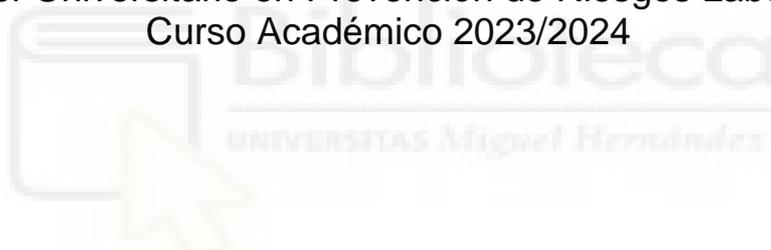




Universidad Miguel Hernández
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales
Curso Académico 2023/2024



**La Aplicación de Micropausas Activas para
mejorar la Salud Mental de los Teletrabajadores**

Febrero 2024

Alumno: Elena Ortega Sánchez
Tutor: D. Francisco Trujillo Pons

RESUMEN

Con el paso de los años, en España y en general, en el mundo occidental, el teletrabajo ha ido ganado peso. Son diversos los factores que han contribuido a que se produzcan cambios en el ámbito laboral, como son las nuevas tecnologías de la información y comunicación, la subida del precio de alquiler o compra de locales comerciales para oficinas, la crisis sanitaria producida por la COVID-19 y la necesidad de encontrar nuevas formas de conciliar la vida personal y profesional. El auge del teletrabajo, también ha sido posible gracias a la Ley 10/2021, de 9 de julio que regula las condiciones y los derechos de los trabajadores que realizan su actividad laboral de forma no presencial.

Con el fin de garantizar el bienestar físico y mental de los teletrabajadores, se busca la forma de reducir riesgos para la seguridad y salud de los mismos, aplicando las medidas de prevención necesarias.

El teletrabajo conlleva pasar muchas horas sentados frente a una pantalla, haciéndose necesario constantes y breves recesos laborales con actividades físicas y estiramientos, ya que, son beneficiosos para la salud de los trabajadores y aminoran la monotonía. Las micro pausas activas son la mejor estrategia para prevenir enfermedades laborales, aumentando la capacidad física y mental del trabajador.

Este trabajo es una simulación que pretende evidenciar la importancia de poner en marcha un Manual de Micro Pausas Activas, para reducir la fatiga, el estrés y seguir la jornada laboral con la mente relajada. En esta investigación se ha utilizado el método NASA TLX, como una herramienta de ayuda para el diagnóstico de los factores de carga y fatiga mental en los puestos de trabajo.

PALABRAS CLAVE

Micro pausas activas, salud laboral, carga física, carga mental, teletrabajador, TIC, psicología.

Índice

1	INTRODUCCIÓN	5
2	JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	6
3	OBJETIVOS	8
	3.1. OBJETIVO GENERAL.....	8
	3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
4	MATERIAL Y MÉTODOS.....	9
	4.1. DEFINICIONES RELACIONADAS CON LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	9
	4.2. EL TELETRABAJO.....	23
	4.3. UNIVERSO Y MUESTRA.....	25
	4.4. INSTRUMENTOS	27
	4.5. ANÁLISIS DE DATOS	37
5	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	57
	5.1. EMPRESA A	57
	5.2. EMPRESA B.....	58
	5.3. EMPRESA C.....	59
	5.4. EMPRESA D	60
6	CONCLUSIONES.....	61
7	BIBLIOGRAFÍA	65
8	ANEXOS	68
	ANEXO I.....	68
	MANUAL DE MICRO PAUSAS ACTIVAS PARA TELETRABAJADOR	

1 Introducción

En el presente Trabajo Fin de Máster sobre la Prevención de Riesgos Laborales, se lleva a cabo una investigación/simulación sobre los beneficios que las Micro Pausas Activas producen en la salud física y mental de los teletrabajadores, con el fin de realizar un análisis de los resultados.

La investigación llevada a cabo se centra en el estudio del trabajo a distancia realizado en 4 empresas de la Región de Murcia, con el fin de demostrar, que el uso de un Manual de Micro Pausas Activas diseñado al efecto, con técnicas y ejercicios para reducir el cansancio laboral, los trastornos osteomusculares, prevenir el estrés y mejorar la motivación de los trabajadores, tiene beneficios en la salud física y mental de los trabajadores, mejorando su productividad y rendimiento.

El tema ha sido elegido debido al auge del teletrabajo, ya que, son muchas las empresas que siguen optando por esta modalidad. Los trabajadores experimentan numerosos cambios en su rutina de trabajo, ya que, se les permite decidir si asistir a la oficina telemáticamente y priorizar la conectividad digital con el fin de gestionar mejor su jornada, promoviendo así la conciliación familiar.

Esta nueva realidad laboral que apunta haber llegado para quedarse, generó una necesidad de mayor regulación, de ahí la publicación de la Ley de Teletrabajo, en la normativa de prevención de riesgos laborales en el teletrabajo, destacando la posibilidad de aparición de determinados riesgos psicosociales que pueden incidir en la salud mental, física y emocional de los trabajadores.

El trabajo está estructurado en varios apartados, dedicando los primeros a la justificación de la investigación y definición de los conceptos básicos relacionados con con la seguridad y salud en el trabajo, los cuales influyen en el proceso de estudio de este trabajo: Salud laboral, carga mental, carga física, psicología, micro pausas activas, TIC; a continuación, se los objetivos que se pretenden alcanzar, tanto general y específicos, terminando con la metodología empleada y los resultados obtenidos.

2 Justificación del estudio

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) define la salud laboral como el conjunto de medidas necesarias para garantizar el bienestar mental, físico y social de los trabajadores en todas las ocupaciones, incluyendo el trabajo a distancia. De modo que se hace necesaria la prevención y control de los riesgos que puedan surgir en el trabajo afectando a la salud de los trabajadores. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como “una actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo”.

El presente trabajo estudia cómo las micro pausas activas mejoran la salud física, mental y emocional de los teletrabajadores, centrándose en la psicología del trabajo. Es una técnica de prevención de riesgos laborales que tiene por objetivo influir y mejorar el rendimiento de los empleados, buscando potenciar su productividad y comodidad en el puesto, y favoreciendo aspectos psicológicos y sociales.

En el estudio llevado a cabo sobre los factores que influyen en la salud del trabajador, destaca la carga mental y la fatiga, ya que, suponen una amenaza para la calidad de vida. Se ven condicionadas por diversos aspectos laborales, como la cantidad de datos que tienen que procesar a diario, exigiendo una mayor concentración y mayores habilidades cognitivas que físicas.

La progresiva digitalización de la economía y de los entornos laborales condiciona los derechos de las personas, y promueve nuevas formas de organización en la empresa, intensificando algunos factores de riesgos ergonómicos y psicosociales. Todas las empresas y organizaciones, tanto públicas como privadas, tienen la obligación de garantizar el derecho a la desconexión digital de todas las personas trabajadoras (Ley Orgánica 3/2018, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y Ley 10/2021, de Trabajo a Distancia).

Esta investigación se centra en la mejora de la satisfacción de los trabajadores, así como su seguridad y salud, dada la carga mental de trabajo que sufren a diario al procesar mucha información y de diferentes fuentes (correo, calendario, teléfono, etc.).

El estar sometidos a la tecnología y conectividad para poder desarrollar actividades del día a día, producen impactos negativos en la salud mental, cardiovascular y musculoesquelética.

Los trabajadores tienen derecho a la desconexión digital, con el fin de mejorar su descanso y garantizar la intimidad personal y familiar, la conciliación y una protección eficaz de la seguridad y salud.

Con la aplicación del Manual de Micro Pausas Activas se pretende que los trabajadores no sufran dolencias físicas y psíquicas derivadas de su trabajo, para ello se proponen descansos en cada jornada laboral para la realización de ejercicios físicos. Centrándose la presente investigación en la mejora de la salud mental de los teletrabajadores.

.



3 Objetivos

3.1. Objetivo General

El objetivo general consiste en:

- Mostrar si la realización de micro pausas activas durante la jornada laboral disminuye la carga mental del trabajador a distancia aplicando el método de valoración de la carga mental NASA TLX.
- Diseñar un manual de micro pausas activas que los teletrabajadores puedan utilizar para disminuir su carga mental en el trabajo.

3.2. Objetivos Específicos

- Fomentar la creación de una cultura de bienestar físico y mental en las empresas que incluya al teletrabajador, ya que, aunque no se encuentren físicamente en la oficina, cargan fuera con el mismo trabajo, y, por lo tanto, se ven sometidos a los mismos riesgos psicosociales que los trabajadores que acuden físicamente a la oficina.

4 Material y Métodos

4.1. Definiciones relacionadas con la Seguridad y Salud en el Trabajo

En España, según el *artículo 34 del Estatuto de los Trabajadores* la duración de la jornada ordinaria de trabajo será de cuarenta horas semanales de trabajo efectivo promedio en cómputo anual. En este tiempo los trabajadores están sometidos a una carga física y mental, cuya consecuencia es la fatiga, pudiendo derivar en diversas dolencias. Esta investigación se centra en las dolencias provocadas por la carga mental, dado el esfuerzo intelectual que soportan a diario, buscando mejorar la salud mental.

La carga mental puede deberse a la monotonía de escasas demandas o a demasiadas exigencias. En ambos casos sería de aplicación lo establecido en la norma UNE-EN ISO 10075 -2 "Principios ergonómicos relativos a la carga mental. Parte 2: Principio de diseño", que proporciona orientaciones para el diseño de las tareas relativas a la fatiga y la monotonía. En el primer caso incluye un apartado de como distribuir temporalmente la carga de trabajo en el que se cita, entre otros aspectos, que:

- La duración de la jornada debe ajustarse a la carga de trabajo.
- Las pausas pueden introducirse para prevenir la aparición de la fatiga.

Para establecer la frecuencia y duración de las pausas en el trabajo, se tienen en cuenta los espacios de descanso, ya que deben ser idóneos para que repercuta negativamente en el trabajo.

A continuación, se definen los conceptos más relevantes que se irán citando a lo largo del trabajo.

Salud laboral

Origen

El hombre para poder sobrevivir, desde su aparición en la tierra, obtenía alimentos a través de la caza y recolección de frutos, plantas y raíces. Con el paso del tiempo fue evolucionando empleando su inteligencia para elaborar utensilios y armas rústicas para obtener productos de manera más fácil.

A partir de ese momento, el hombre empezó a realizar sus primeras actividades laborales, las cuales implicaban asumir ciertos riesgos, accidentes, e incluso, en ocasiones la muerte.

Dada la situación, aparecieron grupos de personas que se dedicaban a prestar la atención y curación de las lesiones originadas, dando lugar, a los primeros cuidados médicos con hierbas y otros remedios caseros.

Galeno e Hipócrates destacan en la historia de la Medicina por encargarse del tratamiento de enfermedades, muchas originarias en el trabajo. El 4 de octubre de 1633 en Capri, Italia nace el médico Bernardino Ramazzini considerado “Padre de la Medicina del Trabajo”, escribió un libro titulado *De morbis artificum diatriba* (de las enfermedades de los trabajadores) haciendo referencia a las enfermedades según el tipo de trabajo a desempeñar.

En el siglo XVIII con la Revolución Industrial y la aparición de la máquina de vapor surgen cambios en la vida laboral, dando lugar, a numerosos problemas de salud de los trabajadores.

En el siglo XIX, se hace referencia a la relación de condiciones de trabajo y las enfermedades. La situación de los trabajadores en la mayoría de casos eran deplorables. Destacan Carlos Marx y Federico Engels, con un estudio que relaciona la salud, la enfermedad, las condiciones en el trabajo desde un punto de vista social.

En el siglo XX, se crean organismos especializados en el problema dentro del ámbito laboral y su relación con la salud de los trabajadores. La industria gana peso, experimentando grandes avances en el manejo de materiales químicos tóxicos, sustancias radiactivas, etc. La exposición a gases contaminantes y la contaminación ambiental a nivel mundial, genera mucha preocupación, siendo un problema social de gran relevancia. Sigerist (1943), afirma que la historia de la salud ocupacional, refleja la historia de la industria.

Son numerosos los países que han constituido organismos con la función de ejercer la Medicina del Trabajo, como el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores al Servicio del Estado (ISSSTE), entre otros. Son instituciones encargadas de fomentar la salud integral de los trabajadores y sus familias, proporcionando una calidad de vida mejor.

Los médicos mejoran el bienestar en la sociedad y la economía, ya que, los trabajadores disfrutando de buena salud, son más productivos. Se han creado equipos de salud ocupacional multidisciplinarios que diseñan planes de salud en diversas áreas de trabajo, tratando de alcanzar el mayor bienestar laboral.

Definición

La salud ocupacional se define por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una actividad multidisciplinaria dirigida a proteger promoviendo la seguridad en el trabajo y la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones de riesgo. Asimismo, promueve unas condiciones laborales más seguras y saludables y un ambiente profesional óptimo dentro de entidades profesionales que permita mantener el bienestar físico, mental y social de los trabajadores. También promueve que los trabajadores tengan recursos económicos suficientes y una vida social activa y plena que contribuyan a su productividad, y a una vida plena y satisfactoria familiar, individual y profesionalmente.

Los efectos positivos y negativos de la actividad profesional que pueda afectar a la salud también forman parte del concepto de salud laboral, así como la propia salud de las personas y la capacidad de esta para afectar a la aptitud de los trabajadores para ejercer su labor profesional.

La salud laboral se encuentra enmarcada en el ámbito de la salud pública, y más específicamente dentro de la medicina social, destacando su carácter preventivo.

La salud laboral enmarca diversas materias entre las que destacan la Higiene y Seguridad, Medicina del Trabajo, Ergonomía, Psicosociología, Derecho, Epidemiología o la Economía.

Los objetivos de la salud laboral fueron establecidos en 1950 por un comité mixto de miembros de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) y son: la promoción y mantenimiento del mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones mediante la prevención de las desviaciones de la salud, control de riesgos y la adaptación del trabajo a la gente, y la gente a sus puestos de trabajo"

Psicosociología del Trabajo

Definición

La psicología del trabajo comenzó a formar parte de las recomendaciones del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INNST), aunque el reconocimiento de su valor para la seguridad y salud de los trabajadores no llega hasta la promulgación de la actual Ley de Prevención de Riesgos Laborales, que la reconoce como una de las disciplinas preventivas que son: La Seguridad en el Trabajo, la Higiene Industrial, la Medicina del Trabajo, la Ergonomía y la Psicología.

El propósito de la Psicología es el logro de un equilibrio entre las exigencias de la actividad laboral y las necesidades y expectativas profesionales de los trabajadores, para de esta forma mejorar su productividad en el trabajo, su grado de motivación, su satisfacción laboral y principalmente, su salud.

Además, esta disciplina se dedica también al estudio de las situaciones en el trabajo a través de procedimientos, conceptos y fundamentos de la psicología y la sociología.

En particular, la psicología observa de un lado la relación entre las tareas laborales, el ambiente en que se llevan a cabo y las circunstancias de la entidad donde se desarrollan, y de otro lado al propio trabajador, atendiendo a sus capacidades, necesidades y circunstancias personales, sociales y familiares que pueden influir en el rendimiento en el trabajo, en su salud y en su grado de satisfacción laboral, como ya indicó un informe del Comité Mixto de la OIT y la Organización Mundial de Medicina en el trabajo publicado en septiembre de 1984.

Principales factores de riesgo psicosocial.

Para la clasificación de los factores de riesgos psicosociales no existe una norma que los defina ni un único criterio, motivo por el cual, siguiendo la propuesta del INSST, se realiza la relación de factores llevada a cabo por PRIMA-EF (*Psychosocial Risk Management-Excellence Framework*), siendo este el marco europeo para la gestión del riesgo psicosocial: Contenido del Trabajo, Carga y Ritmo, Tiempo, Participación y Control, Rol, Desarrollo Profesional, Relaciones Personales, Equipos de Trabajo y Exposición a otros Riesgos.

Así, dentro de la categoría de **contenido del trabajo** se encuentran los factores relacionados con el diseño del trabajo y el significado de este para el trabajo.

Destacan:

- Trabajos repetitivos y monótonos.
- Trabajos desagradables.
- Ocupaciones que requieren de gran creatividad o de exigencias emocionales muy altas.
- Trabajos de atención al cliente o trato con personas problemáticas, situaciones violentas, etc.

La carga y el ritmo del trabajo se refieren al tiempo en que se debe realizar una determinada cantidad de trabajo y la calidad que se exige del mismo como, por ejemplo:

- Cortos plazos.
- Trabajos imprevisibles.
- Trabajadores que realizan multitareas.
- Cambios constantes en las tareas, la ubicación geográfica, etc.
- Elevada carga de trabajo.

El tiempo de trabajo incluye factores relacionados con jornadas prolongadas de trabajo, trabajo a turnos, jornadas nocturnas, descansos escasos, falta de flexibilidad en la jornada, etc. La mayoría de estos factores van a derivar en una mala conciliación familiar y laboral.

El factor de participación está relacionado con la gestión de la entidad, así como el control en la toma de decisiones dentro de la entidad. Destacan factores como:

- Mala comunicación
- Información nula.
- Falta capacidad de control en aspectos relacionados con la jornada laboral, el horario, la forma de trabajo, etc.

Dentro de la categoría desempeño del **rol** destacan aspectos como:

- Ausencia de conocimiento de los objetivos en el trabajo, las tareas a realizar, etc.
- Incongruencia en la comunicación de instrucciones.
- Funciones no relacionadas con el puesto desempeñado.

El desarrollo profesional incluye las situaciones vinculadas al puesto de trabajo dentro de la entidad, el crecimiento profesional y en concreto se pueden citar:

- Paralización de la carrera profesional.
- Remuneración baja.
- Inexistencia de programa formativo.
- Contratos temporales.
- Inexistencia de reconocimiento laboral.

Las relaciones interpersonales se refieren tanto a las relaciones dentro de la entidad entre compañeros, jefes o supervisores como fuera de ella principalmente con clientes, proveedores y otros agentes sociales. Serían factores de riesgos en esta categoría:

- Conflictos entre trabajadores dentro de la organización.
- Aislamiento.
- Falta de sistema de solución de conflictos dentro de la empresa.
- Situaciones de violencia física o psíquica.
- Exposición a conductas agresivas.

El factor de **equipos de trabajo** se refiere a la relación del trabajador con los instrumentos que utiliza en el trabajo (máquinas, softwares o herramientas) y a las situaciones que estos pueden generar. Entre estos factores destacan:

- Instrumentos o herramientas no adecuadas para la tarea que se desempeña.
- Falta de utensilios adecuados o tecnología en el trabajo.
- Mal funcionamiento de equipos de trabajo.

Finalmente destaca como factor la **exposición a otros riesgos**, sustancias peligrosas, ruidos, vibraciones, etc.

Cuando alguno o varios de estos factores están presentes en trabajo pueden ocasionar riesgos como ansiedad, burnout, estrés laboral y otras enfermedades psicosomáticas, siendo por tanto imprescindible la atención a los mismos dentro de la prevención de riesgos laborales de cualquier entidad.

Carga mental

Definición

La carga mental surge del concepto de carga de trabajo, que tiene en consideración también la carga física derivada del desempeño laboral. En sus orígenes, dicho concepto está influenciado por un conjunto de teorías sustentadas en el desarrollo de modelos matemáticos. Estas teorías fueron la base de desarrollo de la psicología cognitiva moderna, sirviendo como referencias metafóricas para describir, explicar y evaluar el comportamiento humano y el procesamiento de la información.

George Miller (Miller 1956) demostró que a corto plazo nuestra capacidad de memoria tenía límites más o menos definidos, procesando sólo 7 dígitos simultáneos por segundo. Según Miller, por encima de ese volumen no seríamos capaces de procesamiento sin generar pérdida de información, a menos que, según disponen Chase y Simon (Chase y Simon 1973), las personas integrasen y organizaran la información en categorías comprensivas de mayor nivel de abstracción. Estas categorías denominadas chunk, consisten en esquemas básicos que permiten a las personas, sobre todo a las más experimentadas, reducir la complejidad de los problemas que tengan que resolver.

La carga mental que soportan los trabajadores se debe a la cantidad de información que procesan en sus tareas laborales y al tipo de información.

El uso de las nuevas tecnologías ha provocado una disminución del esfuerzo físico (operaciones motoras) en el trabajo a favor de esfuerzo mental (operaciones cognitivas) debido al tratamiento de información.

La capacidad mental de los trabajadores es finita, y en ocasiones, dada la carga a la que están expuestos a diario en su jornada laboral, sobrepasan los límites, dando lugar, a síntomas de fatiga que afectan directamente su salud.

La norma UNE-EN ISO 10075-1:2017 sobre principios ergonómicos relacionados con la carga mental, considera que este término abarca el concepto de presión mental (mental stress) y el de tensión mental (mental strain).

Cuando la norma habla de presión mental, también conocida como exigencias mentales (Sebastián y del Hoyo, 2002), se refiere a todas las condiciones que influyen en el individuo y son ejercidas por factores externos. La tensión mental hace referencia a las consecuencias o el impacto de las exigencias mentales sobre la persona, dependiendo de circunstancias tales como la fatiga, la edad o como se enfrenta a los problemas. Muchos autores definen la propia carga mental como tensión mental (Sebastián y del Hoyo, 2002).

La carga mental, quedó definida por Sebastián y del Hoyo (2002) como un grupo de exigencias intelectuales o cognitivas que afectan al individuo durante su actividad laboral. Por lo tanto, carga mental se identifica con esfuerzo intelectual o con el nivel de actividad mental al que está sometido un trabajador.

Factores determinantes

La carga mental está relacionada con las exigencias del trabajo y la capacidad de respuesta del trabajador.

Las exigencias de las tareas que el trabajador realiza están referidas al propio contenido del trabajo, es decir, la información que el trabajador procesa, y están también influidas por otros factores condicionantes como son el ambiente en el trabajo, la organización en el trabajo, aspectos psicosociales y el propio diseño del puesto.

La capacidad de respuesta del trabajador dependerá de factores personales y extralaborales.

El Contenido del Trabajo. Está directamente relacionado con la información que el trabajador procesa durante su jornada laboral (recibe, interpreta y da respuesta a ciertos estímulos). Dependiendo del tratamiento de la información que realiza el cerebro del trabajador, se entiende que está sujeto a exigencias mentales influenciadas por la información que recibe, el análisis que el trabajador realiza de ésta (complejidad, exigencias de atención, cálculo, memorización, etc.) y la respuesta que debe dar (rapidez, toma de decisiones, cantidad de alternativas, etc.).

El contenido del trabajo está también íntimamente relacionado con el tiempo que se tiene para elaborar una respuesta (ritmo de trabajo) y el tiempo que el trabajador debe mantener su atención (pausas) (Sebastián y del Hoyo, 2002).

Condiciones ambientales. Factores como las vibraciones, el ruido, la temperatura o la iluminación determinan también las exigencias en el trabajo y están directamente relacionadas con la ergonomía (Sebastián y del Hoyo, 2002).

La organización en el trabajo. Condiciones del trabajo como el horario, la jornada laboral, el ritmo de trabajo, las pausas, etc. deben ser tenidos en cuenta como factores que influyen en las exigencias mentales del trabajador (Sebastián y del Hoyo, 2002).

Factores psicosociales. La carga mental del trabajador se ve gravemente influida por las relaciones sociales dentro de la organización, la comunicación, el liderazgo, la forma de mando, etc. (Sebastián y del Hoyo, 2002).

Diseño del puesto de trabajo. Factores relacionados con el espacio físico, la comodidad o la adaptación del mobiliario a la tarea que se realiza y al propio trabajador son determinantes para la carga mental del propio trabajador (Sebastián y del Hoyo, 2002).

Características individuales y condiciones extralaborales. Este factor que hemos incluido dentro de la capacidad de respuesta del trabajador depende de condiciones como la edad, la salud, la inteligencia, la formación, la experiencia laboral o la motivación del propio trabajador.

Principales efectos.

La UNE-EN ISO 10075-1:2017 hace referencia a cuatro **efectos de la tensión mental sobre los trabajadores:**

Efectos facilitadores consecuencia de la exposición a **corto plazo**. Dentro de este se incluyen:

- *Warming-up effect* (Calentamiento), que hace referencia a la disminución del esfuerzo al poco tiempo de comenzar la actividad.
- *Activation* (Activación), como activación interna del individuo de su actividad física y también mental.
- *Learning* (Aprendizaje), que permitiría una modificación del comportamiento permanente del trabajador apoyada en sus experiencias laborales.

Efectos facilitadores consecuencia de la exposición a **largo plazo** o repetida.
Que incluyen:

- *Practice effect* (Efecto de la práctica), que supone un aprendizaje gracias a la repetición de la misma tensión mental.
- *Competence development* (Desarrollo de competencias), como un aprendizaje más complejo que abarca diferentes tipos de habilidades motoras, sociales, cognitivas y emocionales.

Efectos perjudiciales consecuencia de la exposición a **corto plazo**:

- *Mental fatigue* (Fatiga): La tensión mental produce una reducción temporal del funcionamiento físico y mental de la persona.
- *Monotony* (Monotonía)
- *Reduced vigilance* (Vigilancia reducida)
- *Mental Satiation* (Saturación Mental)
- *Stress Response* (Respuesta al estrés)

Efectos perjudiciales consecuencia de la exposición a **largo plazo** o repetida:

- *Burnout* (Síndrome del quemado), que lleva aparejada despersonalización, falta de realización personal y cansancio emocional.

NASA TLX como método de valoración.

NASA TLX (*National Aeronautics and Space Administration Task Load Index*), es un método de valoración de la carga mental subjetivo. Los procedimientos subjetivos se basan en la idea de que una gran parte del gasto de capacidad está directamente relacionada con la percepción personal del esfuerzo, que puede ser evaluada por el propio trabajador. Es decir, se le solicita al trabajador que estime de forma subjetiva el grado o nivel de carga mental que le supone realizar una tarea determinada. Aunque son muchos los procedimientos subjetivos que pueden utilizarse para evaluar la carga mental en el trabajo, en este trabajo se aplicará el método NASA TLX.

Micro Pausas activas

Origen

El origen de las Micro Pausas activas se fecha en 1925, cuando se realiza un tipo de ejercicio físico dirigido a los obreros (Naranjo, 2013). Posteriormente, en 1928 los funcionarios de correos de una empresa japonesa comenzaron a acudir a clases de gimnasia, con la intención de mejorar su salud y principalmente soltar su musculatura después de varias horas trabajando. Esta costumbre se extendió por todo Japón tras la II Guerra Mundial, siendo hoy un hábito seguido por más de un tercio de los trabajadores de Japón.

Estos descansos con ejercicio físico supusieron un descenso del número de accidentes laborales, un aumento de la productivo en las empresas y una mejora de la salud de los trabajadores en términos generales (Díaz y Mauricio, 2003).

Durante los años sesenta, países como Suecia, Bulgaria, Alemania o Bélgica comienzan a poner en práctica este tipo de gimnasia laboral. También en Noruega donde los marineros comienzan a tener descansos para ejercitarse y posteriormente en Holanda y Rusia (Naranjo, 2013).

La Escuela brasileña de Educación Física de Rio Grande del Sur en 1973 crea el proyecto: Educación Física Compensatoria y Recreación, que se puso en práctica en Fiat.

Durante los años ochenta conocidas empresas internacionales como Avon e IBM, se iniciaron en el descanso con ejercicio físico durante la jornada laboral (Naranjo, 2013).

Las empresas estadounidenses tienen cultura de la realización de deporte y ejercicio y de los beneficios que trae a los trabajadores, mejorando a la vez el funcionamiento de la compañía. Muestra de ello es que, en Estados Unidos, muchas organizaciones tienen dentro de sus instalaciones pistas de squash, gimnasios o salas de máquinas deportivas para que sus trabajadores puedan hacer uso de los mismos durante su jornada laboral. Las empresas pretenden que su personal descansa y se despeje para afrontar los retos de su puesto de trabajo satisfactoriamente.

Estas organizaciones estadounidenses han comprobado que, incorporando programas de actividad física, la productividad y los resultados de su compañía mejoran, a la vez que se incrementa el bienestar de sus empleados gracias al ejercicio físico diario.

En España, la cultura preventiva es aún joven, y no está debidamente implantada en la mayoría de las empresas, que si bien, cumplen con la legislación laboral por miedo a las sanciones que su incumplimiento lleva aparejadas, no tienen asentada una cultura preventiva en la que trabajadores y empresarios estén concienciados de los beneficios de la prevención.

No existe en España una cultura deportiva en las compañías, y es difícil que las mismas pongan en marcha programas de Micro Pausas activas que pueda resultar beneficiosos para la salud de los trabajadores. Cabe destacar, sin embargo, que compañías como Repsol, El Pozo, Novartis o Mahou-San Miguel han diseñado y aplicado guías de Micro Pausas Activas para sus trabajadores.

Definición

La gimnasia laboral o también conocida como pausas activas es el uso de diferentes técnicas que se ponen en prácticas en un periodo de tiempo de 5 a 8 minutos durante el tiempo de trabajo, y que contribuye a la relajación, la recuperación de energía, la mejora de la salud, y en última instancia al incremento de la productividad en el trabajo.

Estas pausas sirven también para prevenir enfermedades que son consecuencia de movimientos repetitivos en el trabajo y posturas prolongadas.

Estas pausas en el trabajo son básicas para la prevención de dolencias musculoesqueléticas, al reducir los movimientos repetitivos en tareas como el uso del ratón o posibilitar que el trabajador cambie de postura cuando está sentado durante un largo periodo de tiempo. Por lo tanto, mejoran la salud de los trabajadores, su rendimiento en el trabajo e incluso refuerzan el trabajo en equipo.

Las micro pausas activas deben realizarse varias veces al día, cada dos horas de trabajo (Cáceres, 2017). Dependiendo del momento de la jornada laboral en que se lleven a cabo podemos hablar de:

- Micro Pausas introductorias: Se realizan al comenzar la jornada laboral.
- Micro Pausas compensatorias: Se realizan durante el momento de mayor cansancio del trabajador, en el momento en el que comienza a descender su productividad
- Micro Pausas al final de la jornada laboral.

Este proyecto se centra en la investigación de las pausas compensatorias.

Habitualmente, las guías de Micro Pausas activas incorporan una serie de ejercicios con movimientos circulares, estiramientos o extensiones de músculos de todo el cuerpo, ejercicios de respiración, movimientos para activar la circulación de la sangre y la energía, etc. Todos estos ejercicios están diseñados para prevenir la fatiga física y mental del trabajador y, en última instancia, mejorar su rendimiento en el trabajo. Se aconseja también que estos programas integren bailes de pareja, juegos en grupo, etc., para mejorar el ambiente de trabajo y reforzar las relaciones sociales dentro de la compañía (Arrieta y Navarro, 2008).

Efectos

Estas micro pausas activas en el trabajo generan una serie de beneficios para los trabajadores y las empresas, entre los que cabe destacar: mejora de la salud de los trabajadores, mejora de la concentración, fortalecimiento de la autoestima, aumento de la movilidad articular y la flexibilidad y prevención de enfermedades mentales relacionadas con el estrés en el trabajo.

En resumen, estos ejercicios, llevados a cabo durante descansos cortos en la jornada laboral mejoran el bienestar y la calidad de vida del trabajo, y por tanto, en última instancia van a suponer un aumento de la productividad laboral.

Ejercicio físico

Definición

Para llevar un estilo de vida saludable es básico incorporar la actividad física en las tareas diarias. Una ausencia de ejercicio físico trae consecuencias desfavorables para la salud y provoca un aumento de la cantidad y el tiempo de curación de las incapacidades laborales. Por lo tanto, el ejercicio físico es beneficioso para el individuo, las organizaciones empresariales y la sociedad en general.

La falta de actividad física y la mala nutrición puede conllevar graves consecuencias económicas para las empresas. La falta de actividad física es considerada un riesgo para la salud de los individuos puesto que posibilita el padecimiento de problemas de corazón, diabetes tipo II, varios tipos de cáncer e incluso problemas musculares y de los huesos (García, Roche, Pérez, Bonet, 2007, p.1).

La realización de ejercicio permite que se produzcan en el individuo mejoras fisiológicas y psicológicas que se reflejan en la productividad laboral y en sus relaciones sociales.

Se puede definir el ejercicio físico como aquella actividad física programada, organizada y frecuente que se realiza con el fin de lograr, conservar o aumentar la condición física del individuo.

Por lo tanto, los programas de ejercicio físico, como son las pausas activas en el trabajo, van a necesitar de una programación y planificación tanto del tipo de ejercicios, como de la cantidad y la intensidad con que se llevan a cabo (Rodríguez, 2001).

La realización de ejercicio físico lleva aparejada una mejora de la condición física del individuo y por lo tanto de su salud y bienestar. Así, el concepto de condición física se explica como una condición del individuo relacionada con la vitalidad y energía con la que puede desarrollar de forma adecuada su vida diaria, tanto profesional como social y personalmente. Y que, además, le va a proteger para prevenir enfermedades y poder desarrollarse plenamente como persona (Bouchard, Shepard y Stephens, 1994).

Para que una actividad sea considerada ejercicio físico como tal es preciso que reúna una serie de condiciones: Voluntariedad, intencionalidad, sistematización (Delgado y Tercedor, 2002, p.22).

Efectos en la salud

La práctica de ejercicio físico planeado, organizado y regular conlleva importantes efectos positivos para la salud física, psicológica y social de los individuos y conlleva una mejora de la calidad de vida de estos y de uso bienestar.

La actividad física permite mejorar la capacidad vital y funcional de las personas, así como influir en aspectos psico-sociales, provocando considerables cambios en la personalidad relacionados con la autoestima y la estabilidad emocional y superando situaciones de impotencia, introversión e indefensión (Becker y Tenenbaum, 2005).

La realización de ejercicio físico a diario a va a ser beneficiosa para la superación de problemas de ansiedad, depresión y estrés.

La mejora de las capacidades mentales, la agudeza, la agilidad, la memoria y en general la sensación de bienestar, se crea un equilibrio de la personalidad que viene acompañado de optimismo, satisfacción y flexibilidad mental (Muracciole, 2011).

Cabe subrayar los efectos positivos del ejercicio físico sobre la salud psicológica de los individuos, entre ellos:

- Prevención y mejora de la ansiedad y la depresión.
- Incremento de la satisfacción personal y el optimismo.
- Aumento de la autoestima.
- Ayuda a gestionar el estrés y liberar tensiones.
- Reduce la sensación del dolor en algunos casos (Muracciole, 2011).

Por lo tanto, se puede indicar que el fomento del ejercicio físico tiene beneficios para las organizaciones empresariales, ya que, reduce costes causados por el absentismo, los accidentes laborales y las enfermedades profesionales; ayuda a crear una mejor imagen corporativa; contribuye a la estabilización del personal y a la conservación del talento en la empresa y aumenta el rendimiento de los trabajadores, y por lo tanto, la productividad.

4.2. El teletrabajo

Origen

Hasta la llegada de la Revolución Industrial, que comienza a mediados del siglo XVIII en Reino Unido, el trabajo se realizaba habitualmente en las viviendas o en lugares cercanos a estas.

Es a principios del siglo XX cuando el trabajo realizado desde casa comienza a tener su propia regulación, para proteger a los trabajadores y evitar los abusos que podrían darse dentro de esta modalidad de trabajo.

La Ley de Contrato de Trabajo de 31 de marzo de 1944 incluye ya un contrato de trabajo especial, en el que el trabajador no se encuentra físicamente en el centro de trabajo del empleador. Desde este momento los juristas comienzan a plantearse cuestiones básicas del Derecho del Trabajo dentro de este tipo de contratos como la imposibilidad de control directo por parte del empresario sobre el trabajo propiamente dicho o la jornada de trabajo.

Posteriormente, con la publicación del Estatuto de los Trabajadores de 1980 el contrato de trabajo a domicilio queda regulado en el artículo 13 del Estatuto de los Trabajadores, donde se tratan sus particularidades.

En 2012, la Ley 3/2012, de 6 de julio, de medidas urgentes para la reforma del mercado laboral, define de nuevo el trabajo fuera del centro donde se desempeña el mismo, introduciendo el concepto de trabajo a distancia, para incluir a las nuevas tecnologías, indicando ya que el teletrabajo es un tipo de trabajo actual que encaja con el modelo productivo actual y se caracteriza por llevarse a cabo mayormente en el domicilio del trabajador.

En los últimos años, la sociedad ha tenido que adaptarse a modelos de trabajo a distancia, sobre todo, durante la crisis sanitaria de la Covid-19. Por ello, para solventar puntos conflictivos, el Gobierno decidió mejorar las definiciones y regulación del teletrabajo.

El Real Decreto-ley 8/2020, de 17 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social del COVID-19 ya establecía el carácter preferente del trabajo a distancia y, posteriormente, se publicó la ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia que regula detalladamente un tipo de “*trabajo remoto y flexible*” en el que no se necesita la presencia física del trabajador en el centro de trabajo. El Real Decreto-ley 5/2023, de 28 de junio, permite que más trabajadores puedan solicitar a su empresa una adaptación de jornada, donde se incluye el teletrabajo, mejorando la conciliación laboral con la vida personal y familiar.

Definición

El artículo 2 de la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia establece las definiciones de trabajo a distancia y teletrabajo:

Se entiende por trabajo a distancia “forma de organización del trabajo o de realización de la actividad laboral conforme a la cual esta se presta en el domicilio de la persona trabajadora o en el lugar elegido por esta, durante toda su jornada o parte de ella, con carácter regular”.

El teletrabajo es “aquel trabajo a distancia que se lleva a cabo mediante el uso exclusivo o prevalente de medios y sistemas informáticos, telemáticos y de telecomunicación”

Por lo tanto, el teletrabajo se entiende como un tipo de trabajo a distancia, que se caracteriza por el empleo de las nuevas tecnologías.

Es un trabajo que no se realiza en el centro de trabajo del empresario, por lo tanto, este no va a poder supervisar físicamente la realización del mismo.

Además, es un tipo de trabajo a distancia que se ejecuta utilizando principalmente o en exclusiva medios informáticos, telemáticos y de telecomunicación.

Notas características del teletrabajo, según se extrae de la ley 10/2021, de 9 de julio, son:

- La voluntariedad, que debe formalizarse a través de un contrato de trabajo por escrito.
- El derecho a la desconexión digital.
- El control de los dispositivos para que el empleador pueda supervisar el cumplimiento del trabajo por parte del empleado.
- Los teletrabajadores tienen los mismos derechos y obligaciones que el resto de los trabajadores.
- La empresa está obligada a dotar al trabajador de los medios que necesite para que pueda realizar su trabajo a distancia.
- La empresa debe compensar al trabajador por aquellos costes en que este incurra y que están relacionados con su trabajo a distancia.

4.3. Universo y Muestra

Metodología

Para llevar a cabo este proyecto de investigación se contactó telefónicamente a varias pymes de la provincia de Murcia, explicándoles detalladamente la investigación que se iba a llevar a cabo y solicitándoles su colaboración en la misma.

Se les indicó que su participación en el proyecto consistía en la puesta en práctica en el trabajo de un Manual de Micro Pausas Activas y la cumplimentación de un cuestionario que serviría para analizar la carga mental de los teletrabajadores de la plantilla, con el fin de observar los efectos de la aplicación del Manual de Micro Pausas Activas en la salud mental de estos teletrabajadores.

Tras la respuesta recibida por las empresas, se organizó una reunión con los responsables de recursos humanos y prevención de riesgos laborales de estas organizaciones para conocer con más detalle el horario y la jornada laboral de los

trabajadores a distancia de la empresa, así como las tareas que los mismos desarrollaban habitualmente.

Se diseñó entonces un Manual de Micro Pausas revisado por un fisioterapeuta.

A continuación, las empresas con la que se colabora para la realización de esta investigación informaron a sus teletrabajadores de los detalles de la investigación que se iba a realizar, indicando también que la misma iba a ser llevada a cabo por una alumna del Master Universitario en Prevención de Riesgos Laborales impartido por la Universidad Miguel Hernández.

Estos teletrabajadores fueron informados del carácter anónimo y voluntario de su participación en esta investigación, así como de que la finalidad de la misma es la realización de un análisis sobre los efectos de las micro pausas activas en la carga mental de los teletrabajadores a efectos puramente académicos.

Se decidió un periodo de cinco días laborables para que los teletrabajadores pusieran en práctica el Manual durante su horario de trabajo.

Se dieron instrucciones a los trabajadores, explicando que el primer paso consistía en rellenar un cuestionario siguiendo el método NASA TLX, que era el método elegido para conocer su carga mental en el trabajo.

Posteriormente y durante su horario de trabajo, tendrían que realizar un descanso cada hora y media trabajada y practicar varios ejercicios físicos de cinco minutos durante los cinco días de la investigación. Finalmente, se les solicitaba que volvieran a cumplimentar el cuestionario para saber si se había dado variación alguna en la carga mental de estos trabajadores, tras la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.

Cada trabajador recibió un resumen del Manual de Micro Pausas Activas con los ejercicios físicos que debían realizar y una explicación visual y en texto sobre los mismos.

Universo y muestra

Para el desarrollo de esta investigación se ha contado con la participación de 28 teletrabajadores de entre 20 y 50 años, siendo 18 de estos teletrabajadores mujeres y 10 hombres.

Estos teletrabajadores trabajan en la actualidad para cuatro empresas establecidas en la provincia de Murcia, aunque los trabajadores seleccionados realizan su trabajo a distancia, mayoritariamente en su domicilio familiar.

Dos de las organizaciones (Empresas A y B) tienen establecida una jornada laboral de 40 horas semanales divididas en 8 horas diarias. Una de ellas (Empresa A), tiene un horario flexible, los teletrabajadores pueden comenzar entre las 8 y las 10 horas de la mañana y trabajar durante 8 horas con una hora de descanso para la comida, por lo tanto, finalizan de trabajar entre las 17 y las 19 horas. La otra entidad (Empresa B) tiene un horario rígido de 9:00 de la mañana hasta las 19 horas, haciendo una pausa de dos horas al mediodía.

Otra de las empresas (Empresa C) tiene una jornada continua de 8 horas, desde las 8:00 de la mañana a las 15:00 horas.

La última empresa (Empresa D) tiene una jornada laboral de 36 horas a la semana repartidas en 7,5 horas de lunes a jueves, comenzando a trabajar a las 9:00 horas y finalizando a las 17:30 horas, con una pausa de una hora para comer y 6 horas los viernes de 9:00 a 15:00 horas.

4.4. Instrumentos

Método NASA TLX (Task Load Index)

El método de valoración utilizado para conocer la carga mental de los teletrabajadores seleccionados antes y después de la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas ha sido el método NASA TLX.

Se ha decidido aplicar este método porque ha sido corroborado en un gran número de investigaciones, su aplicación es sencilla y el objetivo de la investigación está relacionado con la predicción del rendimiento del individuo en la realización de sus tareas mientras realiza teletrabajo.

La técnica aplicada se basa en un proceso de escalamiento que da como resultado una medida general de la carga mental del trabajador fundamentada en el cálculo de un promedio ponderado del parecer que un trabajador ofrece en los siguientes factores y dimensiones:

- Exigencia Mental: Nivel de actividad mental y perceptiva necesaria para realizar la tarea (como calcular, pensar, mirar, decidir, recordar o buscar).
- Exigencia Física: Nivel de actividad física necesario realizar la tarea como girar, pulsar, deslizar o, empujar)
- Exigencia temporal: Nivel de presión temporal sentida (como ritmo lento, rápido o frenético).
- Rendimiento: Nivel de éxito de los objetivos planteados.
- Esfuerzo: Nivel de esfuerzo mental y físico requerido para el logro de los resultados.
- Nivel de frustración: Hasta qué punto el trabajador se siente inseguro, irritado, estresado o descontento mientras realizó su actividad laboral.

Para aplicar este método se utilizan dos fases diferenciadas, una de ponderación inicial, antes de llevar a cabo la tarea laboral evaluada y otra de ponderación final, que se denomina puntuación y se lleva a cabo una vez se ha finalizado la tarea.

Fase 1. Ponderación inicial

El objetivo de esta fase es conocer la importancia que, a priori, cada trabajador otorga a cada uno de los factores definidos, como fuente potencial de carga mental. Esta fase, que es anterior a la puesta en práctica de la tarea, posibilita la consecución de los valores que van a permitir ponderar las estimaciones de carga, al calcular el índice global de carga mental de una tarea específica o combinación de tareas.

Para la recogida de los datos necesarios se usa el proceso de comparaciones binarias:

Primero se determinan las quince comparaciones binarias de las seis dimensiones, entre las que el trabajador debe elegir, de cada dos, la que percibe con más fuente de carga.

Para cada uno de los seis factores se obtiene un peso, que está determinado por el número de veces que la dimensión haya sido elegida en las comparaciones binarias. El peso puede variar entre 0 (Cuando no ha sido seleccionada en ninguna de las comparaciones) y 5 (Cuando ha sido seleccionada en todas las comparaciones).

Fase 2. Puntuación

Cuando el trabajador ha finalizado la tarea que se está evaluando, procede a valorar la misma en las seis dimensiones mencionadas. Cada una de estas dimensiones se calcula en una escala de 0 a 100, que se muestra al trabajador dividida en 20 intervalos iguales.

El índice global de la carga mental de la tarea se calcula a través de los datos recogidos en las dos fases, aplicando esta fórmula:

$$cm = \frac{\sum ai ci}{\sum ai}$$

Siendo:

cm: Carga Mental,

ai: Peso de cada dimensión recogido en la primera fase (Ponderación), y

ci: Puntuación recogida para la dimensión en la segunda fase de (Puntuación).

La técnica NASA TLX (*National Aeronautics and Space Administration Task Load Index*), ha sido utilizada en distintos estudios, entre los que cabe destacar Sawin y Scerbo (1995), que hicieron uso de este método para estudiar los efectos de las diferentes instrucciones y del aburrimiento en trabajos de vigilancia.

Alm y Nilsson (1995) analizaron el efecto que tiene sobre el rendimiento y la carga mental el uso del móvil mientras se conduce. En otro estudio realizado por Dickinson, Winston y Ryan (1993) se aplicó este método para evaluar el efecto que tiene la fase de ponderación inicial sobre el índice global de la carga mental.

Aplicación del método al estudio realizado

Como se ha explicado, NASA TLX es un procedimiento subjetivo de valoración multidimensional que permite obtener una media ponderada de una cantidad de carga mental de trabajo, a través de las puntuaciones obtenidas en las seis dimensiones explicadas, que surgen de factores que son muy relevantes para la medición de la carga mental de trabajo: Exigencia mental, exigencia física, exigencia temporal, esfuerzo, realización y frustración.

Se realiza la valoración siguiendo el procedimiento bifásico del método NASA TLX dos veces: Antes de poner en práctica el Manual de Micro Pausas Activas y una vez ha sido utilizado por los teletrabajadores.

Veamos cómo se aplican las dos fases del método NASA TLX a este estudio.

Fase de ponderación inicial. La primera fase, como se ha explicado, se practica para conocer la ponderación o el grado de carga que los trabajadores perciben antes de poner en práctica el trabajo semanal y está referido a cada una de las dimensiones señaladas de forma específica.

En esta etapa se pretende dar a conocer a los trabajadores los factores de la carga que se van a evaluar y que estos realicen comparaciones por pares (binarias), escogiendo de cada par cual es la dimensión o factor que entienden tiene más efecto sobre la carga de trabajo.

Una vez se ha realizado esta comparación se logra obtener un peso determinado para cada factor que depende del número de veces que ha sido seleccionado.



Así, se explicó al trabajador las dimensiones que se valoran (Figura 1) y se le dieron instrucciones para completar la comparación por pares (Figura 2).

Figura 1. Definiciones de los Factores que se Valoran a través del Método NASA TLX.

DIMENSIÓN	EXTREMOS	DESCRIPCIÓN
1. EXIGENCIA MENTAL (M)	BAJA/ALTA	¿Cuánta actividad mental y perceptiva fue necesaria? (Por ejemplo: pensar, decidir, calcular, recordar, buscar, investigar, etc.). ¿Se trata de una tarea fácil o difícil, simple o compleja, pesada o ligera?
2. EXIGENCIA FÍSICA (F)	BAJA/ALTA	¿Cuánta actividad física fue necesaria? (Por ejemplo: empujar, tirar, girar, pulsar, accionar, etc.) ¿Se trata de una tarea fácil ó difícil, lenta o rápida, relajada o cansada?
3. EXIGENCIA TEMPORAL (T)	BAJA/ALTA	¿Cuánta presión de tiempo sintió, debido al ritmo al cual se sucedían las tareas o los elementos de la tareas? ¿Era el ritmo lento y pausado ó rápido y frenético?
4. ESFUERZO (E)	BAJO/ALTO	¿En qué medida ha tenido que trabajar (física o mentalmente) para alcanzar su nivel de resultados?
5. RENDIMIENTO (R)	BUENO/MALO	¿Hasta qué punto cree que ha tenido éxito en los objetivos establecidos por el investigador (o por vd. mism@)? ¿Cuál es su grado de satisfacción con su nivel de ejecución?
6. NIVEL DE FRUSTRACIÓN (Fr)	BAJO/ALTO	Durante la tarea, ¿en qué medida se ha sentido insegur@, desalentad@, irritad@, tens@ o preocupad@ o por el contrario, se ha sentido segur@, content@, relajad@ y satisfech@?

Nota: Adaptado de NTP 544: Estimación de la carga mental de trabajo: el método NASA TLX (P. 3) por I. de Arquer y C. Nogareda, 1999, INSHT.

Figura 2. Instrucciones Teletrabajador Fase Ponderación

Escoja de cada elemento que se le presenta el que considere posee mayor influencia en la carga de trabajo de sus tareas:

F-M	T-F	T-Fr
T-M	R-F	T-E
R-M	Fr-F	R-Fr
Fr-M	E-F	R-E
E-M	T-R	E-Fr

Siendo:

- M: Exigencia Mental
- F: Exigencia Física
- T: Exigencia temporal
- R: Rendimiento
- E: Esfuerzo
- Fr: Nivel de frustración

Nota: Adaptado de NTP 544: Estimación de la carga mental de trabajo: el método NASA TLX (P. 5) por I. de Arquer y C. Nogareda, 1999, INSHT.

Una vez sumado el número de veces que se escoge cada factor se obtienen los resultados. Por ejemplo: M: 3 (M se escogió en tres comparaciones), F: 0, T: 5, R: 1, Fr: 3, E: 3 (total: 15)

Para cada una de estas dimensiones se obtuvo entonces un peso, que se establece según el número de veces que el factor fue seleccionado. Los valores de los pesos oscilan entre 0 para aquellas dimensiones que no han sido elegidas nunca y 5 para las que siempre ha sido seleccionada (Columna 2 de la Figura 4)

Fase de puntuación. Se pidió a los teletrabajadores que rellenaran el cuestionario NASA TLX.

Los teletrabajadores valoran entonces el trabajo realizado durante la semana en cada una de las dimensiones indicadas, señalando un cuadro determinado en la escala que se les muestra.

Como se puede observar en la Figura 3 cada dimensión se presenta con una línea que se divide en 20 intervalos. Estas líneas están limitadas por las palabras descriptivas baja y alta

Figura 3. Escalas de Puntuación.



Nota: Adaptado de *NTP 544: Estimación de la carga mental de trabajo: el método NASA TLX* (P. 4) por I. de Arquer y C. Nogareda, 1999, INSHT

A continuación, la puntuación obtenida (columna 3 de la Figura 4) se convierte a una escala sobre 100 (columna 4 de la Figura 4), lo que nos permite calcular una valoración ponderada de cada una de las dimensiones (columna 5 Figura 4).

Posteriormente, se divide la suma de estos valores entre 15 para hallar la puntuación media ponderada de la carga de trabajo global del trabajador.

Se cuenta para el trabajo antes y después de la aplicación del Manual de Micro Pausas Activas con una puntuación, que muestra el valor global del trabajo que se ha estudiado y la fuente específica de la carga de trabajo antes y después de realizar las Micro Pausas Activas en el Trabajo.

Figura 4. Ejemplo DiseñoTabla Utilizada para Aplicar Método NASA TLX.

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	4	19	95	380
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	2	18	90	180
Rendimiento	3	18	90	270
Esfuerzo	1	6	30	30
Frustración	5	17	85	425
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				85,6

Nota: Adaptado de *NTP 544: Estimación de la carga mental de trabajo: el método NASA TLX* (P. 4 y 5) por I. de Arquer y C. Nogareda, 1999, INSHT.

Manual de micro pausas activas

Teniendo en cuenta la jornada de trabajo de los trabajadores que formaron parte del estudio, se elaboró un Manual de Micro Pausas Activas. En el citado documento se indicó que cada teletrabajador debía realizar pausas de 5 minutos de duración cada 90 minutos de trabajo y se seleccionaron una serie de ejercicios físicos que fueron diseñados por un fisioterapeuta.

El manual fue debidamente explicado al inicio a los teletrabajadores y se indicó específicamente a los participantes que podían contactar a la investigadora a través de un correo electrónico o por teléfono para solventar dudas en cualquier momento de la investigación.

El Manual de Micro Pausas Activas diseñado para este proyecto se acompaña como Anexo I.

Horarios Micro Pausas trabajadores

Para realizar la investigación y teniendo en cuenta el horario de cada una de las empresas que colaboran en el proyecto, se estableció un horario que los teletrabajadores participantes debían seguir durante el desarrollo de la investigación:

Empresa A:

- 9:00 horas. Comienza trabajo.
- 10:30 - 10:35 horas. Micro Pausa activa.
- 11:30 - 11:45 horas. Pausa para el café
- 13:15 horas. Micro Pausa activa.
- 14:00 – 15:00 horas. Pausa comida
- 15:00 horas. Inicio teletrabajo
- 16:30 - 16:35 horas. Micro Pausa activa.
- 18:00 horas. Fin trabajo.

Empresa B:

- 9:00 horas comienza trabajo.
- 10:30 - 10:35 horas. Micro Pausa activa.
- 11:30 - 11:45 horas. Pausa para el café
- 13:15 horas. Micro Pausa activa.
- 14:00 – 16:00 horas. Pausa comida
- 16:00 horas. Inicio teletrabajo

- 17:30 - 17:35 horas. Micro Pausa activa.
- 19:00 horas. Fin trabajo.

Empresa C:

- 8:00 horas comienza teletrabajo.
- 9:30 a 9:35 horas. Micro Pausa activa.
- 10:00 - 10:15. Pausa para el café
- 12:30 - 12:35 horas. Micro Pausa activa.
- 14:05 - 14:10 horas. Micro Pausa activa.
- 15:00 horas. Fin del trabajo.

Empresa D.

- 9:00 horas inicio teletrabajo.
- 10:30 - 10:35 horas. Micro Pausa activa.
- 11:30 - 11:45 horas. Pausa para el café.
- 13:15 horas. Micro Pausa activa.
- 14:00 – 15:00 horas. Pausa comida (Excepto viernes que finalizan a las 15:00 horas).
- 15:00 horas. Inicio teletrabajo
- 16:30 - 16:35 horas. Micro Pausa activa.
- 17:30 horas. Fin teletrabajo.

Ejercicios a realizar

Se diseñan una serie de ejercicios teniendo en cuenta las características del teletrabajo, sabiendo que se realiza habitualmente sentado, delante de un ordenador, haciendo uso del teclado y del ratón y que exige un alto nivel de concentración y en ocasiones el uso del teléfono.

Extensiones. Cada movimiento se va a realizar cinco veces:

Ejercicio 1: De pie, se levantan los brazos con las manos entrelazadas y se separan las piernas a la altura de los hombros para realizar un estiramiento de los brazos hacia arriba.

Ejercicio 2: De pie, se separan las piernas a la altura de los hombros y se extiende el brazo derecho hacia la izquierda sujetándolo a la altura del codo con el brazo izquierdo. A continuación, se repite el movimiento con el brazo izquierdo.

Ejercicio 3: De pie, se separan las piernas a la altura de los hombros y se extiende el brazo derecho hacia arriba. A continuación, se sujeta el codo con el brazo izquierdo para tirar del mismo hacia abajo. Se repite el movimiento con el brazo izquierdo.

Ejercicio 4: De pie, piernas juntas, flexionar el cuerpo y agarrar los tobillos con las manos flexionando el tronco.

Ejercicio 5: De pie con los brazos pegados al tronco, levantar alternativamente ambos brazos inclinándolos levemente hacia el lado contrario.

Ejercicios para relajar el cuello. Realizar cada ejercicio 5 veces:

Ejercicio 1: De pie, con las piernas separadas y los brazos pegados al tronco mover el cuello hacia el frente y hacia detrás muy despacio.

Ejercicio 2: De pie, con las piernas separadas y los brazos pegados al tronco mover el cuello hacia la derecha y luego hacia la izquierda.

Ejercicio 3: De pie, con las piernas separadas y los brazos pegados al tronco mover la cabeza a derecha y a izquierda.

Movimientos de brazo y tronco. Realizar cada ejercicio 5 veces:

Ejercicio 1: De pie, con las piernas separadas, elevar los brazos hacia los lados inspirando y volverlos a bajar expirando.

Ejercicio 2: De pie, con las piernas separadas a la altura de los hombros levantar los hombros lateralmente hasta la altura del pecho y cruzándolos y descruzándolos.

Ejercicio 3: De pie, con las piernas separadas a la altura de los hombros, colocar las manos en jarra en la cintura y realizar círculos con las caderas cambiando el sentido del giro.

Ejercicios para mover las piernas. Realizar cada movimiento 5 veces:

Ejercicio 1: De pie, con los brazos levantados hacia el frente a la altura del pecho y las palmas de las manos hacia abajo elevar las rodillas el máximo posible.

Ejercicio 2: De pie, con las piezas separadas a la altura de los hombros, se sujeta una pierna hacia el glúteo y se mantiene durante dos segundos. Se alternan ambas piernas.

Ejercicios para mejorar la respiración. Estos movimientos son muy importantes porque van a servir para oxigenar, contribuyendo a la asimilación del trabajo y a una recuperación más rápida por parte del trabajador.

Ejercicio 1: Con los ojos cerrados inhala aire por la nariz y aguanta 3 segundos, vuelve a inhalar y aguantar otros 3 segundos, y otros 3 segundos más y exhala el aire por la boca.

Ejercicio 2: Una mano en el pecho, la otra en la barriga, inhala aire por la nariz notando como se llena la barriga, aguanta 5 segundos y expulsa el aire por la boca lentamente vaciando los pulmones.

4.5. Análisis de datos

Se analizan los datos obtenidos tras la investigación realizada evaluando cada uno de los factores que se han observado en una escala de 0 al 20.

Los resultados obtenidos se han interpretado a través de una clasificación cualitativa donde se ha estimado como valor bajo los resultados que se encuentran dentro del intervalo 0-10 y como valor alto los resultados entre 11-20.

EMPRESA A

Tabla 1. *Trabajador 1. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	4	18	95	380
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	2	18	90	180
Rendimiento	3	18	90	270
Esfuerzo	1	6	30	30
Frustración	5	17	85	425
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				85,6

Tabla 2. *Trabajador 1. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	18	90	270
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	1	17	85	85
Rendimiento	4	15	75	300
Esfuerzo	5	5	25	125
Frustración	2	11	55	110
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				59,3

Tabla 3. *Trabajador 2. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	4	18	90	360
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	2	16	80	160
Rendimiento	3	14	70	210
Esfuerzo	3	6	30	90
Frustración	3	16	80	240
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				70,6

Tabla 4. *Trabajador 2. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	2	17	85	170
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	3	15	75	225
Rendimiento	4	16	80	320
Esfuerzo	5	4	20	100
Frustración	1	11	55	55
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				58

Tabla 5. *Trabajador 3. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	19	95	285
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	1	16	80	80
Rendimiento	5	17	85	425
Esfuerzo	2	6	30	60
Frustración	4	16	80	320
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				78

Tabla 6. *Trabajador 3. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	18	90	270
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	2	16	80	160
Rendimiento	4	16	80	320
Esfuerzo	5	6	30	150
Frustración	1	7	35	35
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				58

Tabla 7. *Trabajador 4. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	17	85	255
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	2	18	90	180
Rendimiento	5	16	80	400
Esfuerzo	1	6	30	30
Frustración	4	16	80	320
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				79

Tabla 8. *Trabajador 4. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	18	90	270
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	2	16	80	160
Rendimiento	5	16	80	400
Esfuerzo	4	4	20	60
Frustración	1	12	60	60
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				63,3

Tabla 9. *Trabajador 5. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	2	18	90	180
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	2	17	85	170
Rendimiento	4	17	85	340
Esfuerzo	2	16	30	60
Frustración	5	16	80	400
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				76,6

Tabla 10. *Trabajador 5. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	2	17	85	170
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	3	17	85	225
Rendimiento	4	18	90	360
Esfuerzo	4	6	30	120
Frustración	2	12	60	120
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				68,3

Tabla 11. *Trabajador 6. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	16	80	240
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	1	15	75	75
Rendimiento	4	14	70	280
Esfuerzo	3	6	30	90
Frustración	4	15	75	300
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				65,6

Tabla 12. *Trabajador 6. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	17	85	255
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	2	14	70	140
Rendimiento	4	16	80	320
Esfuerzo	5	5	25	125
Frustración	1	13	60	65
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				60,3

Tabla 13. *Trabajador 7. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	2	16	80	160
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	1	14	70	70
Rendimiento	4	16	80	320
Esfuerzo	4	5	25	100
Frustración	4	15	75	300
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				63,3

Tabla 14. *Trabajador 7. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	16	80	240
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	3	14	70	210
Rendimiento	5	16	80	400
Esfuerzo	3	5	25	75
Frustración	1	8	40	40
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				64,3

Tabla 15. *Trabajador 8. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	2	18	90	180
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	3	16	80	240
Rendimiento	4	17	85	340
Esfuerzo	1	8	40	40
Frustración	5	16	80	400
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				80

Tabla 16. *Trabajador 8. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	18	90	270
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	2	16	80	160
Rendimiento	4	15	75	300
Esfuerzo	4	8	40	160
Frustración	2	10	50	100
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				66

Tabla 17. *Trabajador 9. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	4	17	85	340
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	3	17	85	255
Rendimiento	2	16	80	160
Esfuerzo	2	7	35	70
Frustración	4	16	80	320
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				76,3

Tabla 18. *Trabajador 9. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	18	90	270
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	2	15	75	150
Rendimiento	4	6	80	320
Esfuerzo	5	6	30	150
Frustración	1	5	30	30
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				61,3

Tabla 19. *Trabajador 10. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	2	17	85	170
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	2	16	80	160
Rendimiento	5	16	80	400
Esfuerzo	2	8	40	80
Frustración	4	15	75	300
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				74

Tabla 20. *Trabajador 10. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	18	90	270
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	3	15	75	225
Rendimiento	4	17	85	340
Esfuerzo	4	5	25	100
Frustración	1	8	40	40
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				65

EMPRESA B**Tabla 21.** *Trabajador 1. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	17	85	255
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	2	16	80	160
Rendimiento	5	18	90	450
Esfuerzo	3	6	30	90
Frustración	2	12	60	120
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				71,60

Tabla 22. *Trabajador 1. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	17	85	255
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	2	15	75	150
Rendimiento	4	16	80	320
Esfuerzo	1	6	30	30
Frustración	5	16	80	400
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				77

Tabla 23. *Trabajador 2. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	16	80	240
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	2	15	75	150
Rendimiento	4	17	85	340
Esfuerzo	2	6	30	60
Frustración	4	15	75	300
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				72,6

Tabla 24. *Trabajador 2. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	4	18	90	360
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	3	15	75	225
Rendimiento	2	17	85	170
Esfuerzo	5	5	25	125
Frustración	1	8	40	40
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				61,3

Tabla 25. *Trabajador 3. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	19	95	285
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	2	17	85	170
Rendimiento	5	17	85	425
Esfuerzo	1	4	20	20
Frustración	4	16	80	320
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				81,3

Tabla 26. Trabajador 3. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	18	90	270
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	4	16	80	320
Rendimiento	3	16	80	240
Esfuerzo	4	4	20	80
Frustración	1	8	40	40
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				61,3

Tabla 27. Trabajador 4. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	4	18	90	360
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	2	13	65	130
Rendimiento	4	17	85	340
Esfuerzo	1	8	40	40
Frustración	3	13	65	195
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				71

Tabla 28. Trabajador 4. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	4	17	85	340
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	3	16	80	240
Rendimiento	4	17	85	340
Esfuerzo	3	4	20	60
Frustración	1	11	55	55
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				69

Tabla 29. *Trabajador 5. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	18	90	270
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	1	15	75	75
Rendimiento	5	17	85	425
Esfuerzo	2	10	50	100
Frustración	4	15	75	300
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				78

Tabla 30. *Trabajador 5. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	17	85	255
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	2	15	75	150
Rendimiento	4	16	80	320
Esfuerzo	5	6	30	150
Frustración	1	11	55	55
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				62

Tabla 31. *Trabajador 6. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	18	80	270
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	2	15	75	150
Rendimiento	3	16	85	240
Esfuerzo	2	10	50	100
Frustración	4	15	75	300
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				70,6

Tabla 32. Trabajador 6. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	17	85	255
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	2	16	80	160
Rendimiento	4	15	75	300
Esfuerzo	5	6	30	150
Frustración	1	10	50	50
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				61

Tabla 33. Trabajador 7. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	4	17	85	340
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	1	15	75	75
Rendimiento	5	19	95	475
Esfuerzo	2	7	35	70
Frustración	3	16	80	240
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				80

Tabla 34. Trabajador 7. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	4	18	90	360
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	3	15	75	225
Rendimiento	2	17	85	170
Esfuerzo	5	5	25	125
Frustración	1	8	40	40
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				72

EMPRESA C**Tabla 35.** *Trabajador 1. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	2	18	90	180
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	3	17	85	255
Rendimiento	3	14	70	210
Esfuerzo	2	7	35	70
Frustración	4	16	80	320
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				69

Tabla 36. *Trabajador 1. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	19	95	285
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	2	18	90	180
Rendimiento	4	16	80	320
Esfuerzo	4	8	40	160
Frustración	2	13	65	130
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				61,3

Tabla 37. *Trabajador 2. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	17	85	255
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	3	16	80	240
Rendimiento	3	17	85	255
Esfuerzo	3	7	35	105
Frustración	3	14	70	210
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				71

Tabla 38. *Trabajador 2. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	18	90	270
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	4	18	90	360
Rendimiento	5	16	80	400
Esfuerzo	2	8	40	80
Frustración	1	15	75	75
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				79

Tabla 39. *Trabajador 3. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	18	90	270
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	2	16	80	160
Rendimiento	3	16	85	240
Esfuerzo	3	7	35	105
Frustración	4	17	85	340
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				74,3

Tabla 40. *Trabajador 3. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	18	90	270
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	4	17	85	340
Rendimiento	4	17	85	340
Esfuerzo	2	7	35	70
Frustración	2	14	70	140
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				77,3

Tabla 41. *Trabajador 4. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	4	17	85	340
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	1	16	80	80
Rendimiento	3	16	80	240
Esfuerzo	4	4	20	80
Frustración	3	15	75	255
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				64,3

Tabla 42. *Trabajador 4. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	16	80	340
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	3	15	75	225
Rendimiento	4	17	85	340
Esfuerzo	4	5	25	100
Frustración	1	12	60	60
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				64,3

Tabla 43. *Trabajador 5. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	5	18	90	450
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	1	18	90	90
Rendimiento	3	19	95	285
Esfuerzo	2	7	35	70
Frustración	4	16	80	320
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				81

Tabla 44. Trabajador 5. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	17	85	255
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	3	17	85	255
Rendimiento	5	17	85	425
Esfuerzo	3	7	35	105
Frustración	1	13	65	65
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				73,6

Tabla 45. Trabajador 6. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	19	95	285
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	1	16	80	80
Rendimiento	5	18	90	450
Esfuerzo	2	8	40	80
Frustración	4	17	85	340
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				82,3

Tabla 46. Trabajador 6. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	18	90	270
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	3	16	80	240
Rendimiento	5	17	85	425
Esfuerzo	3	6	30	90
Frustración	1	14	70	70
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				73

EMPRESA D**Tabla 47.** *Trabajador 1. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	2	17	85	170
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	5	15	75	375
Rendimiento	3	17	85	255
Esfuerzo	1	6	30	30
Frustración	4	15	80	320
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				76,6

Tabla 48. *Trabajador 1. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	16	80	240
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	3	16	80	240
Rendimiento	1	13	65	65
Esfuerzo	5	3	15	75
Frustración	3	8	40	120
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				49,3

Tabla 49. *Trabajador 2. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	2	17	85	170
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	5	18	90	450
Rendimiento	3	17	85	255
Esfuerzo	1	4	20	20
Frustración	4	17	85	340
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				82,3

Tabla 50. *Trabajador 2. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	2	17	85	170
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	4	17	85	340
Rendimiento	4	16	80	320
Esfuerzo	4	3	15	60
Frustración	1	8	40	40
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				62

Tabla 51. *Trabajador 3. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	5	17	85	425
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	4	17	85	340
Rendimiento	2	16	80	160
Esfuerzo	2	3	15	30
Frustración	2	10	50	100
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				70,3

Tabla 52. *Trabajador 3. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	16	80	240
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	3	16	80	240
Rendimiento	4	16	80	320
Esfuerzo	4	4	20	80
Frustración	1	7	35	35
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				61

Tabla 53. Trabajador 4. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	1	18	90	90
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	5	19	95	475
Rendimiento	3	18	90	270
Esfuerzo	2	5	25	50
Frustración	4	15	75	300
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				79

Tabla 54. Trabajador 4. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	2	18	90	180
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	3	18	90	270
Rendimiento	3	17	85	255
Esfuerzo	5	2	10	50
Frustración	1	8	40	40
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				53

Tabla 55. Trabajador 5. Cálculo carga mental previo a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	3	20	100	300
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	3	19	95	285
Rendimiento	3	18	90	270
Esfuerzo	1	8	40	40
Frustración	5	17	85	425
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				88

Tabla 56. *Trabajador 5. Cálculo carga mental posterior a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas.*

Variable	Peso (a)	Puntuación (b)	Puntuación convertida (c) b*5	Puntuación ponderada (d) a*c
Exigencia mental	2	18	90	180
Exigencia física	0	0	0	0
Exigencia temporal	4	18	90	360
Rendimiento	4	17	85	240
Esfuerzo	4	5	25	100
Frustración	1	9	45	45
TOTAL	15			
MEDIA PONDERADA GLOBAL				68,3



5 Resultados y Discusión

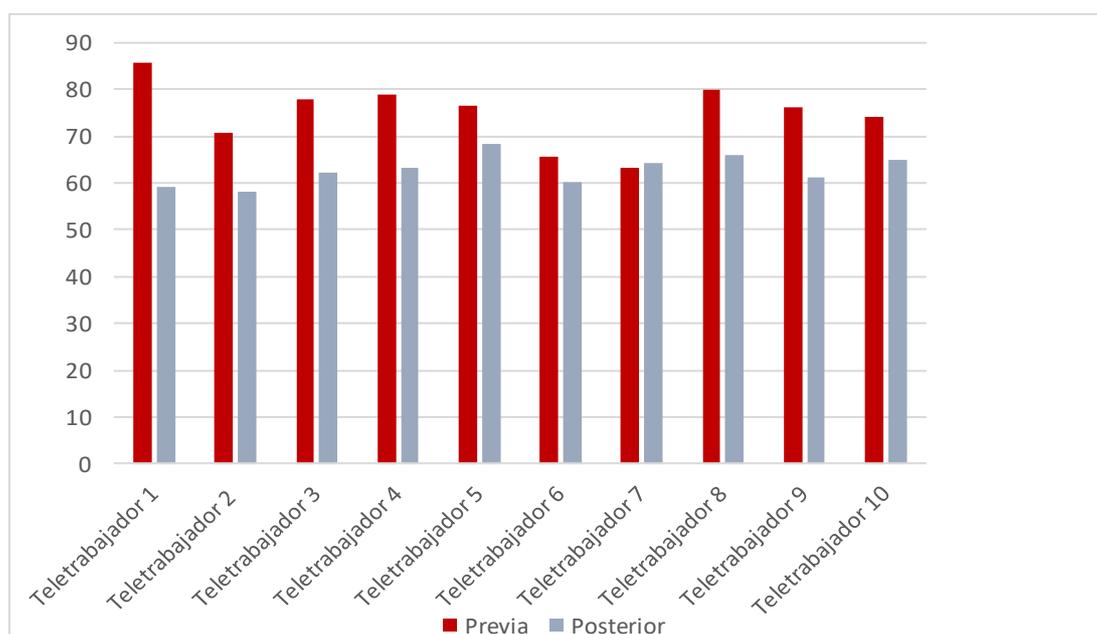
Para mostrar los resultados de la investigación realizada se ha elaborado un gráfico que muestra el índice de carga mental de los teletrabajadores de una misma organización previa y posteriormente a la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas. Se entiende que por encima de 50 la carga mental del teletrabajador es considerada alta.

5.1. Empresa A

Observando la Figura 5 se comprueba que la carga mental de estos teletrabajadores antes de poner en práctica el Manual de Micro Pausas Activas era bastante alta y que en ellos coincidían la mayoría de los trabajadores, oscilando esta entre el 65% y el 85%. Tras la semana implementando el Manual de Micro Pausas Activas, se observa cómo el 90% de los teletrabajadores (todos con excepción del Teletrabajador 7) coinciden en que su carga mental ha disminuido, aunque solo en el caso del Teletrabajador 1 se podría decir que ha disminuido considerablemente (del 85% al 59%).

Figura 5

Carga mental de los teletrabajadores de la empresa A antes y después de aplicar el Manual.

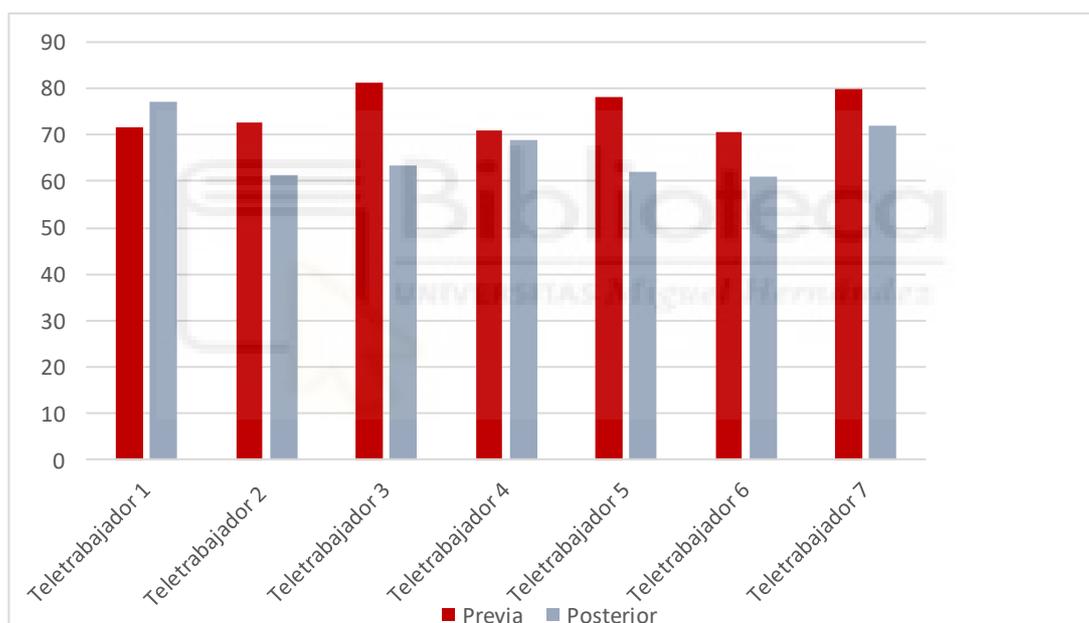


5.2. Empresa B

Al realizar la comparación, en la Figura 6, se observa que, previo a la puesta en práctica del Manual, los teletrabajadores tenían una percepción de carga mental de entre el 70% y el 81% (más moderada en comparación con los teletrabajadores de la empresa B) y que, tras la realización de los ejercicios señalados en el Manual de Micro-Pausas Activas, el 85,71% de estos trabajadores a distancia creen que su carga mental en el trabajo ha disminuido, aunque continúa siendo bastante alta.

Figura 6

Carga mental de los teletrabajadores de la empresa B antes y después de aplicar el Manual.

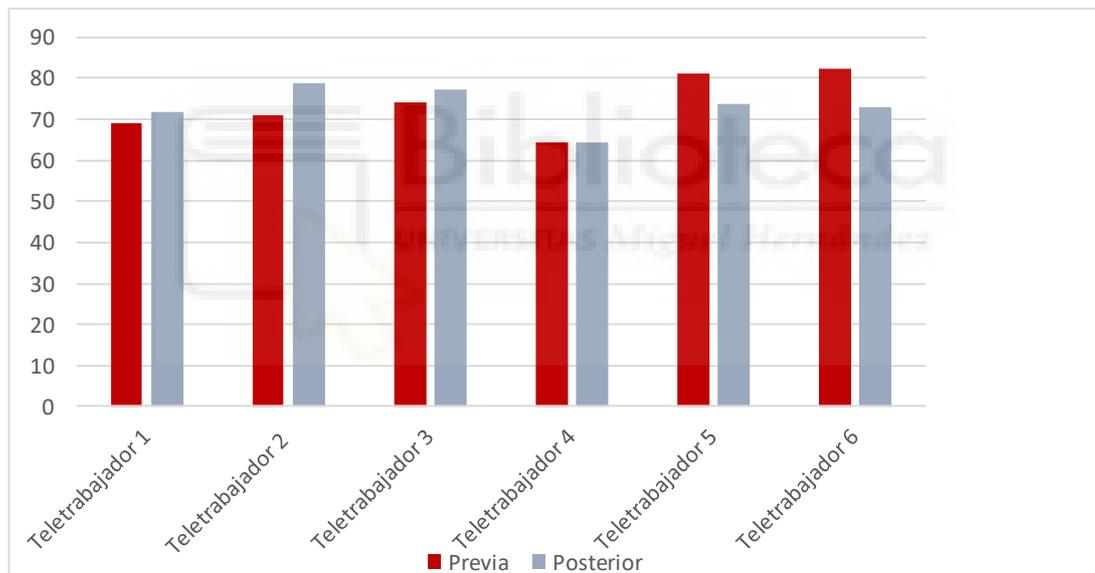


5.3. Empresa C

Comparando ambas barras por cada Teletrabajador se puede observar como todos los Teletrabajadores de esta empresa consideran que la realización de sus tareas laborales implica una carga mental alta, si bien, tras la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas, los Teletrabajadores 5 y 6 consideran que su carga mental se ha reducido, los Teletrabajadores 1, 2 y 3 consideran que se ha incrementado y el Teletrabajador 4 no aprecia ninguna mejoría, ya que, sigue con la misma carga mental.

Figura 7

Carga mental de los teletrabajadores de la empresa C antes y después de aplicar el Manual

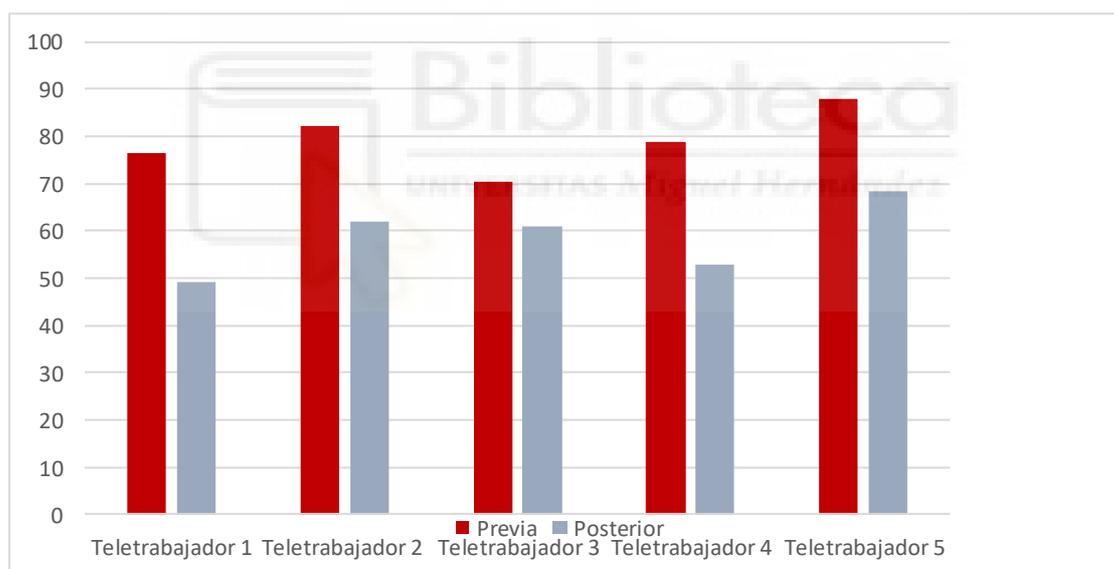


5.4. Empresa D

Comparando la primera barra en color rojo, que muestra la carga mental de los Teletrabajadores de la empresa D antes de la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas, con la segunda barra en color gris, que muestra la carga mental de los Teletrabajadores una vez se puso en práctica este Manual, se observa que todos los Teletrabajadores coinciden en que la carga mental de su trabajo es muy alta, pero que ha disminuido considerablemente tras la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activas, de hecho, para el Teletrabajador 1 la carga mental se disminuye tanto que se convierte en baja, al situarse por debajo del 50%.

Figura 8

Carga mental de los teletrabajadores de la empresa D antes y después de aplicar el Manual



Por lo tanto, teniendo en cuenta los resultados obtenidos tras la aplicación del método NASA TLX a estos 28 teletrabajadores, se puede concluir que, en general, la puesta en práctica del Manual de Micro Pausas Activa ha ejercido un efecto positivo en la salud mental de los teletrabajadores, disminuyendo la carga mental en el 78,57% de los Teletrabajadores observados.

6 Conclusiones

En la actualidad la Prevención de Riesgos Laborales ha adquirido un importante papel en el mundo laboral, con una extensa regulación internacional, comunitaria y española que exige su implantación a las empresas y garantiza una adecuada protección de la seguridad y salud de los trabajadores.

Como ya se ha indicado, las nuevas tecnologías de la información y comunicación y la terciarización de la economía han dado lugar a un cambio de los riesgos laborales y de las dolencias asociadas a los mismos, siendo cada vez más conocidas en la actualidad y más comunes en el trabajo las enfermedades psicosociales: el burnout, la ansiedad, el estrés laboral, la depresión, la falta de apetito, el insomnio o la hipertensión entre otras, son ya enfermedades muy extendidas en el mundo laboral y que afectan del mismo modo a los trabajadores a distancia. La crisis sanitaria producida por la Covid-19 también supuso un crecimiento exponencial de los trabajadores que realizan sus tareas laborales fuera del centro de trabajo, a distancia, principalmente desde su domicilio habitual, y aunque en 2020 se regulara este tipo de trabajo, aún existe mucho camino por recorrer en cuanto a la prevención de riesgos laborales de estos trabajadores en particular.

En este proyecto se ha puesto de manifiesto que uno de los factores de riesgo que puede dar lugar a enfermedades psicosociales es la carga mental en el trabajo, en este caso, de los trabajadores a distancia; y para prevenir y reducir este riesgo se ha creado un Manual de Micro Pausas Activas que permite la realización de estiramientos, movimientos de ciertos músculos y respiraciones durante la jornada laboral del trabajador a distancia.

La Organización Mundial de la Salud, en las Directrices sobre actividad física y hábitos sedentarios de 2020 advierte de que el sedentarismo es uno de los principales factores de riesgo de muerte, y ya señala que la realización de ejercicio físico previene el desarrollo de dolencias relacionadas con la salud mental y contribuye al bienestar físico y mental de los individuos.

Es por ello por lo que este estudio se centra en la salud mental de los trabajadores que realizan sus tareas laborales a distancia y que, en general, pasan su jornada laboral sentados, tecleando en un ordenador y en muchas ocasiones expuestos a una gran cantidad de datos que deben procesar, lo que supone un alto nivel de concentración y en la mayoría de las ocasiones una elevada carga mental.

A través de la investigación realizada en este proyecto se puede concluir como la realización de ejercicio físico moderado durante la jornada laboral contribuye a disminuir la carga mental del teletrabajador, a mejorar su salud mental y a aumentar su rendimiento en el trabajo.

El Manual de Micro Pausas Activas propuesto a los teletrabajadores para que descansen cada noventa minutos, y dediquen cinco minutos a la realización de ejercicios, les permite reactivar la circulación y oxigenar el cerebro, compensando la disminución de energía que sufren tras un periodo de concentración y tensión. La realización de Micro Pausas Activas durante el trabajo a distancia permite al trabajador recuperarse mentalmente, despejarse y ganar capacidad para concentrarse de nuevo y ser más productivo en el trabajo que, generalmente realizan desde su domicilio.

Reducir la carga mental del teletrabajador previene al mismo tiempo de sufrir posibles enfermedades psicosociales e incluso puede disminuir el número de accidentes laborales sufridos como consecuencia de despistes causados por el cansancio.

El descanso es consustancial con el trabajo y para conseguir un desarrollo eficaz hay que encontrar el equilibrio entre ellos y que se complementen. Es esencial para la recuperación de la actividad biológica y laboral. Si no se descansa, los trabajadores disminuyen involuntariamente su capacidad, deteriorando su bienestar, por lo tanto, para prevenir o minimizar la fatiga es importante la concepción ergonómica del conjunto de tareas que configuran el puesto de trabajo, adaptando el trabajo a la persona, a sus capacidades y a sus limitaciones.

Se puede estructurar la fatiga laboral en tres tipos:

- La física o biomecánica por esfuerzos musculares, posición en el trabajo, etc.
- La psíquica derivada de la sobrecarga mental del trabajo, estrés por mucha información, relaciones laborales, etc.
- La fatiga derivada de las condiciones ambientales adversas: ruido, vibraciones, iluminación, etc.

Cuando se acumula fatiga, una de las principales causas es la falta de pausas, por ello, es muy importante tanto **la cantidad** según el esfuerzo, es decir, conocer los tiempos de descanso, como **la calidad**, es decir, el diseño de los espacios, es por ello, que en el Manual diseñado se han marcando los tiempos de descanso a lo largo de la jornada laboral para la realización de cada uno de los ejercicios propuestos.

Con esta investigación se muestra la importancia de que las empresas, los trabajadores, las administraciones y la sociedad en general se conciencien de la necesidad de realizar pausas durante la jornada laboral y realizar ejercicio físico durante las mismas (estiramientos, respiraciones, movimientos lentos y controlados, etc.) para, no solo evitar trastornos musculoesqueléticos, sino también para reducir el estrés, evitar la fatiga y otros trastornos psicosociales relacionados con una elevada carga mental en el trabajo. Esto permitirá que se produzca una mejora en la salud mental de los trabajadores, mejorando su estado general de ánimo, aumentando su nivel de rendimiento y productividad, generando una mayor satisfacción en el trabajo y disminuyendo los niveles de frustración, tal y como se ha visto reflejado en los resultados obtenidos para cada una de las empresas analizadas.

Las Micro Pausas Activas son una herramienta relativamente conocida en el mundo laboral, pero poco implantada en las empresas españolas, a pesar, de que la incapacidad laboral por trastornos musculoesqueléticos son una de las causas principales de absentismo laboral, suponiendo un gasto importante para las empresas. En cuanto al trabajo a distancia se refiere no se ha encontrado referencia alguna a uso de manuales o guías de Micro Pausas Activas que contribuyan a mejorar la salud física y mental de los trabajadores, de hecho, ninguno de los teletrabajadores que participaron en esta investigación las conocían. Sin embargo, el trabajador por su cuenta, puede descargar en su móvil app sobre pausas activas disponibles, con posibilidad de entrenador personal para prevenir problemas de salud, debido al trabajo repetitivo o a posiciones estáticas prolongadas.

Varios de estos participantes indicaron en la reunión inicial realizada que se sentían muy estresados en el trabajo y que padecían muchos dolores de cabeza, puesto que al trabajar desde su domicilio pasaban muchas horas sentados delante del ordenador, sin moverse para asistir a reuniones, comentar asuntos con otros compañeros o atender a clientes.

El Manual diseñado ha resultado ser útil para estos trabajadores. Sería conveniente que las empresas pusieran este tipo de manuales a disposición de sus teletrabajadores, para que ellos hagan uso del mismo cuando lo estimen oportuno, y que se vayan acostumbrando a realizar micro pausas activas durante su jornada laboral. Es importante aclarar que la puesta en práctica del Manual debe ser siempre voluntaria, para evitar causar más estrés al teletrabajador al sentirse presionado para parar cada noventa minutos.

Hay que puntualizar, que a la hora de realizar esta investigación se ha apreciado que la puesta en práctica del Manual durante una sola semana no es tiempo suficiente para conocer profundamente los efectos de este sobre la salud laboral de los teletrabajadores, y que una observación más extendida en el tiempo podría aportar resultados más realistas, pudiendo haberse obtenido incluso un mayor beneficio para la salud mental de estos trabajadores.

La prevención de riesgos laborales tiene una gran importancia también en el trabajo a distancia, permite velar por la seguridad y salud de los teletrabajadores a través de la detección y evaluación del riesgo en el trabajo y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias para evitarlo o disminuirlo. Tras la investigación realizada sería conveniente que desde el INSST se siga potenciando la empresa saludable, y que los empresarios contribuyan a mejorar el estado físico y el bienestar de sus empleados, ya que, “a trabajadores sanos, empresas saludables”. Todas las empresas deberían poner a disposición de sus trabajadores tratamientos de fisioterapia, masajes, formaciones, talleres y sesiones de Yoga, Mindfulness, con el fin, de mejorar el estado físico, mental y el bienestar del empleado. De este modo, los trabajadores disminuirán el estrés, la ansiedad y mejorarán su salud en general, siendo más productivos, lo que reportará mayores beneficios para la empresa.

Las organizaciones empresariales deben velar por la salud de sus teletrabajadores, que dependen en gran medida de la atención que les preste la entidad para la que prestan sus servicios laborales. Es por ello por lo que, se ha recomendado a las empresas que han participado en este estudio, que pongan a disposición de sus teletrabajadores el Manual de Micro Pausas Activas diseñado.

El diseño y puesta en práctica de un programa de ejercicio físico en la empresa centrado en la realización de Micro Pausas Activas es una herramienta económica para las empresas, pues no tiene apenas coste y que, como se ha demostrado, permite reducir la carga mental del teletrabajador, por lo tanto, sería interesante ampliar los estudios en este ámbito y darle promoción para que sea más conocido en el mundo laboral, y sobre todo, entre empresas que tienen implantado el trabajo a distancia.

Es importante también implicar a los teletrabajadores en el diseño de estos programas de ejercicio físico y ofrecerles información en los beneficios que las Micro Pausas Activas pueden tener sobre su salud mental, reduciendo a largo plazo las posibilidades de sufrir dolencias causadas por riesgos psicosociales en el trabajo.

7 Bibliografía

- LK Arrieta, S, Navarro C. (2008). *Motivación en el Trabajo: Viejas teorías Nuevos Horizontes*. Revista Actualidades en Psicología. 67-89 pp.
- Becker, B.J. y Tenenbaum, G. (2005). *Physical activity and psychological well-being in advanced age: A meta-analysis of intervention studies*. Psychology and Aging, 20, 272-284.
- Bouchard C, Shepard RJ, Stephens T. *Physical activity, fitness, and health*. Champaign: Human Kinetics, 1994.
- Cáceres, V., Magallanes, A., Torres, D., Copora, P., Escobar, M., Mayta, P. (2017). *Efecto de un programa de pausa activa más folletos informativos en la disminución de molestias musculoesqueléticas en trabajadores administrativos*. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. Volumen1. Número 34. 611-618 pp.
- Cañadas Sánchez, F.J., (2017) *Teletrabajo: revisión teórica y análisis jurídico-laboral*, Universidad de Granada. Tesis Doctorales, Granada.
- Delgado, M y Tercedor P, (2022) *Estrategias de intervención em educación para la salud desde la educación física*. Barceloma Inde.
- De Arquer, S y Nogareda, C. () NTP 544: *Estimación de la carga mental de trabajo: el método NASA TLX*. INSHT.
- Díaz Sarmiento, R. y Mauricio Rojas, J. (2003) *Programa de gimnasia laboral en una empresa de servicios petroleros*. Colombia. www.academia.eu.
- Dir. Pérez de los Cobos y Thibault Aranda, J. (AA.VV) (2021) *El trabajo a distancia*, Wolters Kluwer. <https://guiasjuridicas.wolterskluwer.es>.
- García R, Roche R, Pérez D y Bonet M (2007) *Sedentarismo y su relación con la calidad de vida relativa a salud*. Cuba. Rev Cubana Hig Epidemiol v.45 n.1 Ciudad de la Habana.
- Hierro Hierro F. J. Alzaga Ruiz, I Y Sánchez Trigueros, C. (2021) *El trabajo a distancia: una perspectiva global (Dúo)*. Aranzadi.

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2022) *¿Cuáles son los factores de riesgo psicosocial?* <https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-psicosociales/cuales-son-los-factores-riesgo-psicosocial>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2022) *Desconexión Digital y PRL* <https://www.insst.es/documentacion/espacio-monotematico/desconexion-digital>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2011) *¿Cuáles son los factores de riesgo psicosocial?*

Muracciole, Mariana (2011). *Educación Física y Salud. Una propuesta para mejorar las condiciones de trabajo en medio ambientes laborales*. <https://dialnet.unirioja.es/>

Naranjo del Pozo, S. A. (2013). *Análisis de las actitudes del personal administrativo de una cooperativa de ahorro y crédito con respecto a la aplicación del programa de pausas activas*. (Trabajo fin de máster). Universidad de las Américas, Escuela de ciencias sociales, Ecuador.

NE-EN ISO 10075-1:2017. *Principios ergonómicos relativos con la carga mental. Parte 1: Conceptos general, términos y definiciones generales* (ISO 10075-1:2017) (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en enero de 2018).

Nogareda, S. y Bestratén, M. (2011). *El descanso en el trabajo (I): pausas*. Madrid: INSHT. <https://www.insst.es/documents/94886/328579/916w.pdf/f558c864-1df9-4e42-ad11-7db78b6a7a35>

Ochoa C, Kelder, G y Castillo, J. (2019) *Pausas activas en las empresas públicas y privadas del ordenamiento jurídico*. Revista Científica Electrónica de Ciencias Gerenciales / núm. 4 4 (año 15) pág. 5-12 www.revistanegotium.org.ve.

Rodríguez FA. (2001) *Ensayos clínicos en ejercicio físico y deporte. Ensayos clínicos en intervenciones no farmacológicas* (pp.23-35). Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve.

Sebastián, O. y Del Hoyo, M.A. (2002). *La carga mental de trabajo*. Madrid: INSHT. <https://www.insst.es/documents/94886/524376/Carga+Mental+en+el+trabajo/5a3492ae-9ef0-41fd-b538-385c682ba42f>

Sierra Benítez, E.M., *Teletrabajo, Uberización y robotización del trabajo: propuesta para un derecho del trabajo consistente (sólido, estable y duradero)*. Revista Ideies, Universidad de Sevilla, núm. 23, 2017

Vega Martínez, S. (2015) PRIMA-EF: marco europeo para la gestión del riesgo psicosocial. Notas Técnicas de Prevención. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT)
<https://www.insst.es/documents/94886/566858/ntp-1056w.pdf>



8 Anexos

Anexo I

Manual de Micro Pausas Activas para Teletrabajador

