma investigación. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)

A su vez, para el desarrollo del tema acerca de los factores que conforman un entorno ergonómico apropiado en el teletrabajo se ha utilizado el tipo de investigación monográfica, ya que, esta consiste en la elaboración de un informe escrito sobre información específica de una disciplina científica,- en este caso, la psicología enfocada en el ámbito laboral-, por lo que, este tipo de investigación se caracteriza por la relevancia y contundencia de los hechos estudiados,

la organización y delimitación de la información por medio de los diferentes aportes científicos obtenidos de las fuentes consultadas. (Cisneros, 2021)

Además, para Mora (2018), es importante el análisis documental, lo cual implica que toda la información seleccionada esté relacionada con el tema de investigación. En este sentido, para la elaboración de la presente monografía se llevó a cabo ciertos pasos que permitieron poco a poco la adquisición, organización e interpretación de la información.

En primera instancia, se identificó la problemática a investigar, ya que, tanto la ley que respalda la regulación del teletrabajo en El Salvador, así como, las empresas que continúan laborando bajo esta modalidad no han considerado el entorno ergonómico donde los teletrabajadores llevan a cabo las diferentes actividades laborales.

Debido a esto, se dio lugar a la búsqueda de temáticas que estuvieran vinculadas con el problema a investigar, de tal forma que, se creó un esquema de los subtemas y apartados que conformarían el marco teórico de la investigación y al mismo tiempo, se elaboró un cuadro para registrar las fuentes bibliográficas que fueron utilizadas para sustentar la presente monografía con la intención de ordenar la información obtenida.

Por otra parte, para Romero (2005), es necesario mencionar que en la investigación cualitativa *“la categorización es una parte fundamental para el análisis e interpretación de los resultados, ya que, es considerado como un mecanismo esencial para reducir la información recolectada”*. (p. 1). Por tal motivo que, en la presente investigación monográfica se han identificado las siguientes categorías que se clasifican en primer nivel como la ergonomía y el teletrabajo, luego, en segundo nivel se encuentra el entorno ergonómico del teletrabajo.

Dichas categorías se han ido desarrollando conforme a la revisión de la literatura que ha sido utilizada para sustentar el marco teórico de la presente investigación, por lo que, a continuación, se muestran los subtemas que constituyen a cada categoría:

- Ergonomía: Proceso evolutivo y aportes históricos de la ergonomía en el trabajo, inserción de la ergonomía en el ámbito laboral actual y riesgos ergonómicos en el trabajo.
- Teletrabajo: Proceso de transformación del trabajo al teletrabajo y aportes históricos que dieron lugar al teletrabajo.
- Entorno ergonómico del teletrabajo: Inquietudes acerca de la adaptación de la ergonomía en el teletrabajo, elementos del entorno ergonómico en el trabajo y requerimientos para acondicionar el espacio ergonómico en el teletrabajo.

Para el proceso de la búsqueda y selección de los subtemas mencionados, así como, los demás apartados que conforman la presente investigación, se ha hecho uso de diferentes tipos de información de las cuales hacen una sumatoria de 40 fuentes consultadas que incluyen leyes, libros, documentos de sitios web y artículos de revista con el propósito de crear un análisis e interpretación de la problemática que se está investigando.

En este sentido, tras la información recolectada se busca comprender la dimensión del problema, ya que, para establecer los factores que influyen en el entorno ergonómico del teletrabajo, primero se indaga exhaustivamente acerca de los orígenes y el proceso evolutivo que ha pasado tanto la ergonomía como el teletrabajo. Luego, se abordaron otras temáticas relacionadas al papel que juega la ergonomía actualmente en el mundo laboral, los riesgos que comprenden la mala praxis de la ergonomía en el lugar de trabajo, los elementos y requerimientos que engloban el espacio ergonómico en el trabajo remoto.

Para terminar, la técnica de recopilación de los datos que se utilizó fueron las fichas bibliográficas debido a que permiten consignar la información de las citas que han sido utilizadas para sustentar la investigación, además, esta técnica sirvió para organizar e interpretar dichos datos los cuales permitieron construir y sustentar cada uno de los capítulos presentados, esto consiste en agregar los apellidos y nombres de los autores, el tema del documento, libro, artículo o texto en cuestión, el lugar, editorial, año de producción, entre otros apartados. (Klein, 2007)

CAPITULO IV. ARGUMENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

4 Consideraciones de la ergonomía y el teletrabajo en el mundo laboral actual

En breves palabras se puede mencionar que para comprender cuales son los factores por tomar en cuenta al momento de diseñar el espacio ergonómico en el teletrabajo, es necesario conocer acerca del proceso evolutivo por el que ha pasado la ergonomía, ya que, su estudio y aplicación han dado lugar a la importancia que tiene el entorno ergonómico en el ámbito laboral sobre todo cuando se trata de velar por la salud y seguridad de los trabajadores.

Por otra parte, en el mundo laboral actual existen diferentes formas en las que se puede llevar a cabo las responsabilidades relacionadas con el trabajo, razón por la cual, se ha indagado acerca del proceso de transformación que ha pasado el trabajo hasta llegar a ser la modalidad laboral conocida ahora en día como el teletrabajo.

De tal manera que, dicha transición ha significado un reto tanto para las empresas como para los teletrabajadores, debido a que, este proceso implica la realización de varios cambios que van desde la instalación del equipo de trabajo utilizado, la asignación de un espacio apropiado para ejecutar las labores diarias y al mismo tiempo, se debe de tomar en consideración el hecho de proteger y asegurar la calidad de vida de los colaboradores desde el trabajo remoto

Por ende, surge el interés de investigar acerca de los factores por tomar en cuenta al momento de diseñar el espacio ergonómico en el teletrabajo, ya que, en El Salvador, tras la llegada de la pandemia por Covid-19, la asamblea legislativa del país decretó una ley de regulación del teletrabajo, con la intención de promover nuevas formas de trabajo y a la vez, pretende modernizar a la población en cuanto al uso de las nuevas tecnologías de la información.

No obstante, se debe de enfatizar en el hecho de que, aunque exista una ley para regular el teletrabajo en el país, aún hay ciertos vacíos en cuanto a la importancia que se le debe de dar al entorno ergonómico del trabajo remoto, ya que, al no tomar en cuenta esta temática que se

encuentra estrechamente relacionada con la higiene y seguridad laboral que toda empresa debería de contar, resulta ser un problema que atenta con la salud y calidad de vida laboral de los teletrabajadores.

De modo que, la presente investigación monográfica ha tenido el propósito de estudiar acerca de los factores que conforman el entorno ergonómico en el teletrabajo, porque es muy común que dentro de las empresas si dispongan con las instalaciones y condiciones apropiadas para que los trabajadores cumplan con sus obligaciones laborales sin causar fatiga o efectos negativos que puedan provocar daños tanto a nivel físico como a nivel mental durante el desarrollo de las diferentes funciones en el trabajo

En este sentido, las organizaciones que continúan con sus labores diarias desde el trabajo remoto deberían de interesarse en conocer acerca de las condiciones del lugar de trabajo donde los teletrabajadores desempeñan las diferentes responsabilidades laborales, ya que, sin duda alguna, aunque las empresas brinden el equipo de trabajo necesario para cumplir con las actividades laborales correspondientes, aún existe cierta despreocupación con respecto al tema de la ergonomía en el lugar del teletrabajo,.

Por lo tanto, se deduce que, la mayoría de las organizaciones no crean contenidos educativos ni tampoco brindan capacitaciones sobre la forma en que se debería de acomodar el entorno ergonómico en el teletrabajo, ni mucho menos cuentan con un registro de las inspecciones que deberían de realizarse con el fin de conocer si los teletrabajadores cumplen con los requerimientos necesarios para adaptar un lugar de trabajo apropiado en el teletrabajo.

4.1 Valoración de los componentes que influyen positivamente en el diseño de un entorno ergonómico apropiado en el teletrabajo

En la presente investigación, se ha indagado acerca de algunos componentes que son esenciales al momento de diseñar el lugar de trabajo, especialmente, cuando se trata de ambientar el espacio ergonómico en el trabajo remoto, ya que, la mayoría de los teletrabajadores

han diseñado a su manera y estilo el lugar de trabajo designado para llevar a cabo sus responsabilidades laborales. Sin embargo, se debe tener en cuenta que, no todas las personas conocen acerca de esta temática y dentro de ella existen puntos claves que permiten asegurar la calidad de vida laboral de los trabajadores.

Además, en El Salvador es necesario abordar esta problemática porque el tema sobre la ergonomía en el lugar de trabajo ha sido tomado en cuenta de forma muy general en la ley que respalda la regulación del teletrabajo en el país, por lo que, resulta necesario que se especifiquen las condiciones y el ambiente laboral que los teletrabajadores deberían de contar, de tal manera que, las empresas podrían de crear contenidos e impartir capacitaciones acerca de la importancia que tiene el entorno ergonómico al momento de ejecutar cualquier actividad relacionada con el trabajo, y a su vez, apoyar a los teletrabajadores en contar con el equipo de trabajo y accesorios necesarios para el diseño del espacio ergonómico apropiado en el teletrabajo.

Debido a lo anterior, en la presente investigación monográfica se ha indagado acerca de los componentes que conforman el entorno ergonómico en el teletrabajo, de los cuales destacan los elementos relacionados con la organización del trabajo, el diseño del puesto de trabajo, las posturas corporales que se suelen mantener durante las jornadas laborales, el trabajo que involucra tareas o movimientos repetitivos, la carga mental, la iluminación, el ruido, las vibraciones, el ambiente y condiciones del trabajo.

Asimismo, se ha estudiado acerca de los riesgos de los cuales los teletrabajadores podrían estar expuestos por no contar con una ergonomía adecuada en el lugar de trabajo, de tal manera que, entre los riesgos que se han identificado sobresalen los trastornos musculoesqueléticos, el trabajo estático o dinámico, las posturas que son forzadas o incorrectas, los movimientos de repetición, la presión por contacto, la fatiga visual y también, la fatiga mental.

Siendo esta una de las razones por lo cual a través de la información estudiada en la presente investigación del tipo monográfica se podría llegar a proveer datos relevantes sobre la ergonomía, el teletrabajo y la inmersión que han tenido de ambas categorías en el mundo laboral

actual, por lo que, tanto a las empresas que continúan con sus operaciones laborales bajo la modalidad del teletrabajo como también a los teletrabajadores podrían Psicoeducarse en temas relacionados con la salud ocupacional y los criterios que engloba la ergonomía en el teletrabajo.

Además, por medio de esta investigación monográfica, al exponer este tipo información puede servir de apoyo a las organizaciones y sus colaboradores para que logren adquirir los conocimientos básicos acerca de los factores que deben de tomarse en cuenta al momento de diseñar el espacio ergonómico en el teletrabajo.

Por último, si se logra poner en práctica dichos conocimientos, se estaría contribuyendo a la idea de generar conciencia sobre la importancia que tiene la ergonomía en el lugar donde se desempeñan las diferentes funciones laborales, además, el hecho de contar con el espacio ergonómico apropiado en el trabajo remoto esto implicaría en cuidado de la salud y el bienestar laboral, y a su vez, la mejora en cuanto al rendimiento y la productividad de los teletrabajadores.

4.2 Reflexión acerca de los principales requerimientos para diseñar el espacio ergonómico en el teletrabajo

Ahora bien, en la presente investigación monográfica en el capítulo II se han expuesto trece diferentes puntos que engloban los requisitos que deben de tomarse en cuenta al momento de acondicionar el entorno ergonómico en el teletrabajo.

Entre los cuales, a grandes rasgos sobresalen aspectos relacionados con el espacio de trabajo asignado, la silla de oficina, la instalación de la estación del teletrabajo, la computadora, el escritorio, la posición de la muñeca, el uso smartphones u otros dispositivos portátiles, la prevención de la fatiga visual, la estación de conexiones, la ventilación, el control de ruidos externos, las posturas corporales y el interés por cuidar el bienestar laboral de los teletrabajadores.

Cada uno de dichos aspectos cumplen con una función específica que conlleva generar el bienestar, la comodidad y la seguridad a los teletrabajadores mientras llevan a cabo las diferentes responsabilidades y actividades relacionados con el teletrabajo. Es por ello por lo que, se hace hincapié en que las organizaciones deberían de interesarse en intervenir y erradicar esta problemática lo más pronto posible, ya que, afecta a la mayoría de los colaboradores que cumplen con sus funciones laborales diarias en el teletrabajo.

Por lo tanto, se debe de tener en cuenta que estos elementos pueden estar presentes en casi cualquier lugar, - obviamente, la apariencia puede variar en la forma, tamaño y estilo -, pero, cuando se trata de diseñar un espacio ergonómico adecuado en el trabajo remoto, es necesario considerar las dimensiones y posiciones que cada objeto debe de tener de acuerdo con la información que se ha estudiado, ya que, al aplicar esta disciplina no debería de interferir con las obligaciones laborales ni tampoco provocar daños que perjudiquen la salud y seguridad de los teletrabajadores.

Además, los efectos causados por la deficiente iluminación, un escritorio poco adecuado para el equipo de trabajo, la falta de ventilación, la presencia de dolores musculares, el estrés y cansancio suelen ser riesgos que sufren los teletrabajadores y al no estar presentes dentro las empresas, por lo que estos accidentes laborales muy difícilmente son percibidos por los agentes responsables en velar por la salud e higiene laboral en el trabajo remoto. (Uribe & Martínez Quintero)

En este sentido, las organizaciones deberían de valorar que dichos riesgos también se encuentran presentes en el teletrabajo y estos no solo afectan a sus laboradores, sino que, a largo plazo pueden causar daños significativos en el funcionamiento adecuado de la misma empresa, sobre todo porque se sabe que el capital humano es la esencia que mantiene en constante desarrollo a cada institución.

Al ser las personas quienes sufren directamente los riesgos provocados por la ausencia de un entorno ergonómico apropiado en el teletrabajo, es importante atender a estas necesidades identificadas en el ámbito laboral actual, con el fin de evitar provocar daños tanto a nivel físico

como a nivel psicologico que vulneren con la salud y seguridad laboral de los teletrabajadores, sobre todo en El Salvador, ya que, la regulación del teletrabajo en el país no especifica como deberían de ser las condiciones laborales cuando se trata de adaptarlo en el trabajo remoto, por lo que, las empresas que laboran bajo esta modalidad de trabajo deberían de asegurarse que todos los teletrabajadores cumplan con todos los requerimientos necesarios al momento de acomodar el espacio ergonómico apropiado en el trabajo a distancia.

Finalmente, en cuanto a los requerimientos mencionados, es preciso hacer referencia a Martínez (2020) quien, en su investigación sobre Ergonomía del Teletrabajo, presentó algunas sugerencias que permiten la prevención de los riesgos laborales de los cuales los teletrabajadores podrían estar expuesto si no se cuentan con el conocimiento de los conceptos básicos de cada elemento que compone el lugar de trabajo, ya que, a través de la adquisición de dicha información, estos podrán identificar aquellos elementos que están o no presentes en su lugar de trabajo, con el fin de prevenir accidentes laborales en el trabajo remoto. A continuación, se presentan aquellos puntos que mejor se adapta a la presente investigación monográfica:

4.2.1 Requerimientos para diseñar el espacio de trabajo

- Contar con una superficie de trabajo a una altura media entre 72 y 79 cm, de esta forma, se garantiza que el trabajo se realice de forma cómoda sin que provoque molestias de espalda, brazos, muñecas.
- En cuanto a los trabajos que requieren estar de pie, se recomienda utilizar mesas y sillas con una altura entre los 70 y 120 cm dependiendo de la labor que realiza pero que requiere tener cerca los objetos que se están manipulando y a la vez, esta altura permite que la espalda sufra menos al final de la jornada laboral. (Ofiprix, 2020)
- Sobre la superficie debe de facilitar el alcance de los diferentes elementos que sean utilizados durante el desarrollo de las jornadas laborales.
- Es importante contar con suficiente espacio en la parte baja del escritorio de trabajo.

- El monitor debe de estar colocado enfrente del teletrabajador, de tal manera, que se logre mantener altura visual horizontal y a una distancia de aproximadamente 50 a 70 cm.
- La altura entre la base de la silla en sedente debe de ser entre 40 a 50 cm de altura.

4.2.2 Requerimientos para periodos de 2 o más horas continuas de trabajo

- El equipo de trabajo debe de estar frente al teletrabajador y la vista debe de estar alineada en la parte superior del monitor.
- Entre el teclado y el borde de la superficie del escritorio debe de haber 2 cm de distancia.
- Modificar la eliminación de los reflejos del computador, lo que permitiría, seleccionar el nivel de iluminación apropiado para el tipo de tarea que se planea llevar a cabo.
- Hay que asegurar que tanto los hombros como los codos estén relajados y que la espalda este contra el respaldo de la silla de oficina.
- Se debe de tener presente sobre la postura ergonómica adecuada es la que permite cambiar la posición del cuerpo facilitando la activación de otros grupos musculares.

4.2.3 Recomendaciones para las posturas que requieran estar sentado

- Durante las jornadas laborales en el teletrabajo es necesario intercambiar las posiciones entre pasar sentado y estar de pie, ya que, se ha comprado que los teletrabajadores que ponen en práctica dichos intercambios en las posiciones corporales durante las actividades laborales permiten que sientan menos fatigas al final del día.
- Es necesario contar con un respaldo de calidad en la silla asignada a usar en el trabajo, para así, apoyar la lumbar y mantener la curvatura natural en forma de S de la columna vertebral.

- La posición del reposabrazos mal colocado puede provocar posiciones forzadas que causarían molestias en el cuello, hombros y espalda de los teletrabajadores.

4.2.4 Sugerencias dirigido a las empresas para fomentar el bienestar laboral a través de la influencia que tiene el espacio ergonómico apropiado en el teletrabajo.

- Realizar procesos de evaluación de riesgos en el trabajo remoto, para ello, es necesario prestar especial atención a los factores ergonómicos y los derivados de la organización del trabajo, por lo que, se sugiere valorar aspectos como el diseño y disposición del mobiliario y de los equipos de trabajo, la distribución de tareas, los tiempos de disponibilidad, la garantía de los descansos y desconexiones que puedan darse durante las jornadas laborales. (Sevilla, 2021)

Además, para la evaluación de riesgos únicamente debe de alcanzar la zona asignada para desarrollar el teletrabajo, ya sea desde el hogar o cualquier otro lugar donde se ejecuten las responsabilidades laborales, además, al realizar este tipo de evaluación permitirá confiar más en los resultados obtenidos tras las visitas realizadas por una persona que cuente con las competencias necesarias para acondicionar un espacio ergonómico apropiado, de tal manera que, se busca prever medidas de protección que resulten más adecuadas para el ambiente, condiciones y herramientas de cada teletrabajador . (Sevilla, 2021)

- Implementación de pausas activas en el trabajo remoto es una técnica que permite evitar la exposición a posibles riesgos en el lugar de trabajo, para ello, es importante proporcionar información a los teletrabajadores acerca de los tipos de pausas de trabajo, las cuales pueden ser pasivas y se entienden por los periodos de descanso durante las jornadas laborales, mientras que las activas se caracterizan por motivar a los teletrabajadores en realizar estiramientos, caminar o ejecutar algunas tareas cognitivas.

CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5 Conclusiones

A partir del diseño de esta investigación de tipo monográfica se ha logrado hacer una reflexión sobre los factores por tomar en cuenta al momento de acomodar el espacio ergonómico en el teletrabajo, por lo que, a través de esta búsqueda de la información, es posible interpretar algunas conclusiones acerca de la ergonomía en el ámbito laboral actual, específicamente, en el teletrabajo.

Por lo tanto, algunos de los datos estudiados revelan que esta temática no ha sido lo suficientemente valorada por la mayoría de las empresas que cumplen con sus funciones laborales bajo la modalidad del trabajo remoto, debido a esto, los resultados alcanzados que corresponden a las diferentes lecturas y a los aportes de estas mismas, demuestran que las inquietudes sobre la importancia que se le ha dado a la ergonomía en el teletrabajo carece de métodos de evaluación que asegure que los teletrabajadores cuentan con las condiciones y requerimientos necesarios para establecer un apropiado espacio de trabajo a distancia.

Además, se ha conseguido delimitar la información con el fin de presentar aquellos puntos claves que permitan la comprensión de las temáticas que conforman el entorno ergonómico adecuado en el teletrabajo, de tal modo que, dicha investigación está dirigida a las empresas que cumplen sus funciones laborales desde el trabajo a distancia como también a los teletrabajadores, quienes podrían beneficiarse al contar con el conocimiento de los conceptos básicos que corresponden al tema previamente estudiado.

En este sentido, haciendo uso de las fuentes de información consultadas ha sido posible indagar acerca de los aportes históricos que han dado lugar al proceso de transformación por el cual ha pasado la ergonomía y el teletrabajo a través del tiempo. No obstante, aunque cada una de las categorías pasó por un proceso de cambio y adaptación diferente dentro del ámbito laboral, ambas disciplinas fusionadas son un factor indispensable que debería de considerarse al momento de cumplir con las actividades laborales.

Sobre todo en El Salvador, ya que, el teletrabajo se ha vuelto una nueva alternativa laboral, tras la llegada de la pandemia por Covid-19, se esperaría que las empresas que laboran bajo esta modalidad de trabajo remoto faciliten información indispensable sobre las condiciones y el espacio de trabajo que los teletrabajadores deben contar al momento de desempeñar sus funciones laborales diarias, pero de acuerdo con la información estudiada en la realidad salvadoreña esta temática no ha tenido mucha relevancia por parte de los empleadores, por lo que, la seguridad y salud de los teletrabajadores está siendo vulnerada.

Es por ello por lo que, resulta necesario recordar a las empresas acerca de la importancia que tiene el hecho de facilitar información a sus colaboradores con respecto a la ergonomía en el lugar de trabajo, para así, asegurar que la salud y el bienestar ocupacional de los teletrabajadores sea protegida al establecer desde un principio en el contrato laboral acerca de cómo deberían de ser las condiciones y el espacio de trabajo adecuado en el trabajo remoto.

De este modo, al brindar este tipo de información se estaría fomentando la realización de cambios positivos en los lugares de trabajo a distancia, de los cuales involucra establecer hábitos saludables de trabajo, como tomar en consideración las dimensiones y posición del mobiliario del equipo de trabajo, la iluminación, el ruido externo, la temperatura y ventilación en el lugar de trabajo, entre otros aspectos importantes. Por su parte, se busca adecuar un espacio de trabajo adecuado en el teletrabajo con el propósito que este cuente con las mismas condiciones laborales que deberían de estar presentes en una oficina. (Grassi & Poblete, 2018)

De tal manera que, la ergonomía es una disciplina que poco a poco ha ido tomando relevancia en el área laboral, especialmente cuando se trata de diseñar y crear diferentes máquinas de trabajo que permitan mejorar la productividad de las empresas, y a su vez, asegura que dichas herramientas de trabajo no causen problemas a nivel fisiológico o psicológico a los trabajadores, de tal manera que, al contar con un ambiente ergonómico apropiado en el lugar de trabajo es una forma en la que las organizaciones pueden velar por el bienestar y seguridad laboral de sus colaboradores.

Mientras que al estudiar sobre el proceso de transformación por el cual tuvo que pasar el trabajo hasta llegar a ser la modalidad laboral conocida como teletrabajo, resulta interesante mencionar que, una de las razones principales por lo cual se logró este cambio fue la intención de reducir la contaminación en el medio ambiente, ya que, las actividades relacionadas con el trabajo de alguna forma provocan un impacto ambiental negativo debido al uso del transporte diario, el desgaste masivo del uso de papel, la alta demanda de energía eléctrica, etc.

Es por ello por lo que, cada uno de los aportes históricos acerca de la ergonomía y el teletrabajo han permitido contribuir con el desarrollo de las sociedades, ya que, el trabajo es una actividad que permite a las personas satisfacer con sus necesidades básicas, por este motivo se espera que, al ejecutar dichas actividades, las empresas tomen la responsabilidad de concientizar a los trabajadores sobre la importancia que tiene el espacio ergonómico apropiado en el teletrabajo, y su vez, deben de brindar el equipo de trabajo indicado para cumplir con las funciones laborales correspondientes, para así, prevenir algunos de los riesgos que implica la ausencia de la ergonomía en el lugar de trabajo.

Por otro lado, se ha identificado algunos componentes que permiten diseñar un espacio ergonómico apropiado en el teletrabajo, ya que, este tema resulta ser importante cuando se trata de establecer un lugar de trabajo que cuente con las condiciones requeridas para que los teletrabajadores puedan ejecutar sus actividades laborales sin que estas afecten su salud física y mental, por causa de un ambiente laboral desfavorable o debido a la falta de materiales y accesorios de trabajo que son indispensables al momento de cumplir con las diferentes responsabilidades laborales.

Del mismo modo, se ha investigado acerca de los riesgos que provoca la ausencia de la ergonomía en el lugar de trabajo, por lo cual, es necesario mencionar que en el capítulo II de la presente investigación cada uno de los riesgos que se han expuesto significan ser un problema que afecta tanto a las organizaciones como también a sus colaboradores, ya que, la falta de un espacio apropiado de trabajo podría causar el bajo desempeño y productividad laboral, poca motivación por parte de los teletrabajadores en relación con sus responsabilidades laborales, y también, implica el incremento del ausentismo laboral debido a que la salud de las personas se

ve afectada por no contar con el entorno ergonómico adecuado que debería de estar presente en cualquier lugar de trabajo.

Es por este motivo que, al conocer sobre estos componentes permitirá a los teletrabajadores identificar aquellos elementos, riesgos y requerimientos que están o no presentes en el lugar donde desempeñan sus responsabilidades laborales, por lo tanto, la idea principal es lograr que los teletrabajadores diseñen un espacio de trabajo, para asegurar de esta forma que, el área de trabajo que se asigne en el teletrabajo si cuente con las condiciones necesarias, para así, evitara primera instancia algunos riesgos provocados por la ausencia de la ergonomía en el teletrabajo.

Por lo tanto, resulta necesario recalcar acerca de la importancia de tomar en cuenta las dimensiones y las posiciones sugeridas para cada herramienta, equipo y el resto de los accesorios utilizados en el trabajo, porque al tener en cuenta estos aspectos, permitiría que los teletrabajadores realicen sus labores diarias sin que estas se vean afectadas por el bajo rendimiento y productividad que provoca un entorno ergonómico desfavorable.

Para finalizar, entre los elementos destaca la organización del trabajo, diseño del puesto de trabajo, posturas de trabajo, trabajos repetitivos, carga mental, ambiente térmico, iluminación, calidad del ambiente en interiores, ruido y vibraciones, mientras que, los requerimientos son el espacio asignado, silla de oficina, instalación de la estación del teletrabajo, computador, escritorio, posición de la muñeca, uso de smartphones, prevención de la fatiga visual, estación de conexiones, ventilación, control de ruidos externos, posturas, reposapiés, el interés por el bienestar de los teletrabajadores.

5. 1 Recomendaciones

La presente investigación sobre los factores que engloban el entorno ergonómico en el teletrabajo podría favorecer a las empresas que laboran bajo esta modalidad y también a los teletrabajadores, ya que, la ergonomía aplicada en el ámbito laboral juega un papel importante cuando se trata de asegurar la salud ocupacional de los trabajadores.

En este caso, también resulta importante aplicar esta disciplina en el trabajo remoto, por lo que, ambas partes deberían de contar con el compromiso de aprender a crear un entorno ergonómico apropiado en el teletrabajo con el fin de resguardar la calidad de vida laboral, y a su vez, prevenir algunos riesgos o enfermedades que afecten la salud de los teletrabajadores. A continuación, se muestran tres recomendaciones que surgen a partir de la investigación monográfica:

5.1.1 Recomendaciones metodológicas

Esta investigación también podría ser abordada desde el enfoque de la investigación cuantitativa del tipo descriptiva, ya que, este se caracteriza por la recopilación de información cuantificable, la cual permite realizar un análisis de los datos estadísticos obtenidos por parte de la población que se está estudiando. En este sentido, al aplicarlo a la temática sobre los factores por tomar en cuenta al momento de diseñar el entorno ergonómico en el teletrabajo, las nuevas investigaciones relacionadas con este problema podrían estar orientadas en dar a conocer el porcentaje de empresas que promueven la ergonomía en el lugar de trabajo remoto o el porcentaje de teletrabajadores que conocen o desconocen acerca de los riesgos, elementos y requerimientos que conlleva adaptar un espacio ergonómico apropiado en el teletrabajo, entre otras inquietudes que puedan surgir a partir de esta investigación monográfica.

5.1.2 Recomendaciones académicas

Para futuras investigaciones que estén orientadas en indagar algún tema relacionado con el trabajo, es importante considerar todos los cambios, las nuevas exigencias o demandas que envuelven al mundo laboral actual, esto es con el propósito de identificar las necesidades o los problemas que estén presentes y que afecten tanto a las organizaciones como también a los trabajadores, ya que, el tema de la salud y seguridad laboral de las personas siempre debería de estar presente en cada organización, debido a que, es un derecho laboral del cual todas las personas que laboran deberían de contar, y de no ser así, se estaría vulnerando el bienestar de los trabajadores, por lo tanto, resulta conveniente seguir investigando todas las inquietudes o injusticias que puedan surgir entre el empleador y los trabajadores, ya que, por medio de los

datos que se obtienen gracias a las investigaciones realizadas es posible concientizar a las personas sobre la situación o problemática que se está investigando, de tal modo que, al estudiar y comprender acerca de un problema en específico es posible proponer soluciones o alternativas que estén acorde a la realidad y que ayuden a erradicar la situación que se está investigando.

5.1.3 Recomendaciones para las organizaciones

Para las empresas es necesario que valoren acerca de esta temática ya que no solo busca proteger la salud y seguridad laboral de los teletrabajadores, sino que también podría llegar a beneficiar a las organizaciones, ya que, la presencia de la ergonomía en el área laboral posibilita mejorar la productividad y ganancias de las empresas, debido a que, el tema de la ergonomía permite asegurar que los trabajadores cuenten con las condiciones de trabajo apropiadas con el propósito de no provocar daños o perjudicar su salud al momento de cumplir con las responsabilidades relacionadas con el trabajo, por lo tanto, es imprescindible que en el teletrabajo, también se cuente con todos los materiales o accesorios necesarios que permitan establecer un espacio de trabajo apropiado.

Para ello, los empleadores podrían asignar a una persona o equipo de trabajo especializados en el tema para así poder realizar inspecciones periódicas que permita verificar que los teletrabajadores cuenten con las condiciones, equipo de trabajo y accesorios necesarios en sus puestos de trabajo a distancia, de esta manera, se podría implementar medidas de prevención y correctivos necesarios para mejorar el entorno ergonómico en el teletrabajo, y a su vez, podrían pedir a los teletrabajadores que realicen un auto reporte acerca de las condiciones donde desempeñan sus labores diarias con la intención de apoyar a las empresas con el hecho de resguardar el bienestar y calidad de vida laboral en el trabajo remoto.

REFERENCIAS

- Apud, E., & Meyer, F. (2003). La importancia de la ergonomía para los profesionales de la salud. *Ciencia y Enfermedad*, 1.
- Asamblea Legislativa de El Salvador. (19 de marzo de 2020). *Asamblea Legislativa de El Salvador*. Obtenido de <https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/86F9518B-9B93-49D5-8B80-42C54123E5E7.pdf>
- Balcázar, P., González, N., Gurrola, G., & Moysén, A. (2006). *Investigación cualitativa*. Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México. Obtenido de Universidad Autónoma del Estado de México.
- Baptista, H. F. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Mc Graw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Catalá, P. (2012). Teletrabajo y su definitiva configuración jurídica.
- Celis, J. C. (2003). Lecturas clásicas y actuales del trabajo. Medellín, Antioquia, Colombia.
- Cisneros, V. (2021). *Aplicación de rubricas en la investigación monográfica en estudiantes de la Universidad Micaela Bastidas*. Lima: Universidad César Vallejo.
- Cruz, A., & Garnica, A. (2010). Ergonomía aplicada. *Ecoe ediciones*, 4.
- Escudero, I. (2017). *Riesgos ergonómicos de carga física relacionados con lumbalgia en trabajadores del área administrativa de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo*. Atlántico: TECNAR.

Gómez, I. C. (enero-abril de 2017). *Salud laboral una revisión a la luz de las nuevas condiciones del trabajo*. Bogotá, Colombia.

Gómez, N., & Sánchez, J. (2016). *Evaluación ergonomica de los puestos de trabajo de la asociación colombiana de acondicionamiento del aire y de la refrigeración*. Bogotá: ACAIRE.

Grassi, M. P., & Poblete, M. (24 de Octubre de 2018). *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile*. Obtenido de https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/26041/1/BCN_Efectos_del_teletrabajo_sobre_la_salud_FINAL.pdf

Huaraya, D. J. (2020). *Repositorio Institucional Continental Trabajo de investigación*. Obtenido de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/8678/4/IV_FIN_108_TI_Ramirez_Huaraya_2020.pdf

International Labour Organización y World Health Organization. (2021). *Healthy and safe telework*. Geveva, Suiza.

Kanawaty, G. (1996). *Introducción al estudio del trabajo*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo Ginebra.

Klein, I. (2007). Taller del escritor universitario. En R. Alazraki, *Elaborar fichas* (pág. 84). Buenos Aires: Prometeo Libros.

Leirós, L. (2009). Historia de la ergonomía, o de cómo la ciencia del trabajo se basa en verdades tomadas de la psicología. *Revista de historia de la psicología*, 4.

- Leiva, A., Martínez, M., Cristi, C., Salas, C., Campillo, R., Díaz, X., . . . Celis, C. (2017). El sedentarismo se asocia a un incremento de factores de riesgo cardiovascular y metabólicos independiente de los niveles de actividad física. *Revista Médica de Chile*, 458-467.
- Martínez, J. A. (08 de junio de 2020). *Research Gate*. Obtenido de ErgoMotion-Lab: file:///C:/Users/Nicole%20Mijango/Documents/ErgonomiadelTeletrabajo.pdf
- Menjívar, J. (2020). Teletrabajo en El Salvador. *Friedrich Ebert Stiftung*, 11.
- Ministerios TIC y del Trabajo de Colombia. (s.f.). *El libro blanco: el ABC del teletrabajo*. Bogotá: MinTIC.
- Morán, R. (2021). *Análisis de los riesgos ergonómicos durante el teletrabajo de docentes de la facultad de ciencias naturales de la universidad guayaquil*. Guayaquil: Repositorios .
- Neffa, J. (2003). El trabajo humano. Buenos aires, Argentina.
- Ofiprix. (Noviembre de 2020). Guía sobre la altura de una mesa de escritorio. *Ergonomía y Salud*.
- OIT. (2020). *El teletrabajo durante la pandemia de COVID-19 y después de ella*. Ginebra: OIT Publications.
- OIT. (2020). Oficina Internacional del Trabajo. Ginebra, Suiza.
- Organización Internacional del Trabajo. (2020). Panorama laboral 2020. Ginebra, Suiza.
- Prieto, F. C. (2015). *Teletrabajo: una forma de organización del trabajo*. Lima: Repositorios institucionales perhua.

- Romero, C. (2005). La categorización un aspecto crucial en la investigación cualitativa. *Revista de Investigaciones Cesmag*, 1.
- Sagardoy, I., & Nuñez, P. (2021). *Puntos críticos en relación al teletrabajo*. Madrid: Editorial Dykinson.
- Sánchez, A. (2021). Efectos del teletrabajo sobre el bienestar de los trabajadores. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 234-254.
- Sánchez, C. P. (2010). El teletrabajo: ¿más libertad o una forma de esclavitud para los trabajadores? *Fundación Dialnet*, 25.
- Sánchez, M. O. (2016). *Fundamentos de ergonomía*. Ciudad de México: Grupo editorial patria.
- Secretaría de Salud Laboral de CCOO de Madrid. (2016). *Métodos de evaluación ergonómica*. Madrid, España.
- Selma, J. (2015). *El teletrabajo, ¿una solución?* Elche: Universitat Miguel Hernández.
- Sevilla, M. J. (2021). Teletrabajo, riesgos ergonómicos y su prevención. *Revista de Salud Laboral de ISTAS-CCOO*.
- Suárez, J. J. (2021). *Estudios, crisis, reacción y evolución: el teletrabajo en el sector público*. Navarra: Thomson Reuters Aranzadi.
- Talavera, S. (2015). *Factores de riesgo ergonómicos, síntomas y signos musculoesqueléticos: percibidos por el personal médico y de enfermería en el mes de noviembre 2015*. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

Unión General de Trabajadores. (2019). Ergonomía: riesgos ergonómicos. *Editorial de la Federación de empleados y empleadas de los servicios públicos de la UGT*, 25-86.

Uribe, S. L., & Martínez Quintero, J. M. (s.f.). *Valoraciones de los riesgos ergonómicos por parte de las arl cuando se desarrollan actividades de teletrabajo*. Obtenido de <https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/1249/Art%20-%20TELETRABAJO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Wisner, A. (1998). *Ergonomía y condiciones de trabajo*. Buenos Aires: Humanitas.