

Diseño de una Guía de Manejo de Tecnoestrés en Docentes Trabajadores Remotos de un Colegio de Bogotá durante la Pandemia del Covid-19.

Olga María Botía Sánchez  
Mónica Patricia Piñeros Fernández  
Diana Marcela Riaño Álvarez

Universidad ECCI  
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en El trabajo  
2020

Diseño de una Guía de Manejo de Tecnoestrés en Docentes Trabajadores Remotos de un Colegio de Bogotá durante la Pandemia del Covid-19.

Olga María Botía Sánchez  
Mónica Patricia Piñeros Fernández  
Diana Marcela Riaño Álvarez

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Directora Julietha Oviedo Correa

Universidad ECCI  
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo  
2020

## **Contenido**

<b>Lista de Tablas</b> .....	5
<b>Lista de Figuras</b> .....	6
<b>Dedicatoria</b> .....	8
<b>Resumen</b> .....	9
<b>Problema de Investigación</b> .....	12
<b>Descripción del Problema</b> .....	12
<b>Formulación del Problema</b> .....	15
<b>Objetivos de la Investigación</b> .....	16
<b>Objetivo General</b> .....	16
<b>Objetivos Específicos:</b> .....	16
<b>Justificación y Delimitación</b> .....	17
<b>Justificación</b> .....	17
<b>Delimitación</b> .....	18
<b>Limitaciones</b> .....	18
<b>Marco de Referencia de la Investigación</b> .....	19
<b>Estado del Arte</b> .....	19
<b>Prevención del Tecnoestrés</b> .....	26
<b>Tecnoestrés en el Sector Educativo</b> .....	30
<b>Marco Teórico</b> .....	32
<b>Riesgo Psicosocial en Colombia</b> .....	32
<b>Consecuencias del Tecnoestrés:</b> .....	35
<b>Medición del Tecnoestrés</b> .....	37
<b>Covid-19 y Tecnoestrés</b> .....	38
<b>Marco Legal</b> .....	42
<b>Marco Metodológico</b> .....	46
<b>Método</b> .....	46
<b>Instrumento</b> .....	47
<i>Validación del Contenido de los Ítems:</i> .....	47
<i>Formato de los Instrumentos</i> .....	48
<b>Consentimiento Informado</b> .....	49
<b>Población</b> .....	50

<b>Muestra</b> .....	50
<b>Criterios de Inclusión</b> .....	51
<b>Criterios de Exclusión</b> .....	51
<b>Cronograma</b> .....	52
<b>Presupuesto</b> .....	53
<b>Análisis e interpretación de Resultados</b> .....	57
<i>Respuestas a las preguntas del Inventario de Tecnoestrés</i> .....	60
<b>Discusión</b> .....	78
<b>Conclusiones</b> .....	82
<b>Anexos</b> .....	99

## Lista de Tablas

Tabla 1. Cronograma .....	52
Tabla 2 Costos Directos .....	54
Tabla 3 Costos Indirectos.....	55
Tabla 4 Otros Costos Indirectos.....	56
Tabla 5 Resumen de las dimensiones con los porcentajes más altos:.....	75
Tabla 6 Resumen de los porcentajes más bajos: .....	76
Tabla 7 Resultados de las preguntas de la dimensión tecnoincertidumbre .....	77
Tabla 8 Estrategias de prevención primaria y secundaria .....	80

## Lista de Figuras

Figura 1	Número de personas según género .....	57
Figura 2	Número de Personas por nivel educativo .....	58
Figura 3	Rangos de Edad .....	59
Figura 4	Número de años de Experiencia .....	60
Figura 5	Respuestas al ítem 1 de Tecnosobrecarga del Inventario Tecnoestrés .....	61
Figura 6	Respuesta al ítem 2 de Tecnosobrecarga del Inventario de Tecnoestrés .....	61
Figura 7	Respuestas ítem 3 de tecnosobrecarga del Inventario Tecnoestrés .....	62
Figura 8	Respuesta ítem 4 Tecnosobrecarga del Inventario de Tecnoestrés.....	63
Figura 9	Respuesta ítem 1 de Tecnoinvasión del Inventario de Tecnoestrés.....	64
Figura 10	Respuesta ítem 2 de Tecnoinvasión del Inventario de Tecnoestrés.....	64
Figura 11	Respuesta ítem 3 de Tecnoinvasión del Inventario de Tecnoestrés.....	65
Figura 12	Respuesta ítem 4 de Tecnoinvasión del Inventario de Tecnoestrés.....	66
Figura 13	Respuestas ítem 1 de Tecnocomplejidad del Inventario de Tecnoestrés.....	67
Figura 14	Respuestas al ítem 2 de Tecnocomplejidad del Inventario de Tecnoestrés .....	68
Figura 15	Respuestas ítem 3 de tecnocomplejidad en el Inventario de Tecnoestrés .....	68
Figura 16	Respuesta ítem 1 de Tecnoinseguridad del Inventario de Tecnoestrés.....	69
Figura 17	Respuesta ítem 2 Tecnoinseguridad del Inventario de Tecnoestrés .....	70
Figura 18	Respuesta ítem 3 Tecnoinseguridad del Inventario de Tecnoestrés .....	70
Figura 19	Respuesta ítem 1 de Tecnoincertidumbre del Inventario de Tecnoestrés.....	71
Figura 20	Respuestas ítem 2 de Tecnoincertidumbre del Inventario de Tecnoestrés .....	72
Figura 21	Respuestas ítem 3 de Tecnoincertidumbre del Inventario de Tecnoestrés .....	73
Figura 22	Respuestas al ítem 4 de Tecnoincertidumbre del Inventario de Tecnoestrés .....	74

## **Lista de Anexos**

Anexo 1. Inventario de Tecnoestrés.....	99
Anexo 2. Plan de Trabajo para Intervención de Tecnoinvasión y Tecno sobrecarga .....	100
Anexo 3. Guia de Manejo De Tecnoestres. ....	101

## **Dedicatoria**

Este trabajo va dedicado a Dios por haberme brindado las herramientas y la sabiduría, a mi madre Marisol Álvarez y a mi padre Miguel Olivo Riaño Q.E.P.D por todo el amor y el cariño, por los buenos consejos y el apoyo incondicional recibido para poder culminar este proceso. Dedico este nuevo logro a mi familia, quien diariamente me han brindado apoyo moral, económico y espiritual.

Diana Marcela Riaño Álvarez

Este trabajo lo dedico a Dios por permitirme seguir aprendiendo y asumiendo retos, también agradezco a mis padres por su apoyo incondicional.

Mónica Patricia Piñeros Fernández

Este trabajo lo dedico a Dios, a mi comunidad, a mi familia y a todas las personas con quienes he tenido la oportunidad de compartir la alegría de trabajar. También se lo dedico a aquellos compañeros y amigos que luchan diariamente por conseguir un trabajo Digno y estable, para que no se cansen de soñar y con la resiliencia que los caracteriza alcancen lo

que tanto anhelan.

Olga María Botía Sánchez



## **Resumen**

El tecnoestrés, enmarcado en los factores y riesgos psicosociales, se ha identificado en las últimas décadas, debido al uso frecuente de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) y por la sobreexposición de los trabajadores remotos a estos recursos digitales. Con ocasión de las medidas de aislamiento, establecidas por el gobierno, para evitar el contagio con el COVID 19, el número de trabajadores remotos a nivel nacional y mundial aumentó, por la necesidad de las empresas y distintas organizaciones de continuar operando, entre ellas las del sector educativo. Debido a ello, esta investigación se orienta a identificar las repercusiones del tecnoestrés en los docentes trabajadores remotos y a definir los elementos que deben constituir una guía para la mitigación de los signos de este en docentes con modalidad de trabajo remoto en un Colegio de Bogotá. Esta investigación puso en evidencia los niveles de tecnoestrés que enfrentan los docentes en la modalidad de tecnosobrecarga, así como el grado de tecnoinvasión en sus espacios personales y la tecnoincertidumbre frente a los cambios de tecnología del Colegio. No se observó un alto grado de tecnocomplejidad puesto que, los docentes del estudio consideran tener las capacidades necesarias para el manejo de las tecnologías y así mismo, no consideran una amenaza para su estabilidad laboral y personal el tema de las innovaciones en la tecnología, razón por la cual no experimentan tecnoinseguridad.

Palabras clave: Riesgo Psicosocial, Tecnoestrés, Trabajadores Remotos, Covid-19

En un mundo donde los cambios tecnológicos son cada vez más acelerados, las organizaciones se ven en la necesidad de actualizar constantemente sus plataformas y herramientas tecnológicas con el fin de innovar para su supervivencia y competitividad. Estas constantes innovaciones traen beneficios para las instituciones y para sus colaboradores, pero a la vez están expuestas a una serie de factores de riesgo, como el tecnoestrés. El Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2007) define el tecnoestrés como:

El estrés específico derivado de la introducción y uso de nuevas tecnologías en el trabajo, que conlleva efectos psicosociales negativos derivados del uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Está determinado, y va en aumento, por la invasión en la vida diaria de teléfonos móviles, correos electrónicos, tabletas, entre otros. El tecnoestrés resulta de un proceso perceptivo de alteración entre demandas y recursos disponibles, que conlleva el desarrollo de actitudes negativas o perjudiciales hacia las TICs.

A pesar de la existencia de la Ley 1221 de 2008, que reglamenta el teletrabajo y exige a los empleadores tener en cuenta el puesto de los teletrabajadores en los programas de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa, la mayoría de las organizaciones no estaban preparadas para implementar el teletrabajo, pero la rápida expansión de la pandemia hizo que estas improvisaran y enviaran a sus colaboradores a trabajo remoto desde su hogar, sin previa capacitación. Consecuentemente, el tecnoestrés incrementó durante el tiempo de aislamiento obligatorio decretado por el gobierno, cuando aumentó el número de teletrabajadores y trabajadores remotos.

Centrándonos en el sector educativo, la metodología del trabajo remoto, demanda que el docente por su carga horaria tenga que estar conectado largas jornadas desempeñando labores

como reforzar los contenidos de su área, verificar que los estudiantes realicen el envío las guías a través de las plataformas, y cumplir con los objetivos, actividades, metas e indicadores que deben ser alcanzados de acuerdo con lo establecido en el Plan Operativo Anual. Así mismo, el docente debe diseñar guías, preparar y desarrollar clases a través de videoconferencias a las que también debe asistir con colegas y administrativos, profesores del área, y padres de familia.

Teniendo en cuenta la realidad descrita, es pertinente como profesionales del área de Seguridad y Salud en el Trabajo, brindar herramientas que favorezcan el bienestar de la población de docentes del Colegio con quienes se estudiarán los niveles de tecnoestrés mientras se enfrentan al trabajo remoto por la pandemia COVID 19.

## **Problema de Investigación**

### **Descripción del Problema**

Aunque las tecnologías de información y de comunicación (TIC) favorecen la ejecución de las funciones del trabajador, han traído efectos negativos a nivel psicosocial como el Tecnoestrés. El docente que labora de manera remota, puede verse particularmente afectado dada la dependencia que tiene de las tecnologías para poder realizar su trabajo. Así mismo, los elevados requerimientos en las actividades laborales y el tiempo que dedica durante largas jornadas para cumplir con sus objetivos, terminan invadiendo la vida personal y los quehaceres del hogar, especialmente durante la pandemia COVID19.

Cuando se habla de tecnoestrés, debe ser entendido como un factor de riesgo psicosocial, el cual afecta el rendimiento de los trabajadores en su campo laboral pues disminuye su organización y gestión en el trabajo. Martín, F., & Pérez, J. (1997) definen los riesgos psicosociales como:

Aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con la organización, el contenido de trabajo, la realización de la tarea y que tienen capacidad para afectar tanto al bienestar como a la salud (física, psíquica y social) del trabajador. (p.1).

Así mismo, el Comité mixto de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su reunión de septiembre de 1984, acuerdan que:

Los factores psicosociales en el trabajo consisten en interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de su organización, por

una parte, y por la otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, pueden influir en la salud y en el rendimiento y la satisfacción en el trabajo. (OIT/OMS 1984)

En Colombia, el 6 de marzo de 2020 el Ministerio de Salud y Protección Social confirma el primer caso de COVID-19. Los coronavirus (CoV) según la OMS (2020)” son una gran familia de virus que suelen causar enfermedades respiratorias, desde el resfriado común que puede llegar a ser leve, moderado o grave, hasta el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS)”. Tras el paso de algunos meses, el aumento de los casos de COVID, fue catalogado como una emergencia en salud pública en Colombia, así como a nivel mundial. Esta situación ha afectado fuertemente sectores como la salud y la economía y es aquí donde el área de seguridad y salud en el trabajo obtiene un rol determinante, pues se presenta una gran oportunidad para establecer estrategias intermedias que, garanticen la continuidad de los negocios productivos, mitigando el riesgo para la salud de los trabajadores, a través de la implementación de estrategias preventivas que beneficien la salud y la economía en Colombia.

Este año, el Ministerio de Trabajo expidió la Circular 0021 del 17 de marzo del 2020, a través de ella, recomendó a empleadores y trabajadores del sector privado promover el “trabajo en casa, el teletrabajo, las jornadas laborales flexibles, las vacaciones anuales anticipadas y colectivas, los permisos remunerados y el pago de salarios sin la prestación de los servicios” (Cabrera, 2020). Sin embargo, un alto porcentaje de trabajadores que se encuentra en la modalidad de trabajo remoto por el confinamiento no recibió capacitación por parte de sus empleadores, lo cual aumentó el riesgo de Tecnoestrés, pues estas personas tuvieron que adaptarse bruscamente a los nuevos estilos laborales y plataformas tecnológicas. Es en este punto

que las empresas e instituciones fallaron al no brindar las herramientas necesarias. “El aumento en la utilización de tecnologías en las organizaciones requiere que las personas adquieran nuevas destrezas y un esfuerzo para acceder a conocimientos nuevos y en ocasiones complejos de alcanzar por parte del trabajador”. Salazar, C (2019)

En Colombia, el más reciente informe de la Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales describe el incremento hasta en un 43% de los trabajadores que manifestaban eventos de salud mental. (Ministerio de Trabajo, 2013. P. 50). Los efectos del COVID no fueron solamente físicos, afectaron también la tranquilidad mental de parte importante de la sociedad, por el confinamiento que obligaba a personas a estar en sus casas durante muchas horas, por la pérdida de muchos empleos de manera inesperada y como ya es claro, por el cambio repentino de modalidades de trabajo presencial a modalidad de trabajo remoto.

Por otra parte, la encuesta del Instituto Nacional de Seguridad y Bienestar Laboral de España, en el Observatorio de Tecnoestrés, concluyó que:

La mayoría de los trabajadores no cuenta con una formación previa sobre el uso de las TIC en sus funciones profesionales; no obstante, un 40% manifestó tener una experiencia positiva. Igualmente, la mayoría expresaron tecnofatiga: el personal expresó preocupación derivada de la excesiva cantidad de información a la que se expone cuando trabaja usando dispositivos digitales. Así mismo, entre 64% y 68% de los trabajadores encuentra obstáculos con el manejo de las TICs, pues tienen que suspender las actividades afines a su cargo para resolver problemas técnicos. Esto implica que trabajar apropiadamente mediante el uso de dichas herramientas tecnológicas es algo que les obliga a dedicar esfuerzo y tiempo. Incluso, 20% manifiesta agotamiento generalmente

después de hacer uso de las tecnologías, y que el empleo de las TIC conduce a trabajar con plazos muy ajustados siempre y a contrarreloj algunas veces, teniendo que cumplir con más trabajo del que realmente se puede hacer. (INSBL,2020).

El sector educativo no fue ajeno a las determinaciones gubernamentales consecuentes del COVID. Por esta razón, las directivas de las instituciones educativas tuvieron que organizar a sus colaboradores tanto docentes como administrativos bajo la metodología de trabajo remoto, para seguir respondiendo a sus compromisos con los alumnos. El personal de este sector se ha visto particularmente afectado en esta pandemia, como bien lo describen José Beltrán y colaboradores, en su escrito en la Revista Sociología de la Educación, Educar en Tiempos de Pandemia (Beltrán J., et al 2020):

En general, profesorado, familias y alumnado están sometidos a un alto grado de estrés. El profesorado ha tenido que reinventar en tiempo limitado nuevas maneras de impartir clase y de establecer relaciones con los estudiantes. Lo ha hecho, en general, aportando sus medios personales y sin orientaciones claras y sin pautas de desconexión digital, sintiéndose continuamente observados y evaluados (Pág. 100).

Dado el contexto descrito donde confluyen tecnoestrés, pandemia y trabajo desde casa, se hace necesario diseñar una guía que permita mitigar los efectos del tecnoestrés en los colaboradores de la institución educativa y así favorecer la salud y bienestar de los docentes que allí trabajan.

### **Formulación del Problema**

¿Cuáles son los elementos que debe tener una guía de manejo de tecnoestrés para los docentes trabajadores remotos de un colegio de Bogotá durante la pandemia del covid-19?

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo General**

Diseñar una guía de intervención que permita mitigar los efectos del tecnoestrés en los docentes trabajadores remotos de un colegio de Bogotá durante la pandemia del covid-19.

### **Objetivos Específicos:**

Identificar cuáles son los tipos de tecnoestrés en los docentes en situación de trabajo remoto en tiempo de pandemia, en un colegio de Bogotá.

Determinar los factores que mitigan el tecnoestrés en los docentes en situación de trabajo remoto de un colegio de Bogotá.

Proponer un plan de trabajo para la ejecución de la guía de intervención, orientado a la mitigación de los síntomas asociados al tecnoestrés en docentes de un colegio de Bogotá.



## **Justificación y Delimitación**

### **Justificación**

En Colombia no se cuenta con suficientes estudios sobre las medidas de prevención del Tecnoestrés, tampoco se cuenta con instrumentos de medición de Tecnoestrés validados en nuestro país. Las propuestas de mitigación surgen de la experiencia con fenómenos de estrés en general, pero no de un estudio específico para la población del sector educación, que tenga en cuenta variables de la organización y del individuo. La situación inesperada de la pandemia generó la necesidad de implementar el trabajo remoto con las consecuentes repercusiones por el uso prolongado de tecnologías de la información.

Debido a la situación que atraviesa el país, y el tiempo que puede durar la pandemia, el trabajo remoto debe continuar, aunque muchas instituciones no estén preparadas para este tipo de trabajo. Esto conlleva al incremento de las actividades vía internet y videoconferencias que, aunque favorecen la capacitación para los colaboradores, también generan tecnoestrés. La presente investigación tiene por objeto diseñar una guía de intervención, que contribuirá a la mitigación del riesgo de tecnoestrés durante la pandemia.

La OIT en el Foro de Empleos y Competencias para un Mundo Mejor, planteó que:

Las grandes transformaciones que está experimentando el mundo del trabajo por el efecto de las nuevas tecnologías, desequilibran los mercados de trabajo y afectan la productividad, así como la demanda de competencias para los puestos de trabajo

presentes y futuros para los cuales los trabajadores deben readaptar y perfeccionar continuamente esas competencias. (Mbanjwa, N. 2019)

Por otro lado, el presente trabajo contribuye a comprender cómo los docentes de un colegio de Bogotá experimentan el tecnoestrés en el trabajo remoto durante la pandemia. El tema de la investigación permite verificar e indagar sobre la necesidad de buscar estrategias de mitigación del tecnoestrés, que respondan a las exigencias y tensiones durante la pandemia.

Desde otro ángulo, los resultados pueden permitir la generalización más allá de la pandemia Covid-19 dado que los "eventos extremos", como éste, ofrecen con frecuencia oportunidad para comprender las dinámicas que son menos observable en condiciones normales. Kniffin et al. (2020).

### **Delimitación**

Se estudiarán los elementos que se deben tener en cuenta en el diseño de una guía para mitigar los efectos del tecnoestrés en docentes trabajadores remotos de un colegio de la ciudad de Bogotá, durante el aislamiento obligatorio debido a la pandemia por COVID 19.

Se hará una propuesta de guía que sea de utilidad para los docentes trabajadores remotos del colegio en situaciones que obliguen a este tipo de trabajo.

### **Limitaciones**

La investigación tiene como limitación la imposibilidad de contacto presencial con la población objeto de estudio, debido al aislamiento obligatorio. La recolección de información se realizará a través de una encuesta online, los resultados dependerán de la disponibilidad y voluntad de los entrevistados para responder las preguntas.

## **Marco de Referencia de la Investigación**

### **Estado del Arte**

Muchas investigaciones han sido realizadas en temas de normas sobre el trabajo en Colombia y la utilización de Tecnologías de la Información y la Comunicación en diferentes contextos sociales y laborales, que, aunque favorecen el rendimiento de los trabajadores, han empezado a generar efectos negativos en ellos, debido al uso inadecuado de estas herramientas y la dificultad o incapacidad para adaptarse a ellas. Para este estudio se ha seleccionado información recopilada a través de búsquedas electrónicas que ayudan a comprender la importancia del tema objeto de esta investigación.

El concepto de tecnoestrés nace gracias a Craig Brod, quien escribió el primer libro sobre tecnoestrés y lo describe como: “el estrés provocado por la falta de habilidad en el manejo de las nuevas tecnologías” (Brod, C. 1984)

Posteriormente se han dado numerosas definiciones, como la emitida por Weil y Rosen (1997), autores que describieron el término tecnoestrés como “cualquier impacto negativo de las actitudes, los pensamientos, los comportamientos o la fisiología causada directa o indirectamente por la tecnología”. A pesar de tener la tecnología presente en nuestra vida diaria, no se debe permitir que esta nos deshumanice, es relevante entender que las TICs son y deben ser una herramienta al servicio del ser humano.

Por otra parte, Weil y Rosen, (1997) también afirman que la utilización de tecnología “crea dependencia, sobrecarga mental y problemas para recordar, pensar con claridad y descansar, debido a la sobreestimulación que recibe la persona”. El uso de las TIC debe darse de manera

moderada, es imprescindible controlar que esta no se vuelva adictiva, pero asimismo no es posible simplemente evitarla pues hace parte de la vida diaria y el buen uso de esta, puede traer beneficios para quien la usa y su comunidad.

Otro de los trabajos ampliamente conocido es el desarrollado por Salanova (2003), quien describe el fenómeno de la siguiente manera:

El tecnoestrés es un estado psicológico negativo relacionado con el uso de TIC o amenaza de su uso en un futuro y que lleva a un alto nivel de activación psicofisiológica no placentera y al desarrollo de actitudes negativas hacia las tecnologías de la información y las comunicaciones TICS. (pág. 231)

En cuanto a esta actitud negativa hacia la tecnología, tienen mucho que ver las instituciones de educación superior y la medida en que se está educando a los profesionales en Colombia en el uso adecuado y proactivo de las TIC en ambientes laborales, lo que ayudaría así a reducir los efectos de estrés o tensión cuando de usar tecnología se trata con fines más allá del entretenimiento.

A pesar del creciente efecto del tecnoestrés, una guía específica para la prevención o mitigación de este en el sector educativo, no se encontró diseñada. Se hallaron guías generales, en Europa, en Estados Unidos y recientemente una publicada en Colombia por el Colegio Colombiano de Psicología en julio de 2020, coherente con nuestro tema de estudio puesto que se enmarca en la pandemia COVID 19.

La creación de una guía requiere de un proceso cuidadoso y detallado no solo en su construcción sino en cómo esta es utilizada, esta debe estar diseñada con el fin de promover la habilidad de los alumnos de pensar de manera crítica y de respuesta ante diferentes

problemáticas; además, es importante que se pueda adaptar a diferentes alumnos considerando que no todos aprenden y perciben la información de la misma manera. Cabe destacar entonces la apreciación de García, I y De la Cruz, M., (2014) quienes definen como Guía didáctica:

El instrumento digital o impreso utilizado como un recurso para el aprendizaje a través del cual se determina la acción del profesor y los estudiantes dentro del proceso educativo de forma planificada y organizada; este instrumento proporciona información técnica al estudiante y tiene como premisa la educación como conducción y proceso activo (P.165).

Así mismo, García-Aretio, (1997) sugieren que las guías deben cumplir con ciertas características para que su diseño e implementación sea exitoso:

Deben ser materiales adaptados al contexto y apropiados al nivel de índole del curso que establezcan las recomendaciones oportunas para conducir y orientar todo el trabajo del estudiante. Estos no pueden ser la suma de temas independientes, pues deben invitar a la crítica y a la reflexión. (1997)

Cuando se habla entonces de una guía creada y conocida sobre tecnoestrés, cabe mencionar la NTP 730 de las Notas Técnicas de Prevención del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España: “Tecnoestrés, concepto, medida e intervención” de España, diseñada por el equipo de Investigación WONT (Work and Organizational Network) de la Universidad Jaume I de Castellón, dirigido por Salanova, M. et al (2007). La cual presenta la clasificación de los tipos de tecnoestrés que la misma autora Marisa Salanova y el equipo de investigación definieron: Tecnoansiedad, tecnoestrés, tecnofatiga.

La última parte de la Guía Nota Técnica de Prevención NTP 730 propone medidas de prevención primaria enfocadas en la parte técnica: rediseño del puesto de trabajo, una adecuada

programación de la interfaz usuario- tecnología. Las medidas de prevención secundaria enfocadas a las personas, entre las cuales están la intervención en cultura y clima organizacional, construcción de equipos de trabajo. Así mismo, sustitución de tecnologías poco amigables. (Salanova, M. 2007)

Los mismos autores del grupo de investigación WONT de la Universidad Jaume I diseñaron el instrumento RED (Recursos- Experiencia- Demandas) TIC (Salanova, M. et al 2007) que mide las dimensiones del Escepticismo, Fatiga, Ansiedad, Ineficacia y Adicción. En relación con este cuestionario de tecnoestrés, se pueden hallar numerosas publicaciones en España y en diferentes países de Latinoamérica donde se ha validado. También existen diferentes instrumentos RED TIC aplicados a poblaciones específicas desarrollados por los mismos autores.

El instrumento medición del tecnoestrés RED, se fundamenta en el “modelo Recursos - Experiencias-Demandas”. Así:

Las altas demandas laborales son actividades físicas, y organizacionales resultantes del trabajo con TICs, estas necesitan de un trabajo constante que requiere esfuerzos fisiológicos y psicológicos. Los bajos recursos laborales son aspectos físicos, psicológicos, sociales y organizacionales que son funcionales en la consecución de las metas, reduciendo las demandas laborales y estimulando el desarrollo personal y profesional. (Ventura et al. 2005)

Otra guía construida en España corresponde a la “Guía Tecnoestrés efecto sobre la salud y la prevención” del Observatorio Permanente de Riesgos Psicosociales Secretaria de Salud Laboral y Medio Ambiente de la Comisión Ejecutiva Confederal UGT (2009), en ella se describe el concepto de estrés, sus enfoques y consecuencias sobre la salud para luego, concretar el

tecnostrés de acuerdo con la guía NTP 730, también sugieren la medición a través del instrumento de RED TIC, descrita anteriormente.

En esta guía se proponen acciones preventivas enfocadas en el individuo, como son el mejoramiento de las habilidades y las actitudes. Otras acciones propias de los procesos de la organización como son el clima, la autonomía y control. En el nivel técnico sugieren también diseño de puesto de trabajo y de los procesos de tecnología. El modelo de Demanda- Recursos tecnológicos- Recursos personales adoptado en la guía del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo de España en la NTP 730:

Señala como principales demandas a los trabajadores que utilizan las TICs: La sobrecarga de trabajo, la rutina en el trabajo, principalmente cuando el trabajo con TIC es aburrido y monótono y no requiere un esfuerzo mental y sostenido. El conflicto o ambigüedad de rol, El conflicto trabajo-familia. Además, el exceso de información al que las personas se someten a diario aumenta la carga cuantitativa y cualitativa del trabajo debido a la posible dificultad en su tratamiento e interpretación. (Salanova et al. 2007)

La Fundación Estatal para la Prevención de Riesgos Laborales, publicó en marzo de 2020, la guía “Tecnostrés cómo nos condiciona y cómo gestionarlo” Fundación Estatal para la Prevención de Riesgos Laborales. (2020, 3 marzo). Es una guía amplia que describe el contexto actual de las tecnologías y sus efectos sobre las personas. Define el tecnostrés como “el fenómeno originado con la implantación disruptiva de las tecnologías de la información y la comunicación, incidiendo negativamente en el bienestar físico y mental de las personas” (Prevención de riesgos Laborales, 2020).

En esta guía se establece además claridad frente a los conceptos de tecnoestrés y tecnofobia, siendo la primera el resultado a los efectos negativos generados por el uso de las nuevas tecnologías y los cambios constantes, que se da principalmente en personas que tienen una sobreexposición a las TICs y la segunda, el miedo o aversión hacia las nuevas tecnologías y dispositivos electrónicos, principalmente a quienes no han tenido un contacto consecutivo con estas herramientas por lo que hay una difícil adaptación a las mismas.

Salanova (2020) en su guía propone además una amplia estrategia preventiva de intervención psicosocial individual y colectiva. Brindan una detallada lista de manejo del tecnoestrés con énfasis en formación individual tanto técnica como de habilidades para el afrontamiento del tecnoestrés, entre las cuales están técnicas de relajación, soporte social, mejoramiento de las competencias tecnológicas, diseño de puestos de trabajo, actualización de las tecnologías basados en el usuario más amigables. (Prevención de riesgos Laborales ,2020)

En Colombia se publicó en julio de 2020 una guía diseñada por el Colegio Colombiano de Psicólogos Colpsic: “Guía para la Gestión del Tecnoestrés” Quiroz, E., et al (2020) que hace una amplia revisión del tema que se ha incrementado durante la pandemia COVID-19, etapa en la cual el uso de las TIC también se incrementó.

En ella Quiroz, E., et al (2020) proponen estrategias enfocadas a un nivel personal, donde establece “comportamientos o cogniciones orientados a gestionar las fuentes de estrés, así como acciones para incrementar el control y autonomía de los profesionales sobre el trabajo”. En segundo lugar, Quiroz, E., et al (2020) también establecen las estrategias de regulación emocional, estas se orientan al manejo de emociones negativas, resultantes de la percepción de amenaza y dificultad de afrontamiento. Estas buscan controlar las reacciones fisiológicas y



cognitivas asociadas. También se brindan elementos relacionados con el afrontamiento para el cual se sugiere apoyo social.

Posteriormente se enumeran las estrategias organizacionales: soporte técnico, apoyo educativo o de formación en TICS, mecanismos para que los empleados participen en las decisiones de compra de tecnología, apoyo a la innovación. (Quiroz, E., et al. 2020)

Consecutivamente, en la Universidad del Sur de la Florida, Connolly, A. y Bhattacharjee, A. diseñaron una guía de tecnoestrés, en este señalan que existe Tecnoestrés “Cuando la tecnología informática excede los recursos personales, poniendo en peligro el bienestar de la persona”. Connolly, A. y Bhattacharjee, A., (2011). Los autores hacen énfasis en la teoría del afrontamiento de Lazarus y Folkman (1984), brindando la explicación del tecnoestrés como: “proceso donde el usuario en una primera evaluación de la tecnología, percibe ésta como una amenaza o como una oportunidad dependiendo de su estilo de afrontamiento”. Así mismo, en una segunda evaluación el usuario decide que tanto controla o puede modificar la situación. Puede afrontar la situación centrándose en el problema o en la emoción.

El modelo explicativo del tecnoestrés de estos autores reúne la teoría del afrontamiento. Lazarus y Folkman (1984) y de creadores e inhibidores del tecnoestrés de Ragú-Nathan, et al. (2008). De acuerdo con Ragú-Nathan (2008) y colaboradores:

Existen unos factores creadores del tecnoestrés como la baja satisfacción laboral, sobrecarga tecnológica del usuario para ser más productivo, la tecno-complejidad: que lleva a que el usuario no se sienta capacitado para usar la tecnología, la tecno-invasión que produce que el usuario deba estar constantemente disponible, la tecno-inseguridad:

miedo a quedar obsoleto, tecno-incertidumbre: los cambios tecnológicos hacen que los hábitos de trabajo cambien.

### **Prevención del Tecnoestrés**

En general, la prevención del tecnoestrés es aún un campo con pocos estudios. Autores como Tarafdar, M. (2007), sugieren que mecanismos como la capacitación, el soporte técnico del área de sistemas, así como involucrar a las personas en los cambios tecnológicos, mejoran la autoeficacia individual y pueden mitigar las consecuencias del tecnoestrés.

De acuerdo con Salanova et al. (2011), se pueden dar tres tipos de estrategias de prevención e intervención. Las primarias, relacionadas con el nivel de formación y conocimientos que tienen los usuarios frente al uso de la tecnología. Las secundarias, estas son utilizadas cuando los trabajadores presentan algún índice de tecnoestrés por lo que el área de SST de la empresa debe entrar a prestar atención y la estrategia terciaria, tiene que ver cuando el tecnoestrés ha aparecido provocando consecuencias en un trabajador, generando la necesidad de brindar apoyo psicológico y médico.

Es significativo mencionar en este estudio, una población importante y es la que siente apatía por el uso de la tecnología. Por eso la importancia de la capacitación en el área y a nivel emocional. Lo que se busca es que empleadores y trabajadores puedan tener una discusión sobre sus percepciones, dificultades y desafíos con el fin de combatir los temores y convertir las amenazas en oportunidades. Del mismo modo, “los usuarios que consideran que tienen menor control personal sobre el uso de las tecnologías pueden beneficiarse de oportunidades de aprendizaje flexibles” (Bhattacharjee et al. 2018).

Las organizaciones pueden desarrollar programas para identificar los creadores de tecnoestrés específicos. De acuerdo con Pirkkalainen et al. (2019) el afrontamiento es individual y personalizado, la empresa puede apoyar en el desarrollo de estilos de afrontamiento, así como programas que concienticen de los beneficios de las pausas cuando se trabaja con las TICS.

Por otro lado, según Lazarus, R. y Folkman, S. (1984): “El afrontamiento está definido como los esfuerzos psicológicos y conductuales de las personas para hacer frente a eventos que se valoran como exigentes o que superan los recursos que posee el individuo”. Este es el caso de docentes de edades avanzadas que, durante su proceso de formación y gran parte de su trayecto profesional, no tuvieron mayor cercanía con las TIC y que, debido a la pandemia tuvieron que adaptarse para poder brindar sus clases a los estudiantes, muchas veces generando estrés por las implicaciones que conlleva pasar del pizarrón a las videoconferencias.

Sin embargo, el estilo de afrontamiento de acuerdo con los estudios permite mitigar las consecuencias del tecnoestrés, es así como las percepciones personales de los usuarios sobre su control sobre el trabajo de TICS se asocian con una disminución de la tensión. Pirkkalainen et al. (2017) afirman que normalmente las empresas suelen decidir en la alta dirección los programas y aplicaciones que utilizan sus empleados, los propios usuarios a menudo pueden controlar cómo utilizan esos productos o servicios tecnologías y esto puede disminuir su tecnoestrés.

Por un lado, el afrontamiento proactivo busca reducir o eliminar los tecnoestresores, centrándose directamente en el conflicto. Los usuarios se enfrentan activamente a los factores tecno-estresantes mediante la modificación de las características de las tecnologías de la información. Por otro lado, el afrontamiento reactivo, busca restablecer el estado emocional de la persona temporalmente minimizando el nivel de agotamiento (Pirkkalainen et al. 2010).

Coherente con estos hallazgos, Weinert et al. (2019), en los resultados obtenidos en un estudio,

confirman que las organizaciones deben apoyar a sus usuarios a desarrollar estrategias de afrontamiento de tipo proactivo ante los tecnoestresores y así proteger a los usuarios del agotamiento emocional. Esto se puede hacer identificando los estilos de los colaboradores para intervenir oportunamente, los autores comentan la importancia para el bienestar de las personas y el ahorro de los costos para las empresas.

En sus investigaciones Dalmau Pons y Ferrer (2015) hacen énfasis en la prevención del tecnoestrés en el teletrabajador. Describen aspectos de riesgo psicosocial como la carga de trabajo y el tecnoestrés debido a la complejidad de tareas que se ve incrementada por el número de tecnologías utilizadas. Así mismo, con el teletrabajo se pierde la capacidad de priorizar debido a la elevada cantidad de información disponible. También se observa que las relaciones personales se convierten en relaciones virtuales, y el balance de vida laboral y profesional es imposible de establecer porque los dos aspectos están mezclados. Sugieren prevención con estrategias de manejo del tiempo, habilidades comunicativas y gestión de las comunicaciones organizacionales.

El investigador chileno Salazar, C. (2019) sugiere que una solución al tecnoestrés:

Es la prevención de este, a través de herramientas que permitan inhibir o reducir los efectos del estrés causado por las tecnologías, a través del concepto teórico de inhibidores de tecnoestrés, ya que éstos tienen la capacidad para reducir los niveles de tensión creados en los trabajadores por el uso de las TIC.

Ragu-Nathan, T. et al (2008), consideran que los jefes y su estilo de liderazgo pueden afectar positiva o negativamente la percepción que tienen los empleados de su trabajo. Un líder que fomenta el compromiso y apoya a sus trabajadores, contribuye con la mitigación del

tecnoestrés. De otro lado, el estudio de Boyer-Davis (2018) encontró que el estilo de liderazgo se relaciona con el tecnoestrés. Cuando un líder se enfoca en brindar apoyo a su equipo de trabajo, este los lleva a una respuesta más positiva frente al tecnoestrés. Anteriormente, Meckel et al. (2014) ya habían hecho una investigación donde los datos mostraron que, en el contexto del estrés inducido por las TIC, el liderazgo tiene una influencia significativa en el agotamiento del trabajo y en la satisfacción laboral.

Así mismo, un aspecto determinante son los conocimientos y experiencias previas que tienen los trabajadores sobre el uso de las tecnologías y cómo estas experiencias les genera seguridad en el desarrollo de sus labores. Así lo soportan Picón et al. (2017) quienes mencionan que: “La exposición previa a la tecnología reduce significativamente los niveles de ansiedad, aunque depende del tipo de exposición”.

Más allá del factor tecnológico que es el mayor determinante en la aparición del tecnoestrés. Algunos autores han investigado otros factores que pueden afectar en mayor medida esta psicopatología. Uno de ellos es Chen K (2015) quien reportó que “el nivel de tecnoestrés variaba según el género, la edad y los años de experiencia laboral” y por otro lado Tarafdar et al. (2011) encontró que los hombres son más susceptibles al tecnoestrés que las mujeres. Además, el estudio determinó que las mujeres encuentran más desafiantes las tecnologías que los hombres y que los trabajadores con mayor experiencia sufren menos tecnoestrés, (Ragu-Nathan, T. et al 2008).

En el mismo sentido, Tu, Wang & Shu (2005) realizaron un estudio en China donde afirman que una estrategia con buenos resultados de mitigación del tecnoestrés, involucra a la persona, la cultura organizacional, mejoramiento de la comunicación, soporte técnico suficiente

y oportuno a los colaboradores, adecuada capacitación en tecnología que también es sugerido por Salanova (2011).

Brivio et al. (2018) sugieren enfocarse en la cultura organizacional como principal estrategia de prevención del tecnoestrés, dado que este afecta el desempeño de la organización y es importante centrarse además en los procesos de trabajo, las comunicaciones y la colaboración. En este sentido, es de vital relevancia que la empresa o institución maneje un proceso de comunicación asertivo en el que, sin importar el cargo, se puedan expresar dudas e inconformidades con el firme propósito de darles solución en pro de una mejora continua.

### **Tecnoestrés en el Sector Educativo**

Las investigaciones de Ruiz-Manrique et al. (2019) subrayan que la carencia de tecno recursos laborales puede generar aumento de los niveles de estrés. La investigación que evalúa a los docentes, haciendo un estudio correlacional y de regresión, encontró que los docentes consideran que “las TIC incrementan su autoeficacia, facilita el trabajo en equipo y les permite autonomía”.

Otro resultado importante es que la Tecnoansiedad es la variable que más afecta en el Tecnoestrés del docente. Ruiz et al. (2019) Destacan que la tecnoansiedad es el tipo de tecnoestrés que más influye en la ineficacia.

Al indagar sobre el tecnoestrés en el sector educativo encontramos una investigación de tipo transversal realizada por Villanueva y Parra (2012) en la que analizan la relación entre el tecnoestrés y la satisfacción laboral en el contexto escolar con profesores de distintos niveles educativos. Con este estudio se llegó a la conclusión que “el tecnoestrés tiene una relación

negativa con la satisfacción laboral”. Cuando una persona no se siente a gusto con su trabajo o se siente sometida a factores negativos en este, su salud psicológica y tranquilidad se verán afectadas, pues no se puede cumplir a conformidad una labor en la que el trabajador no está completamente cómodo.

Asimismo, una investigación longitudinal de Llorens, et al. (2007) con docentes muestra el rol del tecnoestrés como predictor inmediato de las creencias de eficacia que generan el síndrome del quemado en el trabajo en profesores de secundaria. Llorens (2007) y colaboradores proponen que para mejorar el bienestar y salud psicosocial de los docentes que sufren tecnoestrés, se les debe fortalecer la autoconfianza, incentivar que sean capaces de desarrollar su trabajo con éxito y que la situación esté bajo control, con una adecuada capacitación de las plataformas que utilizan.

Giraldo y Giraldo (2020) hicieron un estudio sobre tecnoestrés en docentes de una universidad a distancia en la Ciudad de Cali, Colombia y se halló que los educadores presentaron tecnoansiedad debido a un proceso inadecuado de adaptación al uso de las tecnologías. Igualmente, se encontraron elevados niveles de tecnoinvasión y a la vez un nivel de riesgo alto en las demandas ambientales y de esfuerzo físico. En el mismo sentido, la investigación realizada por González y Pérez-Vargas (2019) en un Colegio de educación secundaria en Uruguay, observaron experiencias emocionales de ansiedad y fatiga en un alto porcentaje.

En contraste, según los resultados de un trabajo de tesis aplicado a un Colegio de Bogotá que utiliza las TIC en el trabajo y que buscaba analizar los síntomas de tecnoestrés experimentados, y medidos a través del Cuestionario RED, se obtuvieron niveles medios – bajos en cuanto a escepticismo, fatiga y ansiedad y niveles bajos en cuanto a ineficacia. (Moscoso et al. 2019)

## **Marco Teórico**

### **Riesgo Psicosocial en Colombia**

Varias investigaciones permiten profundizar sobre distintos paradigmas que ayudan a la comprensión de este tema. Inicialmente, es importante entender el concepto del estrés como un tema de relevancia en esta investigación.

Por una parte, Martín, P. et al (2003) postula el modelo transaccional de Karasek, como el modelo explicativo más extendido del estrés, el cual establece que “los procesos cognitivos, evaluativos y mediacionales intervienen entre el estímulo y la respuesta al estrés”. Esto implica que una misma circunstancia potencialmente estresante puede llevar a variadas respuestas emocionales en diferentes personas, dependiendo de su evaluación cognitiva de la situación y de sus recursos. Lo relevante en estas explicaciones es la confirmación que los procesos psicológicos influyen en los efectos de los estresores sobre el bienestar del individuo.

Por otra parte, frente al tema del tecnoestrés en trabajadores remotos, podemos apoyarnos en Gil, (2014) quien define el riesgo psicosocial como:

Aquellos factores de tipo psicológico que se generan en el ambiente laboral a los cuales están expuestos los teletrabajadores y que tienen una incidencia en todas las esferas en donde se desenvuelven los sujetos. Los riesgos psicosociales en el teletrabajo son: El desequilibrio trabajo-Familia, debido a que, en ocasiones, el teletrabajo implica horarios de trabajo extensos, y puede producir una insatisfacción tanto para el teletrabajador como para su familia (P.15)



Adicionalmente, en el contexto laboral se ha visto una constante evolución por el uso de tecnologías, lo que hace necesario el análisis y la reformulación de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo. “El tecnoestrés ha surgido como uno de los riesgos asociados al constante incremento en el uso de las TIC” (Cuervo, T. et al. 2020).

En referencia al tecnoestrés laboral la NTP 730 del INSST de España, nota técnica escrita por Salanova et al (2007) indica que el tecnoestrés se puede categorizar en dos bloques: tecno demandas y ausencia de tecno recursos laborales.

Las tecno demandas laborales son actividades físicas, y organizacionales resultantes del trabajo con TIC, estas necesitan de un trabajo constante que requiere esfuerzos fisiológicos y psicológicos. Las principales demandas de trabajadores que utilizan TIC son la sobrecarga de trabajo y el trabajo rutinario pues este tiende a volverse aburrido y no requiere un esfuerzo mental y sostenido, el conflicto de rol, y el conflicto trabajo-familia. También se produce una sobrecarga por la cantidad de información que debe ser tratada por la posible dificultad en el tratamiento e interpretación de la misma. (Salanova et al 2007).

Es crucial que las diferentes organizaciones e instituciones del país, bajo la dirección de los diferentes Ministerios, den más relevancia a las implicaciones del Trabajo remoto o virtual, con el fin de implementar planes de acción que contribuyan a la adaptación de la tecnología en el quehacer de los trabajadores, con el firme propósito de mejorar su calidad de vida.

El concepto de tecnoestrés necesita de más estudios empíricos que no estén centrados solamente en plantear modelos teóricos para su conceptualización o en conocer sus consecuencias en las Organizaciones, sino en proponer estrategias de gestión que

reduzcan el impacto de esta nueva realidad laboral sobre los trabajadores” (Cuervo-Carabel T. et al. 2017, p 18).

Por su parte, otros autores han desarrollado estudios e investigaciones con el fin de analizar con más detalle lo que significa tecnoestrés y los factores que lo producen. Inicialmente, Salanova, M (2007), y luego, el grupo de investigación de Tarafdar et al. (2007) construyeron el Inventario de Creadores de Tecnoestrés. Esta prueba mide los cinco factores que los autores definieron como creadores de tecnoestrés: tecnosobrecarga, tecnoinvasión, tecnocomplejidad, tecnoinseguridad y tecnoincertidumbre (Ragu-Nathan et al. 2008).

Posteriormente, La Torre et al. (2019) realiza una investigación que determina que entre los factores estresantes identificados está la sobrecarga laboral, que puede generar el teletrabajo y las frecuentes interrupciones del trabajo por el alto volumen de mensajes y correos electrónicos.

### **El teletrabajo y el trabajo remoto**

El teletrabajo está reglamentado por la Ley 1221 de 2008, en la que se define de la siguiente manera:

El teletrabajo es una forma de organización laboral, que consiste en el desempeño de actividades remuneradas o prestación de servicios a terceros utilizando como soporte las tecnologías de la información y la comunicación – TIC para el contacto entre el trabajador y la empresa, sin requerirse la presencia física del trabajador en un sitio específico de trabajo”. (Artículo 2, Ley 1221 de 2008).

Aunque el teletrabajo surge como oportunidad para flexibilizar el trabajo y favorecer la productividad, Rubbini (2012) también enumera una serie de factores que constituyen un riesgo psicosocial, entre ellos, la extensión de las jornadas laborales y el tecnoestrés ya sea por

dependencia de la tecnología o por malestar psicológico o ansiedad. “Los riesgos típicos que se derivan del uso de TICS, son la dificultad de adaptación a nuevos equipos y sistemas, aspecto relacionado a su vez con rasgos de personalidad como autocontrol, flexibilidad, autoeficacia, formación, entre otros que llevan a tecnoestrés”.

Finalmente, López Araujo (2008) establece que la tecnoansiedad y fatiga están correlacionadas con sobrecarga, ambigüedad en el rol, sobrecarga emocional y dificultades que impiden el manejo adecuado de las tecnologías, así como, la falta de autonomía, liderazgo transformacional, apoyo social, apoyo para el uso de tecnologías y competencias individuales. La tecnoadicción se correlaciona con falta de competencias emocionales, la sobrecarga de trabajo y la ambigüedad de rol.

### **Consecuencias del Tecnoestrés:**

Las consecuencias de padecer este tecnoestrés pueden abarcar desde afectaciones físicas, psicológicas, como laborales y emocionales:

Los síntomas del tecnoestrés son variados y aún no hay investigaciones suficientes que unifiquen los criterios. No es extraño, debido a que el tecnoestrés es abordado por investigadores de diferentes profesiones, entre las cuales encontramos, ingeniería de sistemas, psicología, sociología, administración y salud pública desde la perspectiva de epidemiología. (Dragano, N., y Lanau, T. 2020)

Chiapetta, M (2017), por su parte, enumera una serie de síntomas que pueden dividirse en físicos y cognitivos:

Dentro de los síntomas físicos hay aumento de la tensión arterial, trastornos intestinales, dolores musculares, insomnio, dolores de cabeza, fatiga crónica, incremento de

enfermedades de piel, entre otros. En cuanto a las respuestas conductuales está, la irritabilidad, la tendencia a la apatía.

Por supuesto, son efectos de tipo subjetivo de acuerdo con la propensión individual, y padecimientos previos del paciente.

Para González Menéndez et al. (2019) “Las consecuencias para la salud más relevantes del tecnoestrés, tiene que ver principalmente con dos dimensiones: la afectiva, que se relaciona con la aparición de ansiedad por la aceleración en los procesos psicofisiológicos del organismo, y por otro lado se produce apatía hacia las TIC.”

En cuanto a las consecuencias a nivel laboral, “el tecnoestrés puede generar disminución en la calidad de la labor de los trabajadores e incrementar la ausencia de los colaboradores en sus puestos de trabajo” (Tu, Wang & Shu, 2005). Por otro lado, Ayyagari et al. (2011), proponen un esquema que especifica algunas características tecnológicas denominadas usabilidad, invasión y dinamismo que afirman, están relacionadas con los factores de estrés como sobrecarga de trabajo, ambigüedad de roles, invasión de la privacidad, conflicto entre el trabajo y el hogar e inseguridad laboral. La sobrecarga de trabajo y la ambigüedad del rol se encuentran como los dos estresores más comunes, adicional a la obiedad que unidos están relacionados con el tecnoestrés.

Otro estudio realizado en Italia durante la pandemia Covid 19, publicado en el mes de Julio de 2020, nos brinda un mejor entendimiento de los efectos del tecnoestrés. Se observó una medición alta en estrés debido al conflicto entre el trabajo y la familia, los tres creadores de tecnoestrés y la carga de trabajo. La metodología de trabajo remoto correlacionó positivamente

con la tecno-sobrecarga, la tecno-invasión y el aumento del volumen general del trabajo.

(Molino, M. 2020)

### **Medición del Tecnoestrés**

La primera escala creada para medir tecnoestrés, enfocada en evaluar las consecuencias, es la “Computer Hassles Scale” de Hudiburg, R (1989) quien, a través de una investigación con estudiantes universitarios, logró concluir que:

Las causas del tecnoestrés se dividen en problemas de funcionamiento del ordenador debido a baja velocidad, del equipo o del programa; caídas del sistema, pérdidas de datos y de otro lado, falta de experiencia, necesidad de desarrollar nuevos conocimientos, requerimientos cortos de tiempo para la realización de ciertas tareas, factores que contribuyen al componente de ansiedad del tecnoestrés. (P. 13)

En cuanto al uso de instrumentos creados para la evaluación de niveles de tecnoestrés, en España, Salanova y colaboradores diseñaron el cuestionario RED\_TIC (Salanova, et al. 2007), El RED-Tecnoestrés tiene en cuenta los recursos, experiencias y demandas como resultado del uso de tecnologías y a la experiencia de tecnoestrés en sí misma. El propósito es evaluar el proceso de tecnoestrés, tecnotensión y tecnoadicción y consta de 22 ítems pertenecientes a cinco subescalas: cuatro para tecnotensión que consta de ansiedad, fatiga, escepticismo e ineficacia y adicional otra para tecnoadicción.

A nivel global, la medida más aplicada en estudios sobre tecnoestrés es el “Inventario de Creadores de Tecnoestrés” que es un instrumento validado con una población cuyo idioma es el inglés, cuenta con veintitrés ítems divididos en cinco dimensiones. Las respuestas se dan en una

escala Likert de cinco puntos según el grado de acuerdo o desacuerdo del participante. Según los diseñadores del instrumento el tecnoestrés lo categorizaron conductual y psicológicamente en cinco dimensiones, denominados tecnoestresores o creadores de tecnoestrés: tecnosobrecarga, tecnoinvasión, tecnocomplejidad, tecnoinseguridad y tecnoincertidumbre. (Tarafdar et al. 2007; Ragu-Nathan et al. 2008)

La dimensión “tecnosobrecarga” medida por cinco ítems. La “tecnoinvasión” cuenta con cuatro ítems. La “tecnocomplejidad” posee cinco ítems. La “tecnoincertidumbre” está compuesto por cinco ítems. El último factor “tecnoinseguridad” es de cuatro ítems.

En el presente trabajo adoptaremos el modelo de Tarafdar et al. (2007) y Ragu-Nathan et al. (2008) por considerar que describe con mayor amplitud el proceso de tecnoestrés con cinco dimensiones de los creadores de tecnoestrés y son de mayor aplicación durante la pandemia COVID 19.

### **Covid-19 y Tecnoestrés**

Según la OMS los coronavirus (CoV) “Son una gran familia de virus que suelen causar enfermedades respiratorias, desde el resfriado común que puede llegar a ser leve, moderado o grave, hasta el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS)” (OMS,2020). El constante aumento de los casos de contagiados ha sido catalogado como una emergencia en salud pública; Colombia y el mundo entero se ha visto afectado tanto en los aspectos de salud como en la economía, y es aquí donde entra a participar el área de seguridad y salud en el trabajo, puesto que se presenta una gran oportunidad para establecer estrategias intermedias que garanticen la continuidad de los negocios productivos, elaborando protocolos que contribuyan al cuidado y mitigación del riesgo en pro de la salud de los trabajadores, lo que permitirá en gran parte la reincorporación a la vida

laboral implementando estrategias preventivas que beneficien la salud y la economía en Colombia.

El 31 de diciembre de 2019, la Comisión Municipal de Salud y Sanidad de Wuhan (provincia de Hubei, China) informó sobre 27 casos de neumonía de etiología desconocida con inicio de síntomas el 8 de diciembre, incluyendo siete casos graves, con un punto en común: un mercado mayorista, sin identificar la fuente del brote. Luego de muchos estudios e investigaciones, el 7 de enero de 2020 las autoridades chinas identificaron como agente causante del brote, un nuevo tipo de virus de la familia Coronaviridae, que fue denominado “nuevo coronavirus”. El 30 de enero es declarada la emergencia de salud pública por la OMS, en el mundo. (OMS, 2020, párrafo 1).

La declaración de esta emergencia, que obligó a los gobiernos a declarar medidas estrictas de aislamiento, no dio tiempo a las empresas y empleados de crear un plan de acción para determinar cómo funcionaría el teletrabajo en cuanto a horarios y nuevas metodologías de trabajo, considerando que muchos cargos requieren un campo de acción específico que no puede ser reemplazado con la virtualidad. Mar Sabadell (2020), profesora de la UOC concluye que “no tenemos una cultura de teletrabajo y seguimos ceñidos a una cultura de la presencialidad que intentamos compensar estando siempre disponibles” (Párrafo 5).

Aunque muchos expertos han demostrado y compartido la eficacia de los aislamientos, no se puede hablar con la misma tranquilidad, en cuanto a teletrabajo se refiere y es que mientras el COVID avanza, más empresas entran en crisis cada día. Este tipo de estudios muestra una alerta frente a la preparación del país para implementar el teletrabajo y cómo sólo un reducido número de empresas y especialmente instituciones educativas poseen herramientas tecnológicas de calidad y personal realmente capacitado en el uso de TIC así como políticas de teletrabajo y

planes de emergencia. Como Rimbau (2020) postula: “Pasar de un teletrabajo prácticamente inexistente a un teletrabajo a tiempo completo es algo que, en circunstancias normales, se habría planificado cuidadosamente, tanto desde el punto de vista tecnológico como adaptando los modos de organizar y dirigir el trabajo”. (Pág. 4).

Por otra parte, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia expidió la Circular N° 021 del 17 de marzo de 2020 “dirigida a gobernadores, alcaldes y secretarios de educación” que contiene la guía que brinda orientaciones de planta de educadores y administrativos del sector, define trabajo en casa para los docentes y decide la puesta en operación del banco de contenidos digitales "Aprender Digital: Contenidos para todos" todo ellos como medidas de prevención ante la propagación del Coronavirus COVID-19” (MEN, 2020).

El Ministerio de Trabajo cuenta con el portal Teletrabajo.gov que brinda información para trabajar de forma exitosa desde la casa. Para este tipo de trabajo se requieren metas y objetivos cuantificables, tener las herramientas, conectividad tecnológica y el conocimiento para manejarlas, éstas serán precisamente las dificultades de las organizaciones aún no preparadas para teletrabajo, donde a futuro se evaluará y se notará lo indispensable de una implementación previa con herramientas y procesos. Así mismo, producto de lo anterior se dan los posibles efectos entre teletrabajo y tecnoestrés como resultado de la improvisación en teletrabajo.

Otro aspecto de gran relevancia en el tema del tecnoestrés y el teletrabajo es la familia. En un estudio del 2015 Leung y Zang postulan que “el conflicto entre el trabajo y la familia se asociaron de manera significativa con la tecnosobrecarga y la tecnoinvasión.” Este resultado es razonable porque a pesar de que el trabajador desarrolla sus labores desde su hogar, no implica que pueda dedicar más tiempo a este, al contrario, este entorno podría afectar sus labores ya que ahora el trabajador remoto tiene que lidiar con factores como ruidos externos producidos por



niños, mascotas, vendedores de la calle, que podrían afectar su concentración y generar estrés. Además, debido a la sobrecarga laboral a la que son sometidas algunas personas a causa del teletrabajo, el tiempo para compartir en familia podría disminuir.

En los docentes, el estrés de continuar su trabajo desde casa, ha traído desafíos tecnológicos y de organización especiales. Hargreaves hace énfasis en que el docente proteja su propio bienestar. “Los docentes también han experimentado estrés, debido a que deben preparar sus clases, atender a los padres de familia por videoconferencias, reunirse con los colegas y directivas del colegio, al tiempo son padres o madres al cuidado de sus propios hijos”.

(Hargreaves, A.,2020)

## **Marco Legal.**

El riesgo psicosocial fue definido por el Ministerio de la Protección Social, mediante la Resolución 2646 de 2008, como “condiciones psicosociales cuya identificación y evaluación muestran efectos negativos en la salud de los trabajadores o en el trabajo”, generando daños psicológicos, fisiológicos o sociales en el trabajador (OIT y OMS, 1984).

“Los factores psicosociales en el trabajo consisten en interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de organización, por una parte, y por la otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, puede influir en la salud, en el rendimiento y en la satisfacción en el trabajo” (OIT, 1986, p. 3)

En 1994 se publicó el Decreto 1295, por el “cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.” También en este año se aprobó la primera tabla de enfermedades laborales en la cual comienza a aparecer el estrés laboral como una enfermedad profesional. En la actualidad en el Decreto 1477 de 2014 del Ministerio del trabajo de Colombia describe la nueva tabla de enfermedades laborales para el sistema general de riesgos laborales; En la sección 1 en el numeral 4 se aborda el grupo de agentes psicosociales en el cual se establecen las enfermedades originadas por factores de riesgo: “Estados de ansiedad y depresión, Infarto del miocardio y otras urgencias cardiovasculares, Hipertensión arterial, Enfermedad ácido péptica severa o Colon irritable”. Igualmente se agregó COVID 19 como enfermedad y la necesidad de medidas de aislamiento y teletrabajo para el tratamiento de este. (Decreto revisado el 22 de mayo de 2020)

La Resolución 2646 de 2008 refiere a la “Identificación, evaluación e intervención de los factores psicosociales en el trabajo y sus efectos, determinación del origen de las patologías presuntamente causadas por estrés laboral.” (Resolución revisada el 20 de mayo)

En el año 2012 teniendo como punto de partida la Ley 1010 de 2006 que busca controlar el acoso laboral, se crean los comités de convivencia, que serán los encargados de regular todo acto de acoso laboral que se presente en las empresas colombianas como lo establecen las resoluciones 652 y 1356 respecto a la forma en que se deben constituir dichos comités y las funciones de estos.

En el año 2012, la Ley 1562 definió la norma de seguridad y salud en el trabajo que estableció el cambio de Salud Ocupacional a Seguridad y Salud en el Trabajo.

En el año 2013, el Ministerio de Protección Social crea la Ley 1616 de Salud Mental, que en el Artículo 9, le exige a las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL) acompañar a las empresas en “el monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo para proteger, mejorar y recuperar la salud mental de los trabajadores”. (Ley revisada el 20 de mayo)

El decreto 1477 de 2014 tiene por objeto expedir la” Tabla de Enfermedades Laborales, que tendrá doble entrada: agentes de riesgo, para facilitar la prevención de enfermedades en las actividades laborales, y grupos de enfermedades, para determinar el diagnóstico médico en los trabajadores afectados”. Congreso de la República (2014)

El Decreto 1072 de 2015 ratifica la preocupación del Ministerio de Trabajo de velar por la seguridad y salud de los Trabajadores y la importancia de reglamentar sobre los factores de riesgos laborales por el impacto que tiene dentro las diferentes enfermedades y accidentes

laborales. Esta evaluación de factores de riesgo psicosociales deberá ser realizada por el empleador anualmente cuando la empresa es de riesgo alto y aquellas con riesgo medio o bajo cada dos años. Ministerio de Trabajo (2015)

Finalmente, la Resolución 2404 de 2019, “por la cual se adopta la Batería de Instrumentos para la Evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial, la Guía Técnica General para la Promoción, Prevención e Intervención de los Factores Psicosociales y sus Efectos en la Población Trabajadora y sus Protocolos Específicos”. (Resolución revisada el 22 de mayo)

Respecto a la revisión de normatividad sobre el teletrabajo tenemos:

Constitución política de 1991 Art. 53 Y Art 54 Ley 1221 de 2008 (Julio 16) Por la cual se establecen normas para promover y regular el Teletrabajo y se dictan otras disposiciones.

Ley 1429 de 2010 por la cual se expide la ley de formalización y generación de empleo. Artículo 3, literal C Ley 1341 de 2009 "Por el cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones" Congreso de la República (2010)

Artículo 6 decreto 884 de 2012, “Especifica las condiciones laborales que rigen el teletrabajo en relación de dependencia, las relaciones entre empleadores y Teletrabajadores, las obligaciones para entidades públicas y privadas, las ARLs y la Red de Fomento para el teletrabajo”. Congreso de la República (2012)

La Resolución 2886 de 2012, “Define las entidades que hacen parte de la Red de fomento del teletrabajo y las obligaciones que les compete” Ministerio de las Tecnologías y Comunicaciones (2012)

La Ley 1562 de 2012, "Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional", Artículo 26 y 27 en su párrafo 2. Congreso de la República, (2012)

El Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, “regula en el capítulo 5 del título 1 de la parte 2 del libro 2 las condiciones laborales especiales del Teletrabajo que rigen las relaciones entre empleadores y teletrabajadores, que se desarrollan en el sector público y privado en relación de dependencia”. Ministerio del Trabajo (2015)

Resolución 1151 DE 2019 “Por la cual se establecen las condiciones especiales del Teletrabajo en el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”. Ministerio de las Tecnologías y comunicaciones (2019)

El Ministerio de Trabajo durante la pandemia del COVID -19 aclaró los términos de Trabajo remoto o desde la casa y su diferencia con el teletrabajo en la circular 041 de junio de 2020 donde expuso los lineamientos del Ministerio para el trabajo en casa.

## **Marco Metodológico**

El presente estudio presenta es de carácter cuantitativo con un paradigma empírico analítico, definido por Hernández-Sampieri (1998), como el proceso que le permite aportar resultados a partir de la recolección y análisis de datos en respuesta a un problema. Así mismo, precisa cómo el estudio cuantitativo utiliza los resultados para probar hipótesis con base en el análisis estadístico y establecer patrones de comportamiento en una población.

### **Método**

Se identificó la existencia de tecnoestrés en los docentes de un colegio de Bogotá durante la pandemia Covid 19. Se realizó la aplicación del instrumento de Creadores del Tecnoestrés de Tarafdar et al. (2007) en la versión validada por Salazar (2019) en Chile y que se ajusta a la población latinoamericana previa revisión por pares colombianos.

### **Fases**

Fase 1: Identificar cuáles son los efectos percibidos de tecnoestrés en los docentes en situación de trabajo remoto en tiempo de pandemia, en un colegio de Bogotá con el instrumento de medición de Tecnoestrés de Tarafdar et al. (2007).

Fase 2: Determinar y clasificar los diferentes síntomas asociados a los tipos de tecnoestrés en los docentes en situación de trabajo remoto de un colegio a través del análisis de resultados obtenidos de la medición inicial.

Fase 3: Proponer una guía de intervención orientada a la mitigación de los síntomas asociados al tecnoestrés en los docentes del colegio de Bogotá.

### **Instrumento**

El Inventario de Creadores de Tecnoestrés Ragu-Nathan (2008) y Tarafdar et al. (2007), fue diseñado originalmente en inglés, está compuesto de 23 ítems divididos en cinco factores: tecnosobrecarga, tecnoinvasión, tecnocomplejidad, tecnoinseguridad y tecnoincertidumbre. Los ítems de esta escala se responden con un formato tipo Likert de 5 puntos (1=Totalmente en desacuerdo a 5= Totalmente en acuerdo). Los tecnoestresores son evaluados por la persona como dañinos, son percepciones del entorno tecnológico como amenazante y los resultados examinados son consecuencias adversas (Tarafdar et al. 2019).

Se utilizó la versión del Inventario de Creadores del Tecnoestrés de Ragu-Nathan, et al. (2008) y Tarafdar et al. (2007) Validado en Chile por Salazar (2019). Éste contiene cambios de acuerdo con el contexto latinoamericano eliminando cinco ítems (dos correspondientes a tecnocomplejidad, uno de tecnosobrecarga y dos de tecnoinseguridad). El modelo resultante de la investigación en Chile y aplicable a Latinoamérica, quedó compuesto por 18 ítems y 5 dimensiones, con propiedades psicométricas que mostraron buena consistencia interna, validez convergente y discriminante.

### ***Validación del Contenido de los Ítems:***

Según Hernández-Sampieri et al. (1998) al realizar un estudio exploratorio se utiliza la revisión de expertos; este método es empleado en ciertos estudios cuando se necesitan opiniones de expertos en un tema. Con base en lo anterior se realizó la validación del contenido de los ítems, utilizando la opinión de tres profesionales psicólogos que laboran en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### ***Formato de los Instrumentos***

El formato del instrumento de Creadores de Tecnoestrés de Tarafdar et al. (2007) y validado en nuestro idioma, en Chile, por Salazar (2019) mide las siguientes dimensiones:

“Tecnosobrecarga” o sobrecarga tecnológica, se manifiesta cuando los sistemas de información enfrentan a las personas a trabajar mucho más rápido y por más tiempo. Está compuesto por 4 ítems.

“Tecnoinvasión”, Son esas percepciones donde las personas en donde sienten la necesidad de estar constantemente conectados, con lo cual los temas relacionados al trabajo se confunden con aquellos referidos a la vida personal. Está compuesto por 4 ítems.

“Tecnocomplejidad” definido como la complejidad con la operación de los sistemas de información, ya sea en cuanto a funcionamiento, terminología, entre otros. El nivel de complejidad comprende la percepción de los usuarios que sus habilidades o conocimientos son insuficientes, por lo cual pasan mucho tiempo tratando aprender de tecnologías. Está compuesto por 3 ítems.

“Tecnoinseguridad”, está relacionado netamente con el hecho de conservar un trabajo. Este creador describe la inseguridad que sienten los colaboradores ser despedidos, debido a que se sienten desactualizados con relación a otros empleados con mayor formación en tecnologías. Está compuesto por 3 ítems.

“Tecnoincertidumbre”, Concerniente a los constantes cambios que hay dentro de la tecnología y actualizaciones que tiene ésta. El usuario siente una gran inquietud y tengan que estar sometidos a modificaciones en las tecnologías. Está compuesto por 4 ítems.



Se envió el Inventario de Creadores de Tecnoestrés a través de formularios Google. Las personas respondieron de acuerdo a una escala Likert: 1 totalmente en desacuerdo, 2. En desacuerdo, 3. Ni de acuerdo ni desacuerdo 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo

### ***Consentimiento Informado***

La Institución avaló la aplicación del instrumento a través de la firma de la aceptación de propuesta de investigación por parte de la Rectoría del Colegio. Se mantendrá en el anonimato los nombres de la institución y de los colaboradores que respondan la encuesta. Las investigadoras presentarán los resultados globales, sin entrar a describir persona por persona sus opiniones, a las directivas del Colegio y a todas las personas que respondieron la encuesta. De acuerdo con los resultados se diseñará la guía que aporte en el mejoramiento de los síntomas de tecnoestrés hallados de manera específica en esta población.

El consentimiento informado constituye un deber ético. La UNESCO expresa en la declaración universal sobre Bioética y Derechos Humanos:

La investigación científica sólo se debería llevar a cabo previo consentimiento libre, expreso e informado de la persona interesada. La información debería ser adecuada, facilitarse de forma comprensible e incluir las modalidades para la revocación del consentimiento. La persona interesada podrá revocar su consentimiento en todo momento y por cualquier motivo, sin que esto entrañe para ella desventaja o perjuicio alguno. Las excepciones a este principio deberían hacerse únicamente de conformidad con las normas éticas y jurídicas aprobadas por los Estados, de forma compatible con los principios y disposiciones enunciados en la presente Declaración, en particular en el Artículo 27, y con el derecho internacional relativo a los derechos humanos” (UNESCO 2005 Art.6)

Así mismo, se hizo uso de las Consideraciones éticas para los trabajos en salud, atendiendo a las normas legales a tener presentes en estudios de los que hacen parte los ciudadanos colombianos.

### **Población**

Se aplicó el inventario de medición de Tecnoestrés a los docentes del colegio que requieren contacto con TICS. El total de personas a las cuales se aplicó el instrumento fueron 45 docentes.

En la institución donde se realizó el estudio todos los docentes fueron enviados a trabajo en casa, cada uno debía utilizar su propio computador para ejecutar sus funciones, ejecutar las labores a través de la plataforma Moodle, que se utiliza para administrar y generar contenidos para el proceso de enseñanza. Adicionalmente deben usar una aplicación de Google, el correo institucional y la aplicación de mensajería WhatsApp.

### **Muestra.**

Para seleccionar la muestra se utilizó la técnica de muestreo intencional dirigido, que consiste en evaluar al 100 por ciento de docentes de la institución, de los cuales se tomaron un total de 45 personas para obtener los datos que son objeto de investigación. Esta muestra se discriminó por medio de varios requisitos que se deberían cumplir:

Formación académica mínima: Tecnólogo

Que utilicen para el desarrollo de sus tareas laborales computador, Tablet, celular o cualquier otro tipo de aparato de tecnología.

La muestra fue de 45 personas que cumplieron con los criterios anteriores.

### **Criterios de Inclusión**

Suárez- Obando (2016) define los criterios de inclusión como:

Un conjunto de variables de diferentes características que incluyen su definición como una variable continua, nominal, ordinal o de razón; sin embargo, en relación con las características de cumplimiento de esas variables por parte del sujeto de investigación, este las posee o no las posee.

Para el estudio realizado se tuvieron en cuenta lo siguientes criterios:

Nivel educativo mínimo: tecnólogo

Tener contrato laboral con el Colegio

Manejo de TICS para la ejecución de su trabajo.

Que estén en situación de trabajo remoto.

### **Criterios de Exclusión**

Se excluyeron las personas que no manejan TICS en su desempeño laboral.

Se excluyeron personas que no sean docentes del Colegio.

### ***Recolección de la Información***

Inicialmente se hizo una revisión y validación por parte de pares del instrumento a utilizar

Subsecuentemente, se solicitó por escrito la autorización respectiva de las directivas del Colegio.

A continuación, se pidió consentimiento informado de las personas en la introducción del cuestionario.

Finalmente se envió por internet el formulario Google con el instrumento de medida de tecnoestrés.

## **Cronograma**

A continuación, se detalla la distribución de las actividades a desarrollar para la realización del estudio, de acuerdo con los objetivos planeados, teniendo en cuenta que se realiza una propuesta de una guía para manejar tecnoestrés en los docentes indicados para la investigación

Tabla 1. *Cronograma*

ACTIVIDADES	Septiembre	Octubre	Noviembre
Revisión teórica	1-30		
Revisión instrumento, validaciones pares	25-30		
Reunión con directivas colegios aprobación consentimiento informado	28		
Aplicación de Instrumento		1-15	
Tabulación información, análisis información obtenida		15-18	
Revisión resultados		18-20	
Preparación Guía de manejo para mitigación Tecnoestrés ajustado a los requerimientos específicos de acuerdo con resultados del inventario aplicado		22-25	
Reunión con directivas para presentación Guía		27	
Revisión final resultados, discusión.			1-5

## **Presupuesto**

Debido a que el estudio está encuadrado en la pandemia, se realizó en su mayor parte de manera remota, la encuesta se envió a través de formularios de Google, y las reuniones a través de videoconferencia. Las tres investigadoras estudiantes de la Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo dedicaron tiempo parcial para la búsqueda de la información y la redacción del trabajo.

A continuación, en las tablas 2,3 y 4 se muestra un desglose de los costos que genero el proyecto a lo largo de su desarrollo.

En la tabla 2 se muestra el inicio de los costos directos, donde se muestra el tiempo empleado por las investigadoras por oras, semanas y tiempo mensual el cual genera un costo por honorarios.

En la tabla 3 se muestra el inicio y desglose de los costos indirectos, en los equipos de cómputo para la ejecución de dicho proyecto, donde se realizaron las respectivas investigaciones, digitación y elaboración del proyecto, recopilación y organización de información.

En la tabla 4 se muestra los otros costos indirectos donde se desglosa los costos de papelería, materiales y servicios como luz, teléfono e internet empleado durante las horas de dedicación al proyecto.

Tabla 2 Costos Directos

Costos Directos								
Nombres y Apellidos	Profesión Básica	Posgrados	Función Básica Dentro del Proyecto	Dedicación (Hora - Semanal)	Duración (Mensual)	Duración del proyecto en meses	Costo mensual	Costo Total
<b>Olga María Botia Sánchez</b>	Trabajadora Social		Organización, investigación y Propuestas	12	48	8	\$ 600.000	\$ 4.800.000
<b>Mónica Patricia Piñeros Fernández</b>	Psicóloga	Especialización en gerencia del Talento Humano	Organización, investigación y Propuestas	12	48	8	\$ 600.000	\$ 4.800.000
<b>Diana Marcela Riaño Álvarez</b>	Fisioterapeuta		Organización, investigación y Propuestas	12	48	8	\$ 600.000	\$ 4.800.000
<b>TOTAL EN COSTO PERSONAL</b>							<b>\$ 1.800.000</b>	<b>\$ 14.400.000</b>

Fuente: elaboración propia

Tabla 3 Costos Indirectos

COSTOS INDIRECTOS			
EQUIPOS DE COMPUTO- MATERIAL- SERVICIOS	INVESTIGADORAS	ACTIVIDADES REALIZADAS	COSTO
<b>Computador</b>	Olga María Botia	Investigación y recopilación de información, diseño y construcción del proyecto- Archivo de información	\$ 1.700.000
<b>Computador</b>	Mónica Patricia Piñeros	Investigación y recopilación de información, diseño y construcción del proyecto- Archivo de información	\$ 1.700.000
<b>Computador</b>	Diana Marcela Riaño	Investigación y recopilación de información, diseño y construcción del proyecto- Archivo de información	\$ 1.700.000
			<b>TOTAL EQUIPOS \$ 5.100.000</b>

Fuente: elaboración propia

*Costos Indirectos*

*Tabla 4 Otros Costos Indirectos*

---

OTROS COSTOS INDIRECTOS	
Servicios públicos luz-teléfono	600.000
Conexión Internet	600.000
Suscripciones y materiales	200.000
CD-papelería	200.000
Total	1.600.000

---

Fuente: elaboración propia



## **Resultados**

### **Diseño de Guía para la mitigación del tecnoestrés**

De acuerdo con los resultados obtenidos, donde se evaluó la totalidad de población docente del Colegio, se diseñó una Guía ajustada a los hallazgos de la encuesta. Se proponen actividades que mitigan la tecnosobrecarga y tecnoinvasión que fueron los aspectos que se evidenciaron en los resultados.

La guía propone unas actividades específicas que previenen la tecnosobrecarga y tecnoinvasión.

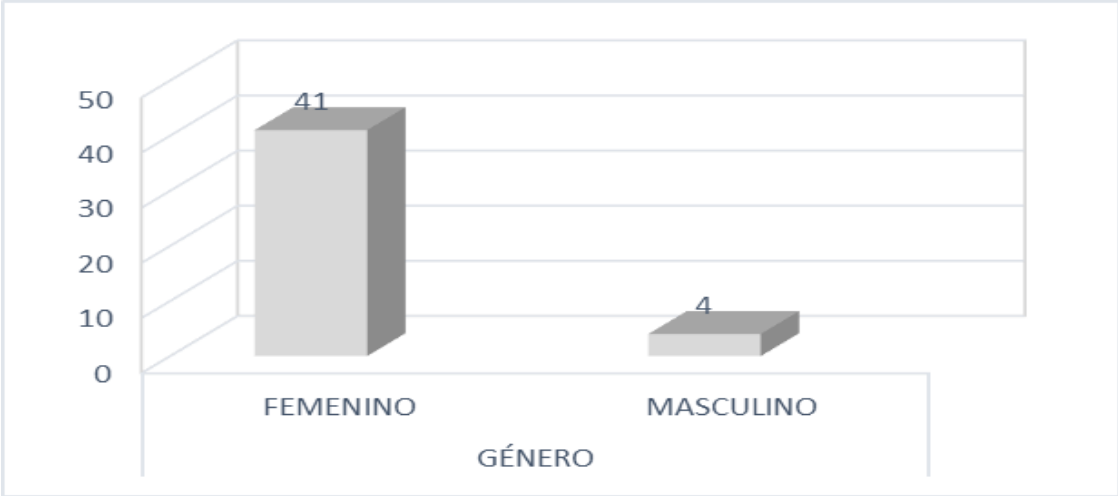
También brinda la definición del tecnoestrés, los creadores del tecnoestrés y las consecuencias.

Se diseñó específicamente para esta población las sugerencias que permiten evitar el estrés acentuado por la pandemia Covid 19 durante el año 2020.

### **Análisis e interpretación de Resultados**

Aspectos de datos demográficos: El Inventario Creadores de Tecnoestrés, fue contestado por 41 mujeres y 4 hombres. Del total de la población evaluada, el 91% son mujeres.

Figura 1 *Número de personas según género*

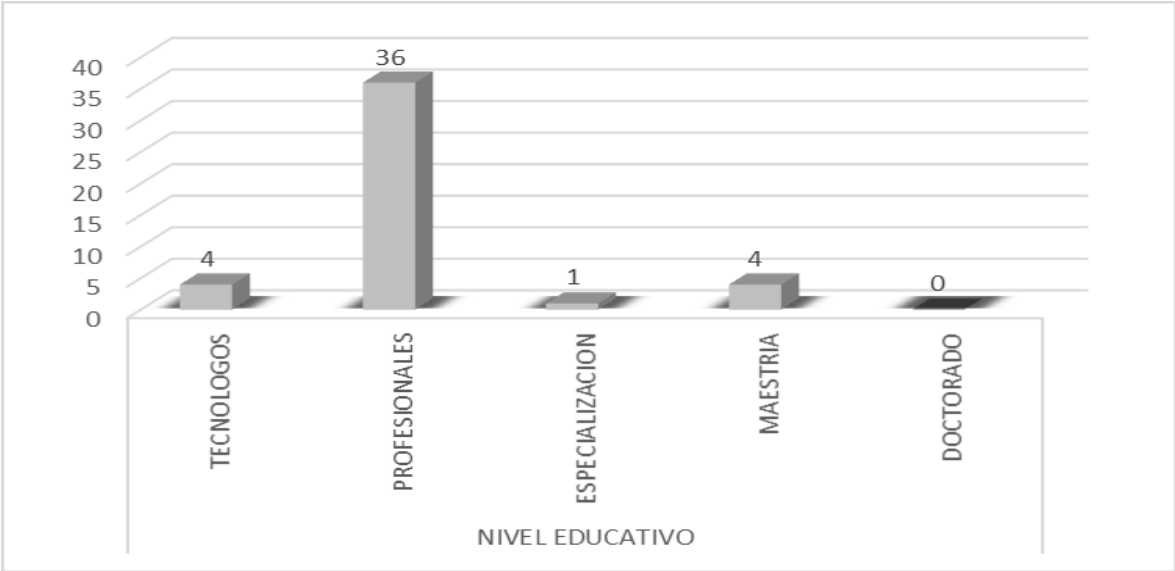


Fuente: Elaboración propia

Nivel Educativo: La mayor parte de la población evaluada cuenta con nivel educativo Profesional.

De los 45 encontramos que la mayoría son profesionales, (36 personas) que son el 80%

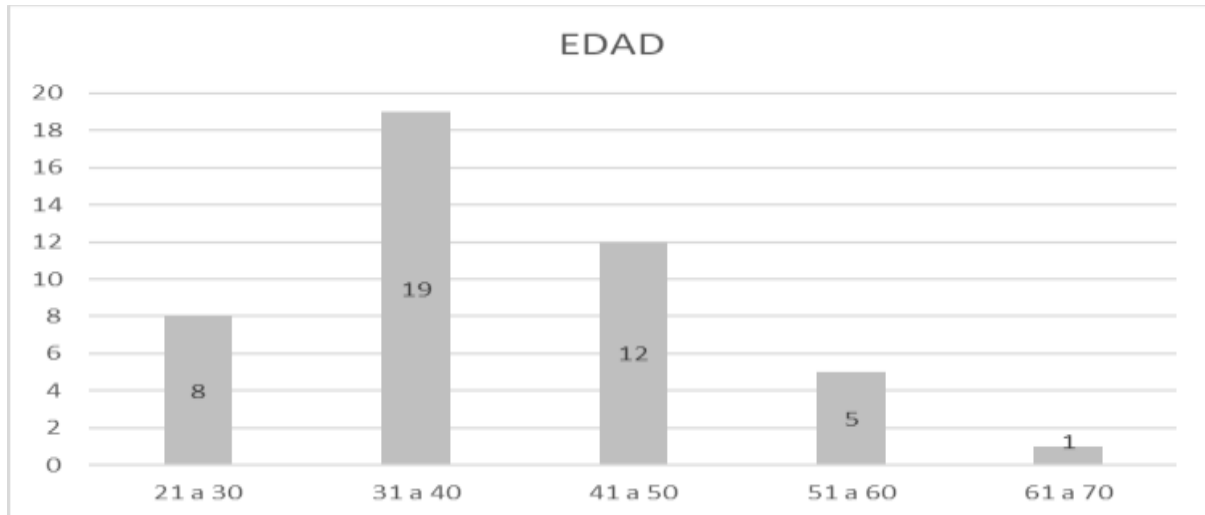
Figura 2 *Número de Personas por nivel educativo*



Fuente: Elaboración propia

La edad de las personas que respondieron el inventario de tecnoestrés en su mayoría está en el rango de edad entre 31 y 50 años.

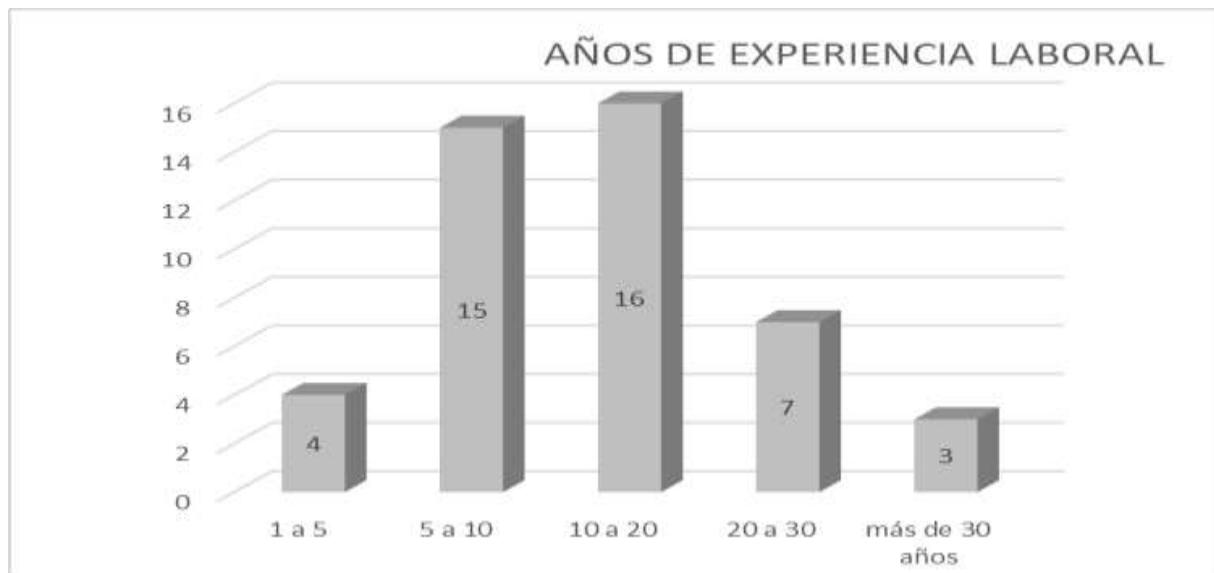
Figura 3 Rangos de Edad



Fuente: Elaboración propia

Número de años de experiencia laboral: Encontramos que la mayoría de las personas tienen entre cinco y veinte años de experiencia. Equivalente al 68.8%

Figura 4 *Número de años de Experiencia*



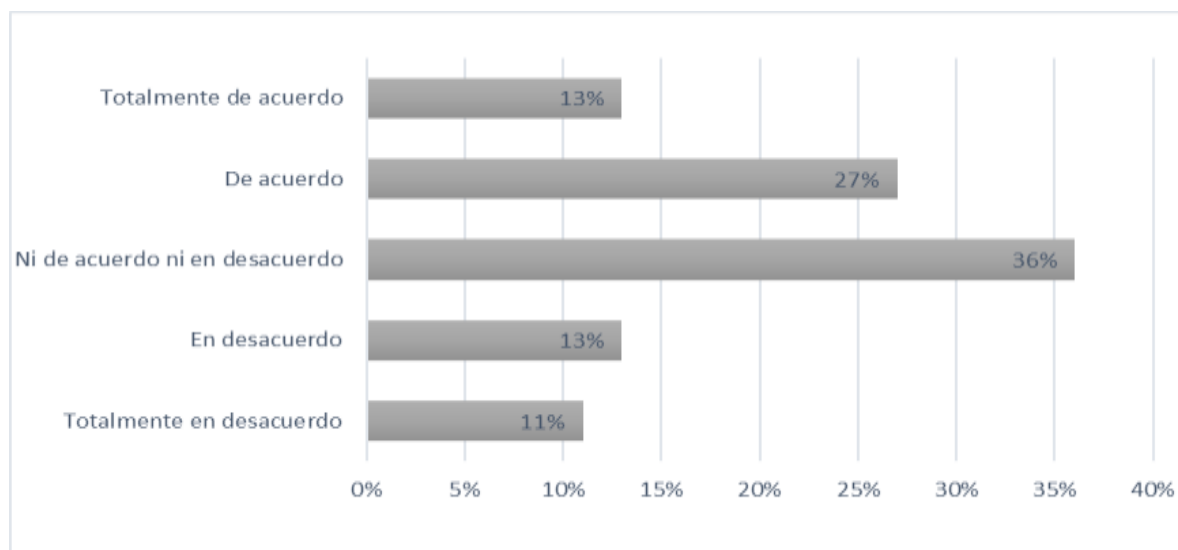
Fuente: Elaboración propia

### ***Respuestas a las preguntas del Inventario de Tecnoestrés***

Los encuestados mostraron Tecnosobrecarga, entendida como la percepción que los sistemas de información los está llevando a trabajar mucho más rápido y por más tiempo.

1. Usar TIC me fuerza a hacer más trabajo del que puedo manejar. De acuerdo y totalmente de acuerdo en total fueron 18 personas que es equivalente al 40%

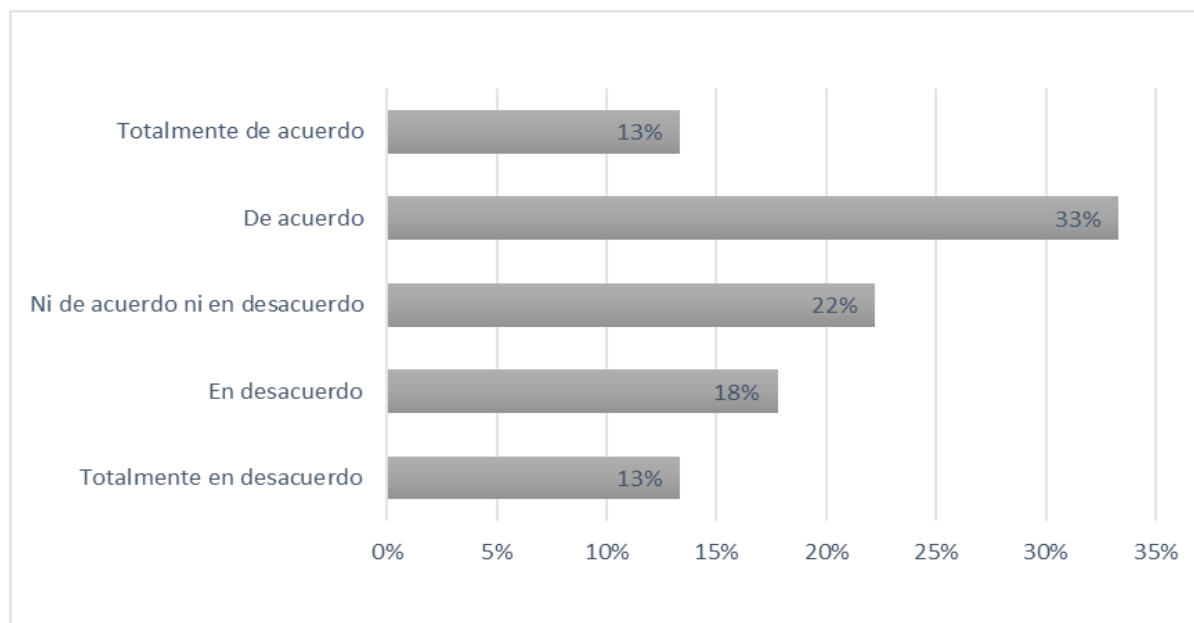
Figura 5 Respuestas al ítem 1 de Tecnosobrecarga del Inventario Tecnoestrés



Fuente: Elaboración propia

2. Por usar TIC me veo obligado a trabajar en horarios apretados. Las personas que estuvieron de acuerdo y totalmente de acuerdo son 21 equivalente al 46.6%

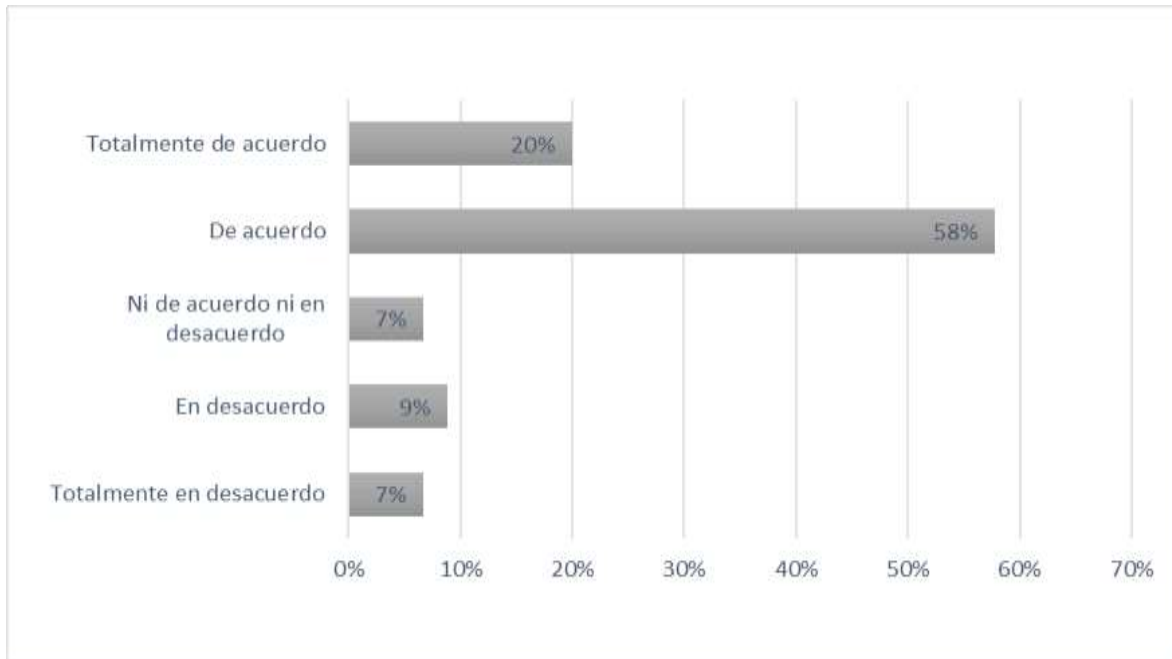
Figura 6 Respuesta al ítem 2 de Tecnosobrecarga del Inventario de Tecnoestrés



Fuente: Elaboración propia

3. Me veo obligado a cambiar mis hábitos de trabajo para adaptarme a las nuevas TIC, con la afirmación estuvieron de acuerdo y totalmente de acuerdo 35 personas equivalente al 77,7%

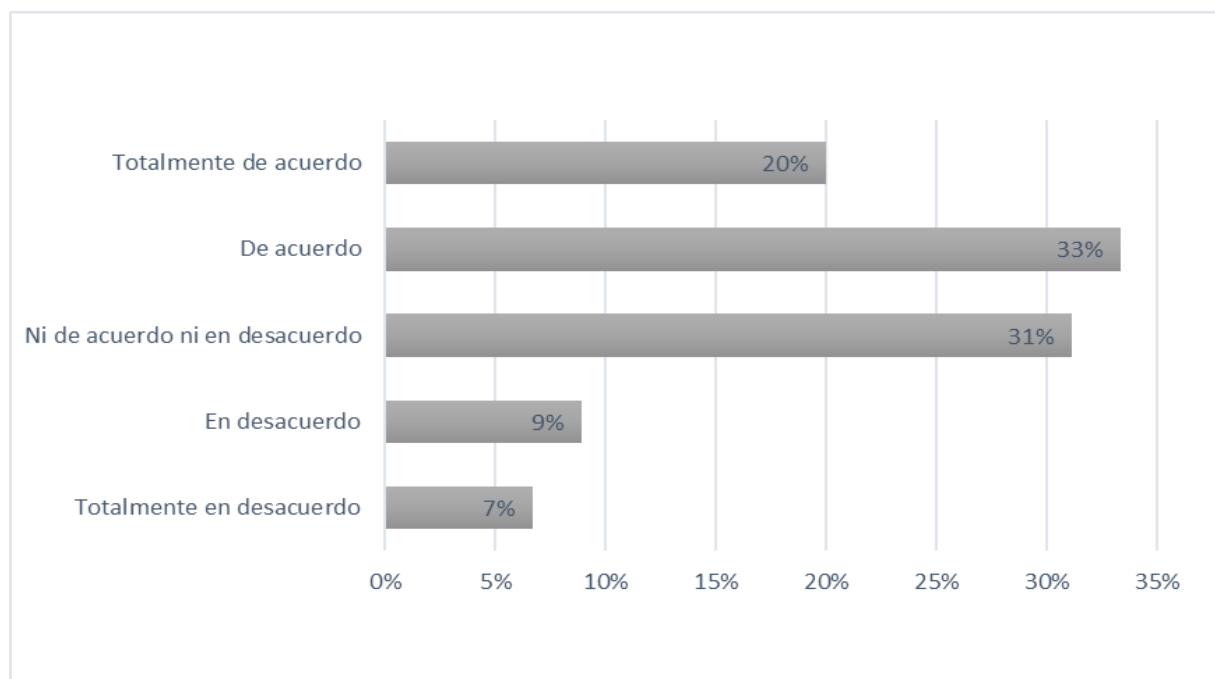
Figura 7 Respuestas ítem 3 de tecnosobrecarga del Inventario Tecnoestrés



Fuente: Elaboración propia

4. Tengo una mayor carga de trabajo debido al aumento de la complejidad de las TIC, con la afirmación estuvieron de acuerdo y totalmente de acuerdo 34 personas equivalente al 75.5%

Figura 8 *Respuesta ítem 4 Tecnosobrecarga del Inventario de Tecnoestrés*

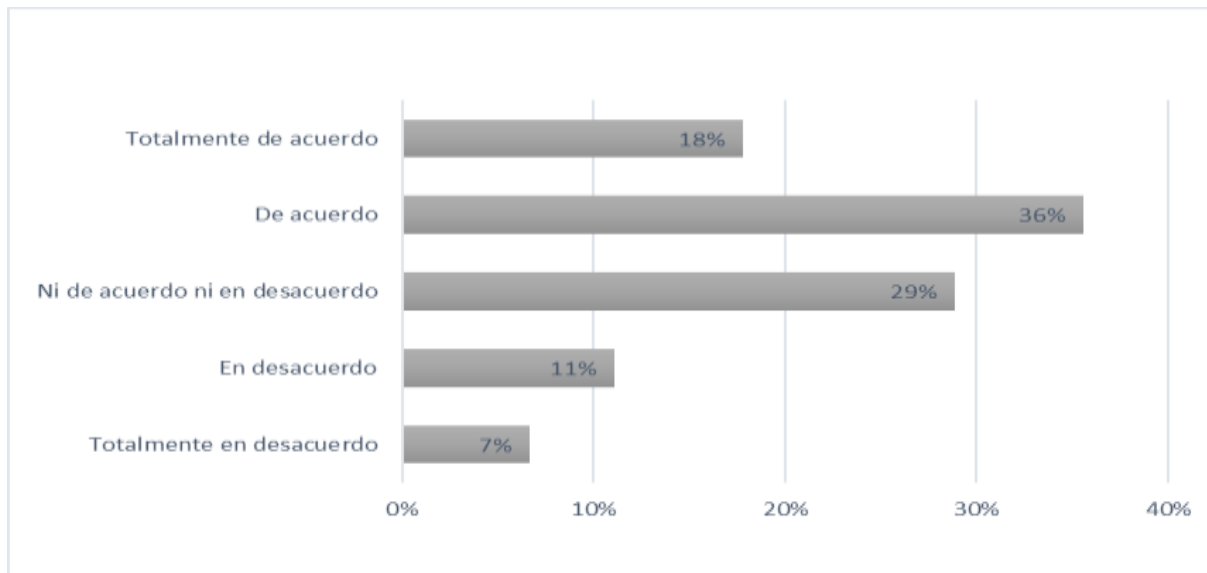


Fuente: Elaboración propia

La segunda dimensión de Tecnoinvasión definida como preocupación que se manifiesta cuando los sistemas de información llevan a las personas a trabajar mucho más rápido y por más tiempo estuvo dentro del promedio.

1. Paso menos tiempo con mi familia debido al uso de TIC respondieron de acuerdo y totalmente de acuerdo 24 personas equivalente al 53.3%

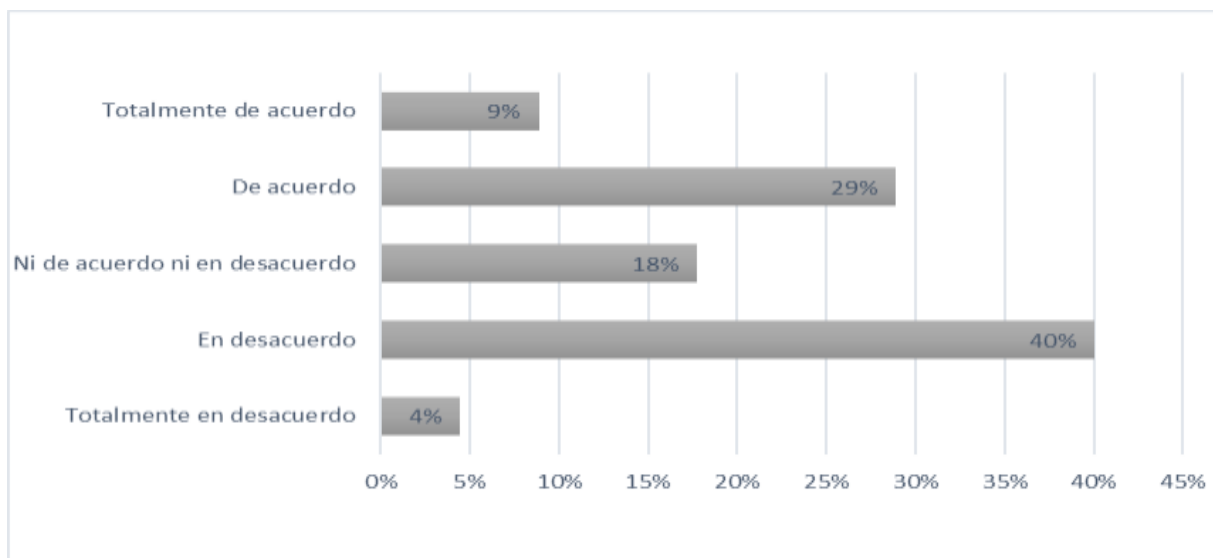
Figura 9 Respuesta ítem 1 de Tecnoinvasión del Inventario de Tecnoestrés



Fuente: Elaboración Propia

2. Tengo que estar en contacto con mi trabajo, incluso durante mis vacaciones por las TIC, el 37,77% considero que debían estar en contacto con su trabajo en las vacaciones.

Figura 10 Respuesta ítem 2 de Tecnoinvasión del Inventario de Tecnoestrés

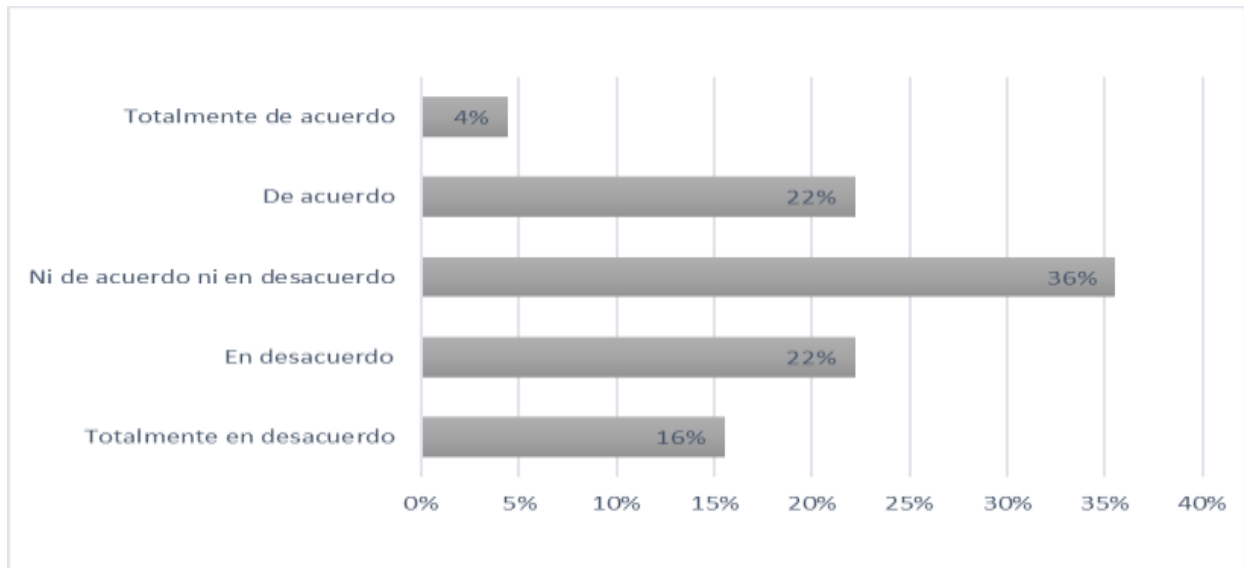


Fuente: Elaboración propia



3. Tengo que sacrificar mis vacaciones y fines de semana para mantenerme al día con las nuevas TIC, coherente con la anterior respuesta sólo el 26.6% consideraron que debían sacrificar su tiempo libre.

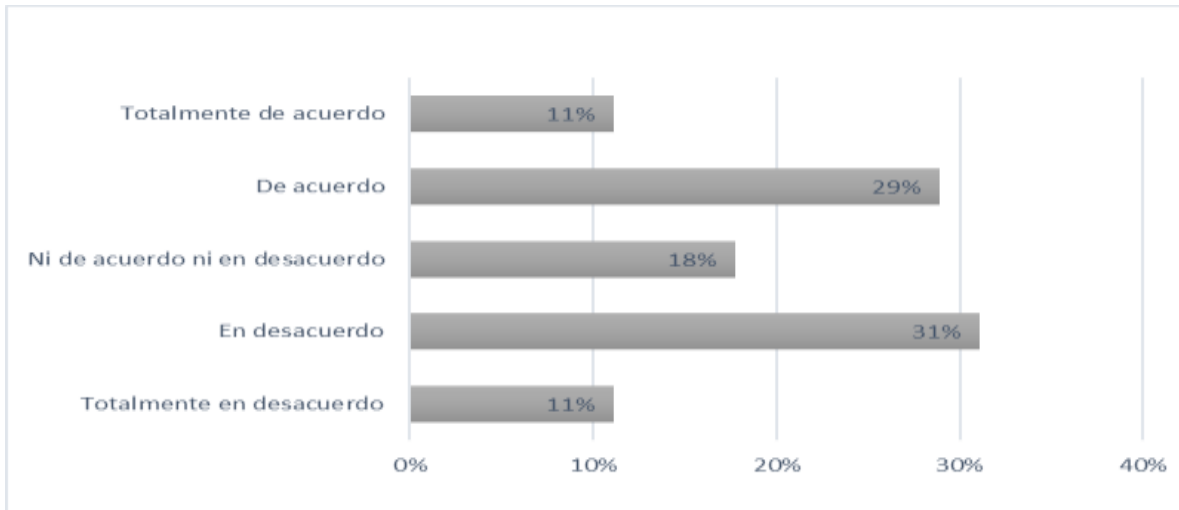
Figura 11 *Respuesta ítem 3 de Tecnoinvación del Inventario de Tecnoestrés*



Fuente: Elaboración propia

4. Siento que mi vida personal está siendo invadida por las TIC, el 40% de los docentes consideran que su vida personal está invadida por la tecnología.

Figura 12 *Respuesta ítem 4 de Tecnoinvasión del Inventario de Tecnoestrés*

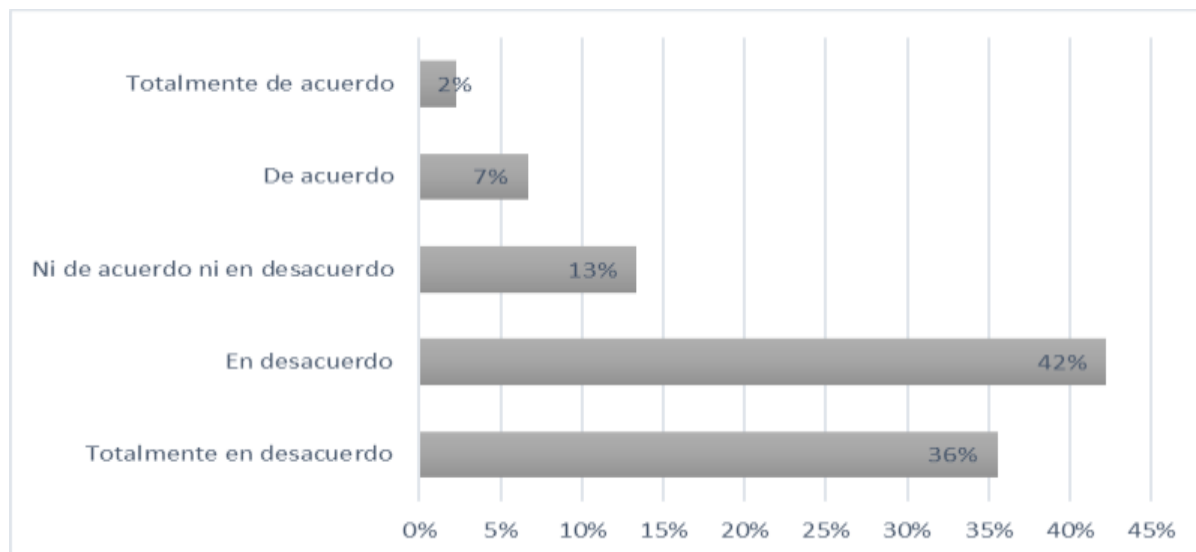


Fuente: Elaboración propia

La tercera dimensión Tecno complejidad entendida como la operación de los sistemas de información, ya sea en cuanto a funcionamiento, terminología, entre otros. El nivel de complejidad comprende la percepción de los usuarios acerca de sus habilidades o conocimientos como insuficientes.

1.No sé lo suficiente sobre las TIC como para realizar mi trabajo satisfactoriamente tan solo el 8.8% consideran que no saben lo suficiente de tecnologías, aspecto que lleva a decir que no poseen preocupaciones por tecnocomplejidad.

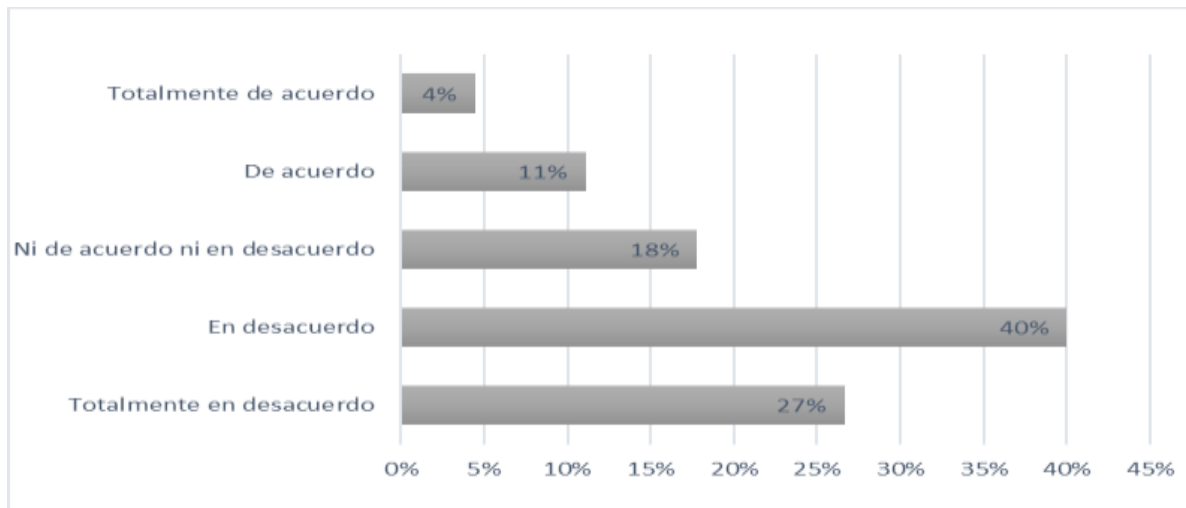
Figura 13 Respuestas ítem 1 de Tecno complejidad del Inventario de Tecnoestrés



Fuente: Elaboración propia

2. Necesito mucho tiempo para comprender y utilizar nuevas TIC sólo el 15,5% expresaron esta dificultad propia de las nuevas tecnologías acorde con la anterior pregunta, no hay estrés por tecnocomplejidad.

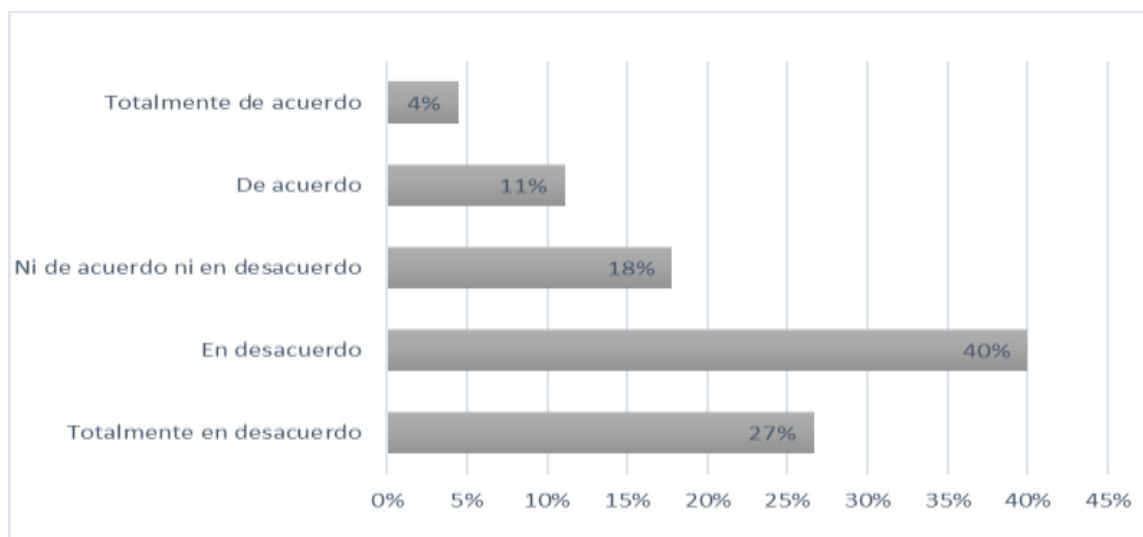
Figura 14 *Respuestas al ítem 2 de TecnoComplejidad del Inventario de Tecnoestrés*



Fuente: Elaboración Propia

3.No encuentro tiempo suficiente para estudiar y actualizar mis habilidades tecnológicas, el 15% de la población considero que no tiene tiempo para actualizar sus conocimientos tecnológicos.

Figura 15 *Respuestas ítem 3 de tecnoComplejidad en el Inventario de Tecnoestrés*

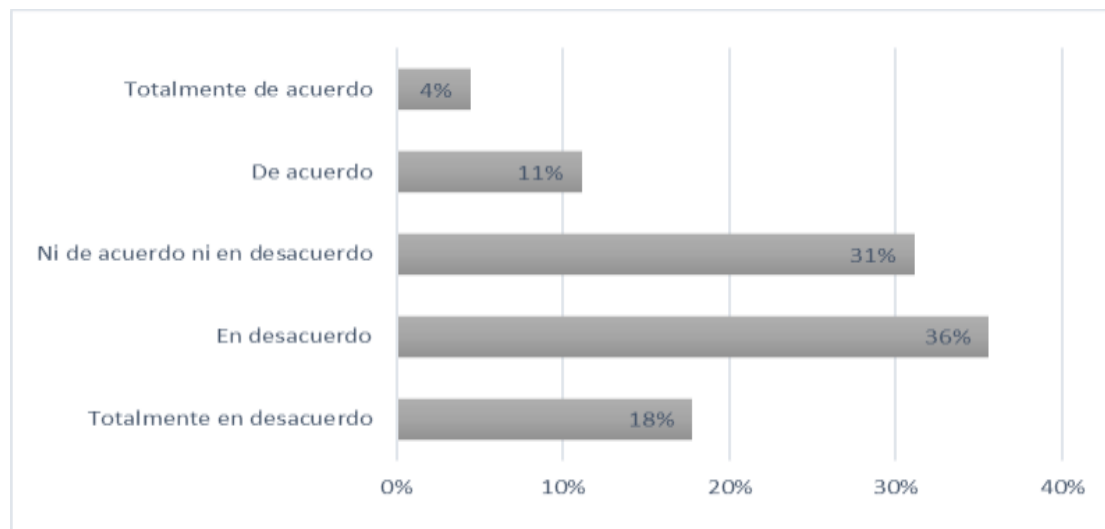


Fuente: Elaboración Propia

Tecnoinseguridad, definida como la inseguridad que sienten los colaboradores ser despedidos, debido a que se sienten desactualizados con relación a otros empleados con mayor formación en tecnologías

1.Siento una amenaza constante en la seguridad de mi trabajo debido a las nuevas TIC, sólo el 11.11% se sienten que pueden ser despedidos por no tener muchas habilidades con las TICS

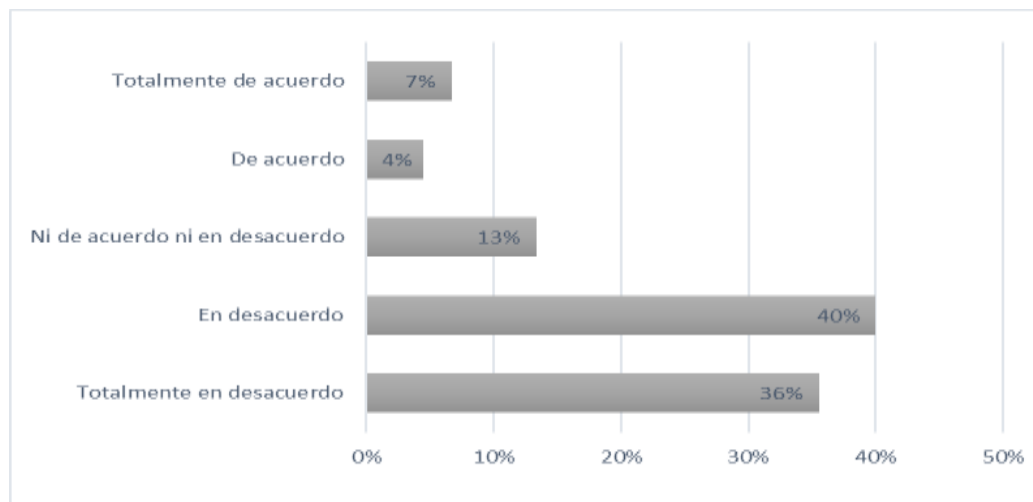
Figura 16 *Respuesta ítem 1 de Tecnoinseguridad del Inventario de Tecnoestrés*



Fuente: Elaboración propia

2. Me siento amenazado por los compañeros de trabajo que poseen nuevas habilidades Tecnológicas, solo el 8.8% perciben amenaza frente a otras personas con nuevas habilidades con las TIC

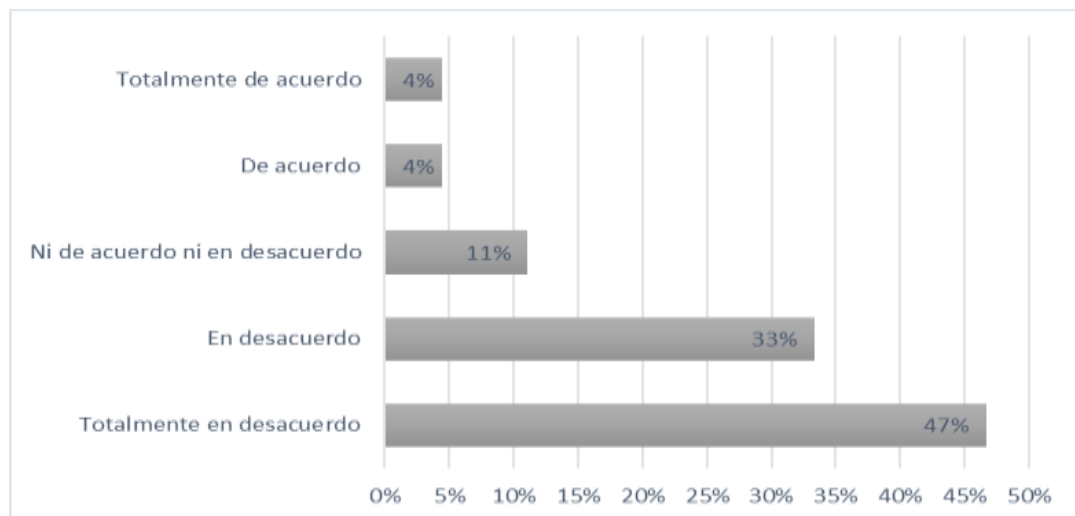
Figura 17 *Respuesta ítem 2 Tecnoinseguridad del Inventario de Tecnoestrés*



Fuente: Elaboración propia

3. No comparto mis conocimientos con mis compañeros de trabajo por temor a ser reemplazado, sólo una persona expresó esta afirmación.

Figura 18 *Respuesta ítem 3 Tecnoinseguridad del Inventario de Tecnoestrés*

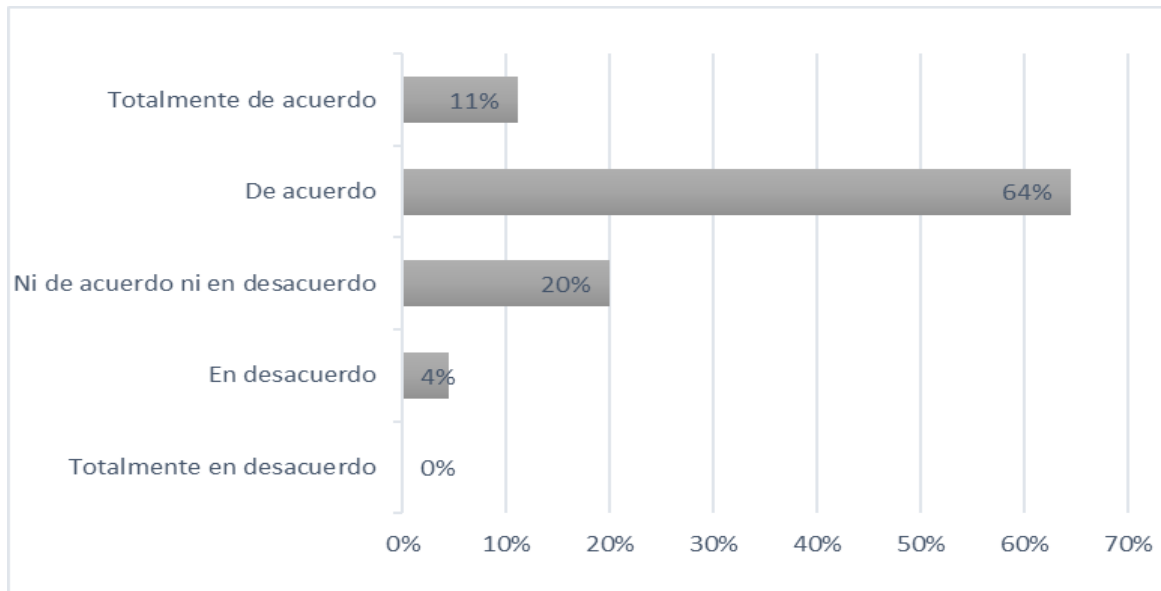


Fuente: Elaboración propia

Tecnoincertidumbre, que se refiere a los constantes cambios que hay dentro de la tecnología y actualizaciones que tiene ésta.

1. Siempre hay nuevos desarrollos en las TIC que utilizamos en nuestra organización. El 75% consideran esa amenaza en su desempeño laboral.

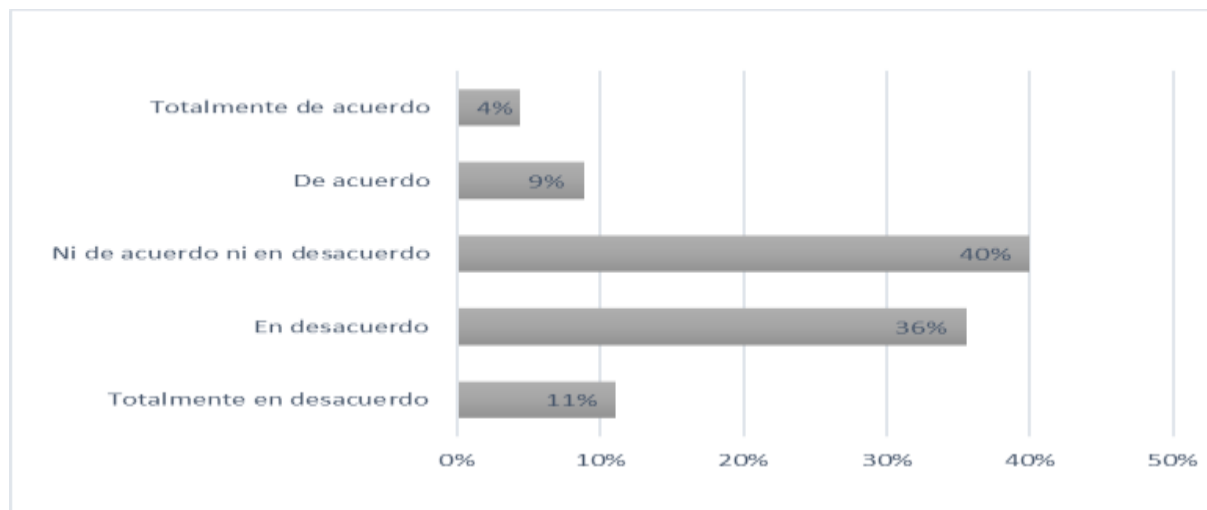
Figura 19 *Respuesta ítem 1 de Tecnoincertidumbre del Inventario de Tecnoestrés*



Fuente: Elaboración propia

2. Hay constantes cambios en los programas informáticos en nuestra organización sólo el 13% consideran que hay constantes cambios que pueden generar estrés.

Figura 20 *Respuestas ítem 2 de Tecnoincertidumbre del Inventario de Tecnoestrés*

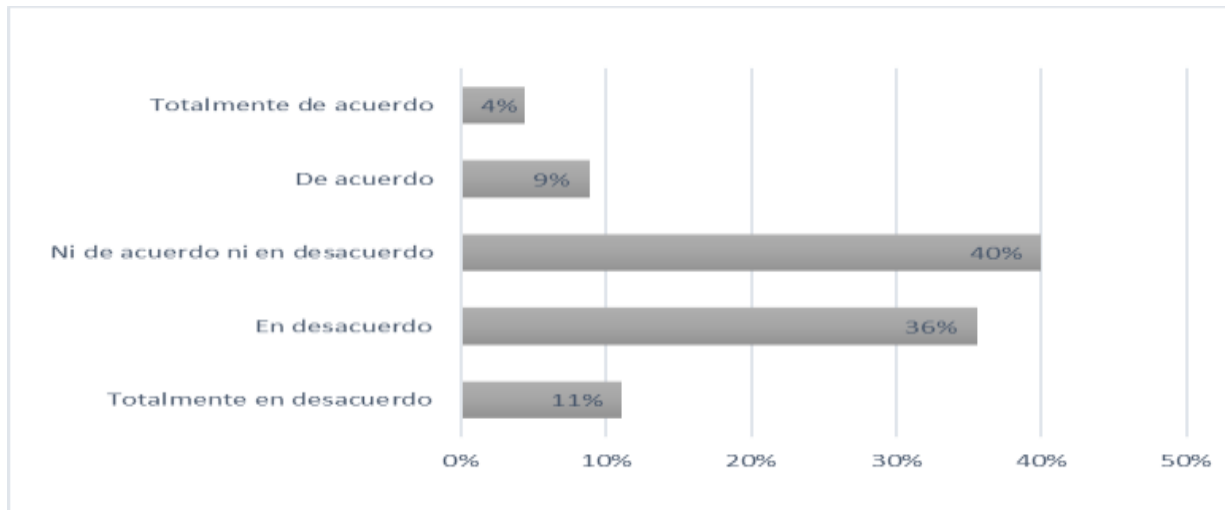


Fuente: Elaboración propia

- Hay constantes cambios en los equipos informáticos en nuestra organización sólo el 8.8% creen que son constantes los cambios en los equipos.



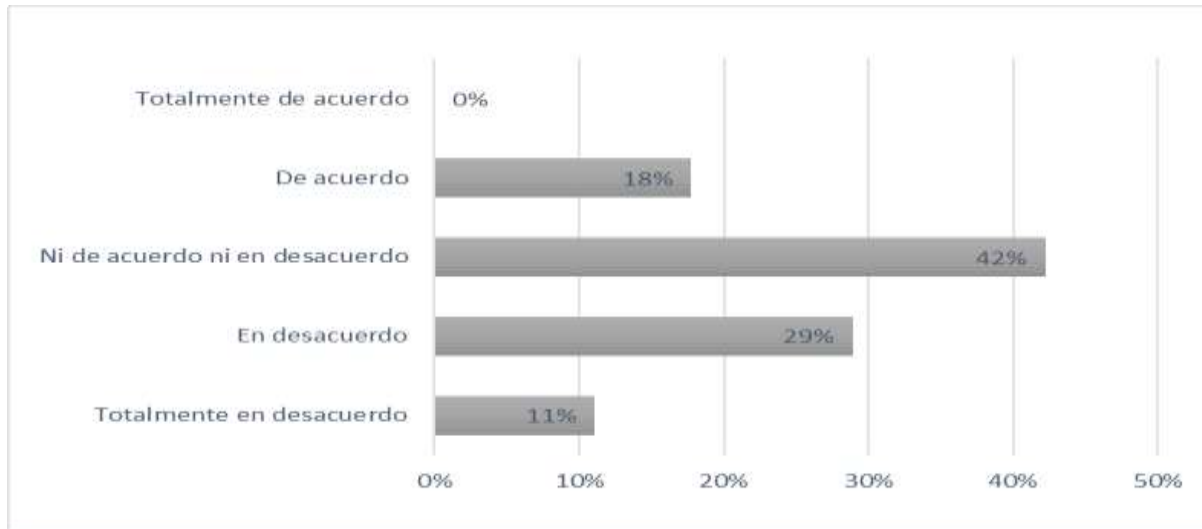
Figura 21 *Respuestas ítem 3 de Tecnoincertidumbre del Inventario de Tecnoestrés*



Fuente: Elaboración propia

4. Hay frecuentes actualizaciones en las redes de computadores en nuestra organización sólo el 17.7% considera que las actualizaciones en las redes pueden generarles estrés.

Figura 22 *Respuestas al ítem 4 de Tecnoincertidumbre del Inventario de Tecnoestrés*



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta un resumen de todas las respuestas de los docentes:

Tabla 5 *Resumen de las dimensiones con los porcentajes más altos:*

<b>TECNOSOBRECARGA</b>					
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
1. Usar TIC me fuerza a hacer más trabajo del que puedo manejar					
5	6	16	12	6	
11%	13%	36%	27%	13%	
2. Por usar TIC me veo obligado a trabajar con horarios apretados					
6	8	10	15	6	
13%	18%	22%	33%	13%	
3. Me veo obligado a cambiar mis hábitos de trabajo para adaptarme a las nuevas TIC					
3	4	3	26	9	
7%	9%	7%	58%	20%	
4. Tengo una mayor carga de trabajo debido al aumento de la complejidad de las TIC					
3	4	14	15	9	
7%	9%	31%	33%	20%	
<b>TECNOINVASION</b>					
5. Paso menos tiempo con mi familia debido al uso de TIC					
3	5	13	16	8	
7%	11%	29%	36%	18%	
6. Tengo que estar en contacto con mi trabajo, incluso durante mis vacaciones por las TIC					
2	18	8	13	4	
4%	40%	18%	29%	9%	
7. Tengo que sacrificar mis vacaciones y fines de semana por mantenerme al día con las nuevas TIC					
7	10	16	10	2	
16%	22%	36%	22%	4%	
8. Siento que mi vida personal está siendo invadida por las TIC					
5	14	8	13	5	
11%	31%	18%	29%	11%	

Fuente: elaboración propia

Se observa presencia de Tecnosobrecarga y tecnoinvasión.

Tabla 6 *Resumen de los porcentajes más bajos:*

<b>TECNOCOMPLEJIDAD</b>					
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	de
9.No sé lo suficiente sobre las TIC como para realizar mi trabajo satisfactoriamente					
16	19	6	3		1
36%	42%	13%	7%		2%
10.Necesito mucho tiempo para comprender y utilizar nuevas TIC					
12	18	8	5		2
27%	40%	18%	11%		4%
11.No encuentro tiempo suficiente para estudiar y actualizar mis habilidades tecnológicas					
8	16	14	5		2
18%	36%	31%	11%		4%
<b>TECNOINSEGURIDAD</b>					
12.Siento una amenaza constante en la seguridad de mi trabajo debido a las nuevas TIC					
16	18	6	2		3
36%	40%	13%	4%		7%
13.Me siento amenazado por los compañeros de trabajo que poseen nuevas habilidades Tecnológicas					
21	15	5	2		2
47%	33%	11%	4%		4%
14.No comparto mis conocimientos con mis compañeros de trabajo por temor a ser reemplazado					
23	17	4	0		1
51%	38%	9%	0%		2%

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con la tabla No. 2. Se observa que los docentes no muestran Tecnocomplejidad ni Tecnoinseguridad.

Tabla 7 Resultados de las preguntas de la dimensión tecnoincertidumbre

<b>TECNOINCERTIDUMBRE</b>					
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	de
15.Siempre hay nuevos desarrollos en las TIC que utilizamos en nuestra organización					
0	2	9	29	5	
0%	4%	20%	64%	11%	
16.Hay constantes cambios en los programas informáticos en nuestra organización					
5	16	18	4	2	
11%	36%	40%	9%	4%	
17.Hay constantes cambios en los equipos informáticos en nuestra organización					
8	15	18	3	1	
18%	33%	40%	7%	2%	
18.Hay frecuentes actualizaciones en las redes de computadores en nuestra organización					
5	13	19	8	0	
11%	29%	42%	18%	0%	

Fuente: Elaboración propia

Se observó una respuesta bastante alta frente a la primera pregunta sobre los nuevos desarrollos de las TIC que produce tensión frente a las otras tres preguntas que son más específicas en temas de hardware.

## **Discusión**

De acuerdo con el análisis de los resultados observados, se establece que los docentes del colegio experimentan tecnosobrecarga, es decir consideran que el uso de las TICS los lleva a trabajar más rápido y durante más tiempo. En cuanto a la dimensión tecnoincertidumbre, presentaron una alta percepción de estrés frente a la necesidad de estar constantemente actualizándose en nuevas tecnologías.

No se observó preocupación por la Tecnocomplejidad, los docentes se sienten con suficientes conocimientos en cuanto al manejo de las TICS, así mismo, no perciben amenaza por la estabilidad en su trabajo dados los conocimientos o habilidades de otras personas en nuevas tecnologías. Estos hallazgos son consistentes con el estudio con docentes que realizó Pérez, M. (2013)

Podemos asociar estos resultados de baja tecnocomplejidad en los docentes dado que presentan alta autoeficacia, que es descrita por Salanova, M (2007), como un factor protector de tecnoestrés, y que también fue postulado por Bandura, A. (1982) como la creencia de la persona en su propia capacidad y se construye a partir de las experiencias de dominio o de éxito, en este caso con las tecnologías.

Los docentes experimentan tecnosobrecarga, aspecto que concuerda con lo señalado por Revilla, O (2015), Estrada et al (2020). Giraldo, D. y Giraldo, D (2020) en estudio realizado en Colombia donde hallaron que los profesores deben cumplir con una gran diversidad de demandas laborales y familiares,

Las autoras citan a Gómez-Ortiz y Moreno (2009) quienes consideran que los docentes son una población con una variedad de actividades curriculares, administrativas y de manejo de

situaciones a través de los medios tecnológicos; pues se considera que los resultados en tecnoestrés se deben a una poca organización del tiempo para la ejecución de sus labores y la falta de división de las actividades laborales y familiares.

La mayor parte de los docentes encuestados tienen más de cinco años de experiencia, aspecto que explica las razones por las cuales no muestran preocupación por la tecnocomplejidad y no tienen la percepción de baja habilidad o conocimientos técnicos. Este resultado coincide con los estudios hallados por Chou, et al 2003, Chua et al, 1999, como se citaron en Pérez, M. (2013) que confirman en sus estudios que, a mayor contacto con las tecnologías y mayor nivel de experiencia con éstas, menor tecnoestrés se encuentra.

La tecnoincertidumbre no es alta, aspecto que tiene que ver con la seguridad y satisfacción en el trabajo de acuerdo con los hallazgos de Tarafdar et al. (2007): “entre más bajo el tecnoestrés mayor es el nivel de compromiso y disposición a permanecer en la organización”. Con estos mismos autores encontramos explicación de la razón por la cual la primera pregunta de esta dimensión puntuó alto y ello se explica en la frustración que produce en los usuarios el hecho de tener que estar todo el tiempo actualizándose ante los constantes cambios en las tecnologías.

### ***Guía como estrategia de Intervención:***

De acuerdo con la revisión realizada, Salanova et al. (2007) proponen estrategias de intervención primaria, secundaria y terciaria. Así mismo divide la intervención en centrada en el sistema social o las personas y centrada en lo técnico.

Las estrategias de prevención primaria enfocada en la persona tienen que ver con la información y comunicación de los cambios tecnológicos, las ventajas, evitar rumores y actitudes negativas; unida a estas está la formación que favorece la familiaridad con los nuevos sistemas y una tercera estrategia de prevención primaria, es involucrar desde un comienzo en la toma de decisiones de cambio de tecnología o compras a los usuarios finales.

La prevención secundaria enfocada en la persona establece el desarrollo de equipos de trabajo, cultura y clima organizacional. En cuanto al aspecto técnico, es importante sustituir equipos y tecnologías poco amigables, entre otros.

*Tabla 8 Estrategias de prevención primaria y secundaria*

	<b>Centradas en las personas</b>	<b>Centradas en la Tecnología</b>
<b>Prevención Primaria</b>	Información y comunicación Capacitación y entrenamiento Participación en las decisiones	Diseño de puestos de trabajo Diseño Tecnológico centrado en las necesidades del usuario
<b>Prevención Secundaria</b>	Desarrollo de Equipos de trabajo. Cultura y clima organizacional	Cambio de tecnología Mejora en los procesos

Fuente: Adaptación NTP 730 Salanova 2007

Otro modelo de mitigación del tecnoestrés lo proponen Salo et al. (2017) quienes lo describen con tres estrategias: La primera es la reducción del estresor a través de la modificación de las características percibidas de la tecnología y cambio en las rutinas con el objetivo de disminuir la fuente de estrés. La segunda estrategia es el desarrollo de la tolerancia al estresor a través del cambio de las percepciones y reacciones ante la tecnología. Un tercer enfoque sugiere tomar distancia de la tecnología y hacer pausas.



Cuervo-Carabel et al (2020) refieren una intervención desde la perspectiva de la psicología positiva, aplicando coaching y mentoring positivo. Ellos concluyeron que las estrategias positivas centradas en la organización llevan a disminuir los creadores de tecnoestrés, fomentan los inhibidores y favorecen la desconexión digital. Idéntico enfoque es el descrito por Brivio et al. (2018)

***Propuesta de aspectos que debe contener una Guía para el manejo del Tecnoestrés en docentes de un Colegio:***

De acuerdo con los resultados obtenidos en la medición de los creadores de tecnoestrés en los docentes del colegio se observaron niveles de tecnosobrecarga y un nivel medio de tecnocomplejidad.

Se sugirió la modificación de procesos organizacionales, revisar estilos de liderazgo que refuercen estilos saludables de trabajo para que se logre diferenciación entre horario de trabajo y horario personal. Así mismo mejorar la comunicación para que las personas expongan los factores específicos que les impide lograr el equilibrio trabajo-vida personal. En el nivel personal, evaluar aspectos individuales de estrategias de afrontamiento al estrés que les permita ser más eficientes en el manejo de este. Se entregó a los docentes un material en formato digital que contiene los consejos para prevenir el tecnoestrés y la propuesta de realización de talleres grupales.

## **Conclusiones**

Luego de aplicar el Inventario de Creadores de Tecnoestrés de Tarafdar et al (2007) traducido y validado en Latinoamérica en una población de Chile por Salazar (2019). Se puede concluir que:

Los docentes, quienes están trabajando de forma remota durante la pandemia Covid 19, experimentaron niveles altos de tecnoestrés en la dimensión Tecnosobrecarga. También se observó niveles medios en Tecnoinvasión y en una de las preguntas de la dimensión Tecnoincertidumbre se presentó un alto puntaje. Así mismo los docentes presentaron bajos niveles en tecnocomplejidad y tecnoinseguridad. Los resultados son coherentes con las investigaciones realizadas en diferentes países en población de docentes.

Dado que la muestra es pequeña no podemos generalizar sus resultados a toda la población de docentes. Sin embargo, es una primera aproximación para continuar investigando con muestras más grandes de docentes de educación media.

Propusimos una guía que brindara estrategias tanto a las personas a identificar y manejar los síntomas, promoviendo estilos de vida saludables y generando hábitos de autocuidado.

De acuerdo con los resultados donde se encontró tecnosobrecarga y tecnoinvasión, se formularon aspectos importantes a tener en cuenta, para el diseño de una guía enfocada a la prevención de las dimensiones del proceso de tecnoestrés, especialmente aquellas donde se puntuó con mayor frecuencia por los evaluados.

El trabajo permitió hacer conciencia de la importancia del autocuidado con respecto a las consecuencias negativas, que puede traer la interacción con las tecnologías de la información, en las personas y conocer el concepto de tecnoestrés por parte de los docentes evaluados.

## **Recomendaciones**

Se sugiere a las directivas del colegio iniciar actividades, hacer frente a los cambios para que al trabajador le resulte adaptativo y no desarrolle escepticismo ante el uso de estas herramientas. Es importante que, desde el departamento de Talento Humano, se haga conciencia de este riesgo.

Incluir dentro del programa de Seguridad y Salud en el trabajo una política orientada a la prevención del tecnoestrés fruto de las nuevas maneras de laborar. Diseñar planes de formación para mantener actualizadas las competencias de computación y adelantarse a nuevos cambios. Brindar apoyo oportuno de soporte técnico para garantizar tranquilidad a los usuarios de equipos tecnológicos.

Para la prevención de la tecnosobrecarga se debe realizar una capacitación en el manejo adecuado del tiempo de trabajo y de vida personal de cada docente. Hacer conciencia de la importancia de las pausas y guiarlos en actividades de autocuidado.

Es importante apoyar al docente en apoyo para la ergonomía de la interacción con el computador para prevenir la fatiga.

Fomentar la comunicación y expresión de inquietudes sobre el tecnoestrés, crear una cultura organizacional de confianza y seguridad para aportar en las compras de nuevas tecnologías.

La tecnosobrecarga y tecnoinvasión son los factores que más generaron el tecnoestrés docente del Colegio de acuerdo con la medición realizada. Se sugiere aplicación de la guía diseñada sobre el tema donde se hace énfasis acorde con los resultados obtenidos en el inventario de tecnoestrés aplicado, se sugiere hacer una revisión de los procesos para garantizar equilibrio trabajo-familia.

Generar dentro de la cultura una comunicación abierta sobre las mejores prácticas del trabajo remoto, que los jefes brinden apoyo a los docentes fomentando los hábitos de vida saludable de acuerdo con las sugerencias del plan de trabajo propuesto.

## Referencias

- Ayyagari, R., Grover, V., & Purvis, R. (2011). Technostress: Technological Antecedents and Implications. *Management Information Systems Research Center, Vol. 35*, (No. 4), 831-858. <https://doi.org/10.2307/41409963>
- Beltrán, J., Vanegas, M., Villar, A., Cabello, S., & De Gracia-Soriano, P. (2020). Educar en época de confinamiento. *Revista Sociología de la Educación RASE, 13*(2), 92-104. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7384628>
- Bhattacharjee, A., Davis, C., Connolly, A., & Hikmet, N. (2018). *User response to user response to mandat o mandatory IT use: A Coping Theory Perspective* (No. 4). Information Systems Decision Sciences Faculty Publications. [https://scholarcommons.usf.edu/qmb\\_facpub/](https://scholarcommons.usf.edu/qmb_facpub/)
- Boyer-Davis, S. (2018). The relationship between technology stress and leadership style: an empirical study. *Journal of Business and Educational Leadership, 8*(1), 48-65. [https://www.researchgate.net/publication/328943900\\_Boyer-Davis\\_S\\_2018\\_The\\_Relationship\\_Between\\_Technology\\_Stress\\_and\\_Leadership\\_Style\\_An\\_Empirical\\_Investigation\\_Journal\\_of\\_Business\\_and\\_Educational\\_Leadership\\_81\\_48-65](https://www.researchgate.net/publication/328943900_Boyer-Davis_S_2018_The_Relationship_Between_Technology_Stress_and_Leadership_Style_An_Empirical_Investigation_Journal_of_Business_and_Educational_Leadership_81_48-65)
- Brod, C. (1982). *Techno Stress: The Human Cost of the Computer revolution*. Addison-Wesley.
- Cabrera, A. (2020, 29 marzo). *Teletrabajo y trabajo remoto: formas de protección del covid-19 y de mantenimiento de la productividad de las empresas*.

<https://blog.unilibre.edu.co/news/teletrabajo-y-trabajo-remoto-formas-de-proteccion-del-covid-19-y-de-mantenimiento-de-la-productividad-de-las-empresas/>.

<https://blog.unilibre.edu.co/news/teletrabajo-y-trabajo-remoto-formas-de-proteccion-del-covid-19-y-de-mantenimiento-de-la-productividad-de-las-empresas/>

Ceballos Vásquez, P., Valenzuela Suazo, S., & Paravic Klijn, T. (2014). Factores de riesgos psicosociales en el trabajo: Género y enfermería. *Avances en Enfermería*, 32(2), 271-279. <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v32n2.46231>

Chen, L. (2015). Validating the technostress Instrument using a sample of Chinese knowledge workers. *Journal of International Technology and Information Management*, 24(1), 65-81. <https://scholarworks.lib.csusb.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1036&context=jitim>

Chiapetta, M. (2017). The Technostress: definition, symptoms and risk prevention. *Sense and Science*, 4(1), 358-361. <https://doi.org/10.14616/sands-2017-1-358361>

Connolly, A., & Bhattacharjee, A. (2011). *Coping with the Dynamic Process of Technostress* [Diapositivas]. <https://www.academia.edu/>.  
[https://www.academia.edu/1694807/Coping\\_with\\_the\\_Dynamic\\_Process\\_of\\_Technostress](https://www.academia.edu/1694807/Coping_with_the_Dynamic_Process_of_Technostress)

Cox, T., Griffiths, E., & Rial-González, E. (2000, mayo). *Research on work related stress*. European agency for safety & Health at work. Office for official Publication of the European Communities. <https://osha.europa.eu/en/publications/report-research-work-related-stress>

Cuervo Carabel, T., Orviz Martínez, N., Arce García, S., & Fernández Suárez, I. (2018).

Technostress in Communication and Technology Society: Scoping Literature Review from the Web of Science. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 21(1), 18-25.  
<https://doi.org/10.12961/aprl.2018.21.01.4>

Cuervo-Carabel, T., Meneghel, I., & Orviz-Martínez, N. (2020). Nuevos retos asociados a la

tecnificación laboral: el tecnoestrés y su gestión a través de la Psicología Organizacional Positiva. *Revista de Psicologia, Ciències de l'Eduació i de l'Esport*, 38(1), 21-30.

[https://www.researchgate.net/profile/Isabella\\_Meneghel2/publication/341521023\\_Nuevos\\_retos\\_asociados\\_a\\_la\\_tecnificacion\\_laboral\\_el\\_tecnoestres\\_y\\_su\\_gestion\\_a\\_traves\\_de\\_la\\_Psicologia\\_Organizacional\\_Positiva\\_The\\_New\\_Challenges\\_of\\_the\\_Technification\\_of\\_Work\\_Managing\\_Technostress\\_T/links/5ec53501458515626cb89959/](https://www.researchgate.net/profile/Isabella_Meneghel2/publication/341521023_Nuevos_retos_asociados_a_la_tecnificacion_laboral_el_tecnoestres_y_su_gestion_a_traves_de_la_Psicologia_Organizacional_Positiva_The_New_Challenges_of_the_Technification_of_Work_Managing_Technostress_T/links/5ec53501458515626cb89959/)

Dalmau Pons, I., & Ferrer Puig, R. (2015). Preservar la salud en el teletrabajo. *Oikonomics*

*Universidad Oberta de Catalunya*, 4(Nov), 1.

<http://comein.uoc.edu/divulgacio/oikonomics/es/numero04/dossier/idalmau.html>

Del Pino, R. (2016, octubre). *Una Aproximación al Tecnoestrés laboral en personal docente:*

*Una cuestión de Género*. XXI Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informatic. <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xxi/docs/10.01.pdf>

Dragano, N., & Lunau, T. (2020). Technostress at work and mental health: Concepts and

research results. *Current Opinion in Psychiatry*, 33(4), 407-413.

<https://doi.org/10.1097/ycp.0000000000000613>

- Estrada-Muñoz, C., Castillo, D., Vega-Muñoz, A., & Boada-Grau, J. (2020). Teacher Technostress in the Chilean School System. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5280. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155280>
- Fundación Estatal para la Prevención de riesgos Laborales. (2020, 3 marzo). *Tecnoestrés cómo nos condiciona y cómo gestionarlo*. <http://www.fullaudit.es/wp-content/uploads/2020/03/20191213091737.pdf>. <http://www.fullaudit.es/wp-content/uploads/2020/03/20191213091737.pdf>
- García Hernández, I., & de la Cruz, G. (2014). Las guías didácticas: Recursos necesarios para el aprendizaje autónomo. *EDUMECENTRO*, 6(3), 162-175. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s2077-28742014000300012&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s2077-28742014000300012&script=sci_arttext&tlng=en)
- García-Aretio, L. (1997, enero). *Una propuesta de estructura de unidad didáctica y de guía didáctica*. UNED Material Impreso de Enseñanza a distancia.
- Gaudioso, F., Turel, O., & Galimberti, C. (2017). The mediating roles of strain facets and coping strategies in translating techno-stressors into adverse job outcomes. *Computers in Human Behavior*, 69, 189-196. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.041>
- Gil, P. (2014). *Manual de psicología aplicada al trabajo y a la prevención de los riesgos laborales* (1.a ed., Vol. 1) [Libro electrónico]. Ediciones Pirámide. <https://www.edicionespiramide.es/libro.php?id=3275740>
- Giraldo-, D., & Giraldo-Vargas, D. (2020, julio). *Tecnoestrés y demandas de trabajo en profesorado virtual/distancia en profesorado de una universidad privada de Colombia*



(TFG). Universidad Javeriana.

[http://vitela.javerianacali.edu.co/bitstream/handle/11522/13485/Tecnoestres\\_demandas\\_trabajo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://vitela.javerianacali.edu.co/bitstream/handle/11522/13485/Tecnoestres_demandas_trabajo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

González, S., & Pérez, S. (2019). Tecnoestrés docente: el lado opuesto de la utilización de las nuevas tecnologías por los docentes del nivel medio. *Revista Científica Estudios e Investigaciones*, 8(1), 21-35. <https://doi.org/10.26885/rcei.8.1.21>

González-Menéndez, E., López-González, M., González-Menéndez, S., García, G., & Álvarez, T. (2019). Principales consecuencias para la salud derivadas del uso continuado de nuevos dispositivos electrónicos con PDV. *Revista Española de Salud Pública*, 93(agosto), 1-11. <https://www.researchgate.net/publication/335524410>

Hargreaves, A. (2020, 20 abril). *Teachers must lead schools' response to Covid-19*.

[www.tes.com](http://www.tes.com). <https://www.tes.com/news/teachers-must-lead-schools-response-covid-19>

Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, M. (1998). *Metodología de la Investigación* (1.a ed.). McGraw-Hill Education.

Hudiburg, R. A. (1989). Psychology of Computer Use: VII. Measuring Technostress: Computer-Related Stress. *Psychological Reports*, 64(3), 767-772.

<https://doi.org/10.2466/pr0.1989.64.3.767>

Instituto de Seguridad y Bienestar Laboral. (2020, mayo). *Observatorio Tecnoestrés 2020*.

<https://isbl.eu/observatorio-tecnoestres-2020/>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2007). *¿Qué es el Tecnoestrés?*

<https://www.insst.es/>. <https://www.insst.es/-/que-es-el-tecnoestres->

Johnson, E. (2015, 29 enero). *Twelve tips for dealing with technostress*. <https://www.nccat.org/>.

<https://www.nccat.org/blog/twelve-tips-dealing-technostress>

Karasek, R., & Theorell, T. (1992). *Healthy Work: Stress Productivity and the Reconstruction of Working Life* (Revised ed.). Basic Books.

Kniffin, K. M., Narayanan, J., Anseel, F., Antonakis, J., Ashford, S., Bakker, A. B., Bamberger, P., Bapuji, H., Bhave, D. P., Choi, V. K., Creary, S. J., Demerouti, E., Flynn, F., Gelfand, M. I., Greer, L., Johns, G., Kesebir, S., Klein, P. G., Lee, S. Y., ... van vugt, M. A. R. K. (todavía no publicado). COVID-19 and the Workplace: Implications, Issues, and Insights for Future Research and Action. *Dyson School of Applied Economics and Management*.

La Torre, G., Esposito, A., Sciarra, I., & Chiappetta, M. (2018). Definition, symptoms and risk of techno-stress: a systematic review. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 92(1), 13-35. <https://doi.org/10.1007/s00420-018-1352-1>

Lazarus, R., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. Springer Publishing.

Leung, L., & Zhang, R. (2017). Mapping ICT use at home and telecommuting practices: A perspective from work/family border theory. *Telematics and Informatics*, 34(1), 385-396. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2016.06.001>

Llorens, S., Salanova, M., & Ventura, M. (2007). Efectos del Tecnoestrés en las creencias de autoeficacia y el burnout docente: un estudio longitudinal. *Revista de Orientación*

*Educacional*, 21(39), 47-65. <http://www.want.uji.es/download/efectos-del-tecnoestres-en-las-creencias-de-eficacia-y-el-burnout-docente-un-estudio-longitudinal/>

López-Araujo, B., & Osa, A. (2008). Un modelo para predecir el tecnoestrés y la satisfacción en teletrabajadores. *Revista de Psicología Social Aplicada*, 18(1), 63-85.

[https://www.researchgate.net/publication/275255874\\_TECNOLOGIA\\_DE\\_LA\\_INFORMACION\\_Y\\_SALUD\\_LABORAL](https://www.researchgate.net/publication/275255874_TECNOLOGIA_DE_LA_INFORMACION_Y_SALUD_LABORAL)

Macías, M. (2019). El modelo decente de seguridad y salud laboral. Estrés y tecnoestrés derivados de los riesgos psicosociales como nueva forma de siniestralidad laboral. *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, 7(4), 65-87. [http://ejcls.adapt.it/index.php/rlde\\_adapt/article/view/813](http://ejcls.adapt.it/index.php/rlde_adapt/article/view/813)

Martín, F., & Pérez, J. (1997). *NTP 443: Factores psicosociales: metodología de evaluación*.

[https://www.insst.es/documents/94886/326962/ntp\\_443.pdf/35f6978d-1338-43c3-ace4-e81dd39c11f0](https://www.insst.es/documents/94886/326962/ntp_443.pdf/35f6978d-1338-43c3-ace4-e81dd39c11f0). [https://www.insst.es/documents/94886/326962/ntp\\_443.pdf/35f6978d-1338-43c3-ace4-e81dd39c11f0](https://www.insst.es/documents/94886/326962/ntp_443.pdf/35f6978d-1338-43c3-ace4-e81dd39c11f0)

Martín, P., & Salanova, M. (2003). El estrés laboral: ¿un concepto cajón-de-sastre? *Proyecto social Revista de relaciones laborales*, 10-11, 167-185.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=793102>

Mbanjwa, N. (2019, 14 junio). *Empleos y competencias para un futuro mejor*.

<https://www.ilo.org/>. <https://www.ilo.org/ilc/ILCSessions/108/thematic-forums/jobs-and-skills/lang--es/index.htm>

Meckel, M., Grubenmann, S., Fieseler, C., & Müller, S. (2014, enero). The leadership dimension of coping with technostress. *2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences*. International Conference on System Sciences, Hawaii, USA.

<https://doi.org/10.1109/hicss.2014.73>

Ministerio de Educación Nacional. (2020, 18 marzo). *Medidas adicionales para las entidades territoriales para el manejo, control y prevención del coronavirus*.

<https://www.mineducacion.gov.co/>. [https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-394116.html?\\_noredirect=1](https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-394116.html?_noredirect=1)

Ministerio del Trabajo de Colombia. (2013, diciembre). *II ENCUESTA NACIONAL DE CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES* (N.o 2). Secretaria General OISS.

<https://oiss.org/segunda-encuesta-nacional-de/>

Molino, M., Ingusci, E., Signore, F., Manuti, A., Giancaspro, M., Russo, V., Zito, M., & Cortese, C. (2020). Wellbeing Costs of Technology Use during Covid-19 Remote Working: An Investigation Using the Italian Translation of the Technostress Creators Scale.

*Sustainability*, *12*(15), 2-20. <https://doi.org/10.3390/su12155911>

Moscoso, V., Pineda, L., Pérez, D., & Jérez, A. (2019, noviembre). *Manual de Prevención del Tecnoestrés para trabajadores del Liceo Luther King, ubicado en Bogotá* (TFG).

UNIMINUTO. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/9921>

OIT/OMS. (1984, septiembre). *Factores Psicosociales en el Trabajo: naturaleza, incidencia y prevención. Informe del Comité Mixto OIT-OMS sobre Medicina del Trabajo, novena*

*reunión Ginebra* (No. 56). Oficina Internacional del Trabajo.

<http://www.factorpsicosociales.com/wp-content/uploads/2019/02/FPS-OIT-OMS.pdf>

Organización Internacional del Trabajo OIT. (2016, marzo). *Factores psicosociales en el trabajo: reconocimiento y control*. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_473270.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_473270.pdf)

Pérez, M. (2013, junio). El proceso del tecnoestrés en el ámbito educativo (TFM). Universidad de Oviedo.

[https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/17716/TFM\\_Marina%20Perez%20Fernandez.pdf;jsessionid=B56C4EFB679CB4E9C719C5644D82A3BF?sequence=1](https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/17716/TFM_Marina%20Perez%20Fernandez.pdf;jsessionid=B56C4EFB679CB4E9C719C5644D82A3BF?sequence=1)

Picón, C., Toledo, S., & Navarro, V. (2016). Tecnoestrés: Identificación y prevalencia en el personal docente de la Facultad de Medicina de la Universidad del Nordeste.

*Tecnoestrés: Identificación y prevalencia en el personal docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste*, 36(3), 41-51.

<https://doi.org/10.30972/med.3632309>

Pirkkalainen, H., Salo, M., Makkonen, M., & Tarafdar, M. (2017, diciembre). Coping with Technostress: When Emotional Responses Fail. *Thirty eighth International Conference on Information Systems, Seoul 2017*. Thirty eighth International Conference on Information Systems, Seoul 2017, Seoul, Corea.

[https://www.researchgate.net/publication/332834923\\_Coping\\_with\\_Technostress\\_When\\_Emotional\\_Responses\\_Fail](https://www.researchgate.net/publication/332834923_Coping_with_Technostress_When_Emotional_Responses_Fail)

Pirkkalainen, H., Salo, M., Tarafdar, M., & Makkonen, M. (2019). Deliberate or Instinctive? Proactive and Reactive Coping for Technostress. *Journal of Management Information Systems*, 36(4), 1179-1212. <https://doi.org/10.1080/07421222.2019.1661092>

Quiroz, E., Ruiz, B., & Caballero, G. (2020, julio). *Guía para la gestión del tecnoestrés*. [https://www.colpsic.org.co/aym\\_image/files/GUIAPARALAGESTIONDELTECNOESTRES-6julio.pdf](https://www.colpsic.org.co/aym_image/files/GUIAPARALAGESTIONDELTECNOESTRES-6julio.pdf).  
[https://www.colpsic.org.co/aym\\_image/files/GUIAPARALAGESTIONDELTECNOESTRES-6julio.pdf](https://www.colpsic.org.co/aym_image/files/GUIAPARALAGESTIONDELTECNOESTRES-6julio.pdf)

Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., & Tu, Q. (2008). The Consequences of Technostress for End Users in Organizations: Conceptual Development and Empirical Validation. *Information Systems Research*, 19(4), 417-433. <https://doi.org/10.1287/isre.1070.0165>

Revilla, O. (2015, septiembre). *Influencia de la capacidad de resolución de problemas relacionados con la tecnología en el tecnoestrés de profesores de secundaria (Tesis Doctoral)*. Universitat Politècnica de Catalunya. <http://hdl.handle.net/2117/95811>

Riedl, R., Kindermann, H., Auinger, A., & Javor, A. (2012). Technostress from a Neurobiological Perspective. *Business & Information Systems Engineering*, 4(2), 61-69. <https://doi.org/10.1007/s12599-012-0207-7>

Rubinni, N. (2012, diciembre). *Los riesgos psicosociales en el teletrabajo. VII Jornadas de Sociología de la Universidad Nacional de La Plata "Argentina en el escenario*

*latinoamericano actual: debates desde las ciencias sociales*". Los riesgos psicosociales en el teletrabajo, La Plata, Argentina. <http://jornadassociologia.fahce.unlp.edu.ar/>

Ruiz, V., Ríos, M., & Sánchez-Fernández, M. (2019). Los Tecno Recurso Laborales y su impacto en el Tecnoestrés. Un Caso empírico. *International Journal of Innovation*, 7(2), 299-311. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6993728>

Sabadell, M., & Rimbau, E. (2020, 31 marzo). *De presencial a virtual: el forzado paso al teletrabajo como recurso de supervivencia en las empresas*. <https://www.uoc.edu/>.  
<https://www.uoc.edu/portal/es/news/colombia/noticias/197-teletrabajo-empresas.html>

Salanova, M. (2003). Trabajando con tecnologías y afrontando el tecnoestrés: el rol de las creencias de eficacia. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 19(3), 225-246. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231318057001>

Salanova, M. (2007). Nuevas tecnologías y nuevos riesgos psicosociales en el trabajo. *Revista Digital de Seguridad y Salud en el Trabajo*, 1(3), 4-25.  
<http://www.want.uji.es/publicaciones/>

Salanova, M., Llorens, S., & Cifre, E. (2003, 14 septiembre). *NTP 730: Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial*.  
[https://www.insst.es/documents/94886/327446/ntp\\_730.pdf/55c1d085-349d98deeb8a](https://www.insst.es/documents/94886/327446/ntp_730.pdf/55c1d085-13e9-4a24-9fae-349d98deeb8a). [https://www.insst.es/documents/94886/327446/ntp\\_730.pdf/55c1d085-13e9-4a24-9fae-349d98deeb8a](https://www.insst.es/documents/94886/327446/ntp_730.pdf/55c1d085-13e9-4a24-9fae-349d98deeb8a)

Salanova, M., Llorens, S., & Cifre, E. (2013). The dark side of technologies: Technostress among users of information and communication technologies. *International Journal of Psychology*, 48(3), 422-436. <https://doi.org/10.1080/00207594.2012.680460>

Salanova, M., Llorens, S., & Ventura, M. (2011). *Tecnoestrés*. Síntesis.

Salazar, C. (2019, noviembre). *El Tecnoestrés y su efecto sobre la productividad individual sobre el estrés de rol en trabajadores chilenos: un estudio psicométrico y predictivo* (Tesis Doctoral). Universitat Oberta Catalunya.

[https://x.cat/bitstream/handle/10803/668131/Tesis%2BDoctoral%2BEI%2BTecnoestr\\_\\_s%2By%2Bsu%2Befecto%2Bsobre%2Bla%2Bproductividad%2Bindividual%2By%2Bso%2Bbre%2BeI%2Bestr\\_\\_s%2Bde%2Brol%2Ben%2Btrabajadores%2Bchilenos%2B-un%2Bestudio%2Bpsicom\\_\\_trico%2By%2Bpredictivo-.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://x.cat/bitstream/handle/10803/668131/Tesis%2BDoctoral%2BEI%2BTecnoestr__s%2By%2Bsu%2Befecto%2Bsobre%2Bla%2Bproductividad%2Bindividual%2By%2Bso%2Bbre%2BeI%2Bestr__s%2Bde%2Brol%2Ben%2Btrabajadores%2Bchilenos%2B-un%2Bestudio%2Bpsicom__trico%2By%2Bpredictivo-.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Siegrist, J. (2017). The Effort-Reward Imbalance Model. *The Handbook of Stress and Health*, 24-35. <https://doi.org/10.1002/9781118993811.ch2>

Suárez-Obando, F. (2016). CONSENTIMIENTO INFORMADO COMO CRITERIO DE INCLUSIÓN. ¿CONFUSIÓN CONCEPTUAL, MANIPULACIÓN, DISCRIMINACIÓN O COERCIÓN? *Persona y Bioética*, 20(2), 244-256. <https://doi.org/10.5294/pebi.2016.20.2.9>

Suh, A., & Lee, J. (2017). Understanding teleworkers' technostress and its influence on job satisfaction. *Internet Research*, 27(1), 140-159. <https://doi.org/10.1108/intr-06-2015-0181>



- Tarafdar, M., Pullins, E. B., & Ragu-Nathan, T. S. (2014). Technostress: negative effect on performance and possible mitigations. *Information Systems Journal*, 25(2), 103-132. <https://doi.org/10.1111/isj.12042>
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S., & Ragu-Nathan, T. S. (2007a). The Impact of Technostress on Role Stress and Productivity. *Journal of Management Information Systems*, 24(1), 301-328. <https://doi.org/10.2753/mis0742-1222240109>
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S., & Ragu-Nathan, T. S. (2007b). The Impact of Technostress on Role Stress and Productivity. *Journal of Management Information Systems*, 24(1), 301-328. <https://doi.org/10.2753/mis0742-1222240109>
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T. S., & Ragu-Nathan, B. S. (2011). Crossing to the dark side. *Communications of the ACM*, 54(9), 113-120. <https://doi.org/10.1145/1995376.1995403>
- Tu, Q., Wang, K., & Shu, Q. (2005). Computer-related technostress in China. *Communications of the ACM*, 48(4), 77-81. <https://doi.org/10.1145/1053291.1053323>
- UNESCO. (2005, 19 octubre). *Declaración universal sobre Bioética y Derechos Humanos*. <http://portal.unesco.org/>. [http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL\\_ID=31058&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=31058&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)
- Unión General de Trabajadores, UGT. Comisión Ejecutiva Confederal. (2009, 3 marzo). *Tecnoestrés efecto sobre la salud y prevención*. <https://ugt.es/que-es-ugt>. [http://portal.ugt.org/saludlaboral/observatorio/publicaciones/cuader\\_guias/2008\\_folleto\\_03.pdf](http://portal.ugt.org/saludlaboral/observatorio/publicaciones/cuader_guias/2008_folleto_03.pdf)

Ventura, M., Llorens, S., & Salanova, M. (2005, mayo). *El tecnoestrés: Un estudio del desarrollo de diferentes instrumentos de medida* (N.º 26). Universitat Jaume I.  
<http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/78748>

Villanueva, J., & Parra, V. (2012). El Tecnoestrés en docentes y su relación con la satisfacción laboral. *Revista de Investigación La Salle Victoria*, 2(1), 61-70.  
[https://www.academia.edu/11473890/El\\_tecnoestr%C3%A9s\\_en\\_docentes\\_y\\_su\\_relaci%C3%B3n\\_con\\_la\\_satisfacci%C3%B3n\\_laboral?auto=download](https://www.academia.edu/11473890/El_tecnoestr%C3%A9s_en_docentes_y_su_relaci%C3%B3n_con_la_satisfacci%C3%B3n_laboral?auto=download)

Weil, M. M., & Rosen, L. D. (1997). *Technostress: Coping With Technology Work Home Play* (1.a ed.). John Wiley & Sons Inc.

Weinert, C., Maier, C., Laumer, S., & Weitzel, T. (2019). *How do users respond to technostress? An empirical analysis of proactive and reactive coping*. 5103-5112.  
<https://doi.org/10.24251/HICSS.2019.613>

## Anexos

### Anexo 1. Inventario de Tecnoestrés.

#### INVENTARIO DE TECNOESTRES

Nivel Educativo: Tecnólogo \_Profesional\_ Especialización\_ Maestría\_ Doctorado\_

Edad: 21-30, 31-40, 41-50, 51-60, 61-79 Género: F\_\_\_ M\_\_\_

Años de Experiencia laboral: 1ª5 años, 5ª 10, 10ª20, 20ª30, más de 30 años.

Agradecemos su colaboración, estamos haciendo un trabajo de grado para obtener el título de Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo. Consideramos que durante la pandemia se incrementó el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC provocando efectos negativos de estrés a las personas. Por favor responda a las siguientes preguntas referente a las TIC durante la pandemia:

1=Totalmente en desacuerdo, 2=En desacuerdo, 3= Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4=De acuerdo, 5=Totalmente de acuerdo.

- |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Usar TIC me fuerza a hacer más trabajo del que puedo manejar                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Por usar TIC me veo obligado a trabajar con horarios apretados                                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Me veo obligado a cambiar mis hábitos de trabajo para adaptarme a las nuevas TIC               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Tengo una mayor carga de trabajo debido al aumento de la complejidad de las TIC                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Paso menos tiempo con mi familia debido al uso de TIC  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Tengo que estar en contacto con mi trabajo, incluso durante mis vacaciones por las TIC         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Tengo que sacrificar mis vacaciones y fines de semana por mantenerme al día con las nuevas TIC | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. Siento que mi vida personal está siendo invadida por las TIC                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. No sé lo suficiente sobre las TIC como para realizar mi trabajo satisfactoriamente             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Necesito mucho tiempo para comprender y utilizar nuevas TIC                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. No encuentro tiempo suficiente para estudiar y actualizar mis habilidades tecnológicas        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. Siento una amenaza constante en la seguridad de mi trabajo debido a las nuevas TIC            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. Me siento amenazado por los compañeros de trabajo que poseen nuevas habilidades Tecnológicas  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. No comparto mis conocimientos con mis compañeros de trabajo por temor a ser reemplazado       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. Siempre hay nuevos desarrollos en las TIC que utilizamos en nuestra organización              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. Hay constantes cambios en los programas informáticos en nuestra organización                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17. Hay constantes cambios en los equipos informáticos en nuestra organización                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18. Hay frecuentes actualizaciones en las redes de computadores en nuestra organización           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

**Anexo 2. Plan de Trabajo para Intervención de Tecnoinvasión y Tecno sobrecarga**

<b>QUE EL TECNOESTRES NO NOS INVADA!</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>ASISTENTES</b>	<b>MATERIALES</b>
TALLER TECNOESTRES	Capacitar a los docentes sobre el concepto de Tecnoestrés, los tipos de tecnoestrés y prevención.	Directivos y Docentes	Video, Guía PDF
REUNION	Presentar propuesta de mejora de procesos enfocados al trabajo a distancia.	Directivos	Presentación Power Point
REUNIÓN	Presentar propuesta de Comunicaciones para mantener nuevos hábitos para el manejo del tecnoestrés.	Directivos	Presentación Power Point, piezas gráficas para enviar por mail .
TALLER TECNOESTRES	Capacitar a los docentes en estrategias de afrontamiento específicos para la tecnosobrecarga y la tecnoinvasión.	Directivos y docentes	Presentación Guía de actividades individuales.
REUNION	Presentar propuesta para cambio en el estilo de liderazgo de los jefes que animen al equilibrio trabajo-vida personal.	Directivos	Presentación power point.
REUNION	Presentación de plan de Comunicaciones para el manejo de tecnoestrés	Directivos	Presentación Power Point.
TALLER TECNOESTRES	Taller de intervención con estrategias de mindfulness, relajación y respiración	Docentes	Presentación Power Point, dinámicas.
REUNION	Presentar plan soporte técnico y educación en tecnología con relación a los cambios previstos de tecnología.	Directivos	Presentación
TALLER TECNOESTRES	Taller lúdico seguimiento de cambios conductuales	Directivos y docentes	Actividades y dinámicas.

*Anexo 3. Guía de Manejo De Tecnoestrés.*

# Guía de Manejo de Tecnoestrés en Docentes Trabajadores Remotos de un Colegio de Bogotá durante la Pandemia del Covid-19



- El estrés es uno de los grandes males del Siglo XXI. Tanto que ha alcanzado el calificativo de enfermedad. El ritmo de vida ajetreado y la carga laboral actual provocan que las personas vivan cada vez más, estresadas.
- Este año por la pandemia del COVID 19, las personas y las empresas han tenido que replantear la manera de responder al trabajo que diariamente realizan. El Ministerio de Trabajo expidió la Circular 0021 del 17 de marzo del 2020, a través de ella, recomendó a empleadores y trabajadores del sector privado promover el “trabajo en casa, el teletrabajo, las jornadas laborales flexibles, las vacaciones anuales anticipadas y colectivas, los permisos remunerados y el pago de salarios sin la prestación de los servicios” (Cabrera, 2020). Como se señala en la investigación, un alto porcentaje de trabajadores que se encuentra en la modalidad de trabajo remoto por el confinamiento, no recibió capacitación por parte de sus empleadores, lo cual aumentó el riesgo de Tecnoestrés, pues estas personas tuvieron que adaptarse bruscamente a los nuevos estilos laborales y plataformas tecnológicas.

- De acuerdo con los resultados obtenidos en la medición de los creadores de tecnoestrés en los docentes de un colegio de Bogotá, se observaron niveles de tecnosobrecarga y un nivel medio de tecnocomplejidad.
- La presente guía contiene algunos conceptos y consejos para prevenir el tecnoestrés en los docentes.





# OBJETIVO DE LA GUIA:

- Brindar estrategias que contribuyan a disminuir los síntomas de tecnoestrés y promuevan estilos de vida saludables en los docentes.



# ¿Qué es el Tecnoestrés?



El tecnoestrés es definido por la investigadora en el tema Marisa Salanova (2003):

«Como un estado psicológico negativo relacionado con el uso de TIC o amenaza de su uso en un futuro. Ese estado viene condicionado por la percepción de un desajuste entre las demandas y los recursos relacionados con el uso de las TIC, que lleva a un alto nivel de activación psicofisiológica no placentera y al desarrollo de actitudes negativas hacia las TIC».

# ¿Qué consecuencias trae?

- Puede llevar a consecuencias tanto físicas como psicológicas.
- Las personas que sufren tecnoestrés pueden desarrollar ansiedad, inseguridad e incertidumbre, depresión, insatisfacción, sentimientos de incompetencia, insomnio, dolores de cabeza y molestias físicas.
- Pueden producirse daños derivados del uso de pantallas como sequedad en los ojos, cansancio visual, molestias musculares, y la posibilidad de aparición de migraña y cefalea tensional, entre otros. Todos nos hemos irritado alguna vez al esperar ante una aplicación informática que no funciona o cuando se cae la señal de internet.

# Algunos factores «estresores» comunes son:

- • **Las condiciones físicas:** sus consecuencias se ven normalmente intensificadas por la presencia de otros factores físicos en el entorno de trabajo como la mala distribución de los equipos de trabajo como las pantallas de ordenador, el teclado o el ratón, o por ejemplo la presencia de reflejos que favorezcan la fatiga visual e incluso el sedentarismo.
- • **Sobrecarga en la demanda de trabajo:** a la que se puede sumar el exceso de información al que estamos sometidos a diario, exigencias formativas y de adaptación al continuo cambio del entorno, ya sea físico o virtual.

- • **La distribución temporal del trabajo:** afectada principalmente por la facilidad de estar conectado continuamente al trabajo lo que supone una prolongación de la jornada laboral.
- • **Nuevas tecnologías:** sin incluir los potenciales factores de las nuevas tecnologías en cuanto a su uso y la capacidad de adaptación a ellas, merece la pena enfatizar los factores originados por su mal funcionamiento, lo que puede acarrear en una importante pérdida de información y, por tanto, horas de trabajo y esfuerzo.
- • **Cambios en las relaciones sociales:** estar largas horas interactuando con una máquina, suele empobrecer, en muchos casos, la capacidad de relación entre personas, llegando a ocasionar la «despersonalización» de las personas.

# PERO COMO PREVENIR SÍNTOMAS DE FATIGA INFORMATIVA?

- La FATIGA INFORMATIVA ES PROVOCADA POR LA SOBRECARGA INFORMÁTICA Y EL MANEJO EXCESIVO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
- Intenta evitar la multitarea. En horarios de trabajo, intenta no contestar mensajes personales, ni abrir aplicaciones que nos puedan desconcentrar.
- Desconecta. Cuando termine de trabajar, cierra el ordenador, el mail y el móvil que tengas destinado para uso profesional. Si es el mismo, en la medida de lo posible es conveniente no acceder a él hasta el día siguiente
- No te exijas tener que contestar rápidamente a todo. Aprende a priorizar y posterga según el grado de importancia del requerimiento.
- Usa otras formas de ocio alternativas que no sean solo a través de plataformas tecnológicas.
- No te olvides del contacto personal, nunca puede sustituir al telemático.
- Haz desconexiones en épocas de vacaciones y fines de semana.

# ¡ROMPE CON EL TECNOESTRES!

- **Organiza bien tu jornada laboral.** Planifica tu agenda del día, sin sobrecargarla de actividades y gestionando los imprevistos con flexibilidad. En caso de falta de tiempo, selecciona las tareas más importantes según las prioridades, y, si es posible, delega. Aprende a decir no o, en la medida de lo posible, a pedir más recursos.
- **Separa tu vida laboral de la personal,** también en las tecnologías. Emplea líneas de teléfono o, incluso, aparatos diferentes para ambas facetas de tu vida. Fuera de tu jornada laboral, apaga el móvil de trabajo y no envíes correos laborales a compañeros. Si solo usas un teléfono, desconecta la cuenta o sus notificaciones, al menos en tu tiempo libre.
- **Fórmate, si es necesario.** Si sientes que no estás preparado para manejar determinadas tecnologías, valora inscribirte en cursos que te capaciten para ello o pide ayuda a quien sí las domine. Así harás que la herramienta trabaje para ti, ganarás confianza y reducirás el nivel de ansiedad, además de saber cómo activar funciones que te ayudarán a desconectar, como la de 'No molestar' para móvil o 'Leer o Enviar más tarde' para emails.



- **Aprende técnicas de autocontrol.** Practicar de manera regular actividades como relajación, meditación, mindfulness o yoga te ayudará a neutralizar la activación fisiológica del organismo que produce el estrés, y te proporcionará un mayor control de los pensamientos y de las emociones.
- **Haz deporte de manera regular.** El ejercicio físico reduce la intensidad del estrés y ayuda a que los episodios duren menos, además de fomentar una sensación de bienestar, siempre que no se haga por obligación. La mayoría de los expertos recomiendan dos horas y media de actividad aeróbica a la semana, como correr, montar en bicicleta o nadar, siempre en función de tus capacidades y gustos.





- **Cuida tu dieta.** Sigue una dieta saludable, variada y equilibrada, que incluya frutas y verduras. Mantén horarios regulares y tómate siempre tu tiempo para comer con calma. Además, evita las bebidas con cafeína o alcohol. Si las consumes, hazlo con moderación.
- **Respetar las horas de sueño.** Afrontarás mejor cualquier conflicto o situación compleja en tu día a día laboral. Trata de ir a dormir siempre a la misma hora y descansa, como mínimo, siete u ocho horas cada noche.
- **Recurre a ayuda profesional si es necesario.** Si, tras aplicar las anteriores medidas, sigues sin ser capaz de manejar el estrés en el trabajo, recurre a la ayuda profesional. Tu médico de cabecera podrá ayudarte a identificar el problema y derivarte a un especialista o terapeuta.



# PAUSAS ACTIVAS

- Recuerda la importancia de realizar pausas activas durante la jornada laboral evitando , de esta manera la fatiga muscular y el cansancio generado por el trabajo remoto.
- El programa de pausas activas, establece períodos de recuperación que siguen a los períodos de tensión de carácter físico y psicológico.
- Los ejercicios tienen una duración entre 5 y 7 minutos. Es importante saber que, a las dos horas de realizar una actividad repetitiva, el sistema osteomuscular se fatiga.



# OBJETIVO DE LAS PAUSAS ACTIVAS

- Prevenir trastornos osteomusculares causados por las largas jornadas laborales en donde los docentes de la institución educativa se encuentran expuestos a factores de riesgo de cargas estáticas y dinámicas como las posturas prolongadas y los movimientos repetitivos, contribuyendo a mejorar la productividad, el rendimiento y las condiciones de trabajo desde casa.



# EJERCICIOS PARA EL CUELLO

Con la ayuda de la mano lleve la cabeza hacia un lado como si tocara el hombro con la oreja hasta sentir una leve tensión. Sostenga durante 15 segundos y realícelo hacia el otro lado.



Entrelace las manos y llévelas detrás de la cabeza de manera tal que lleve el mentón hacia el pecho. Sostenga esta posición durante 15 segundos.

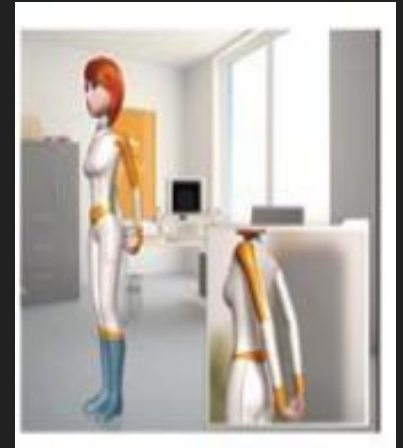


# EJERCICIOS PARA LOS HOMBROS

Eleve los hombros lo que más pueda y sostenga esta posición durante 15 segundos.

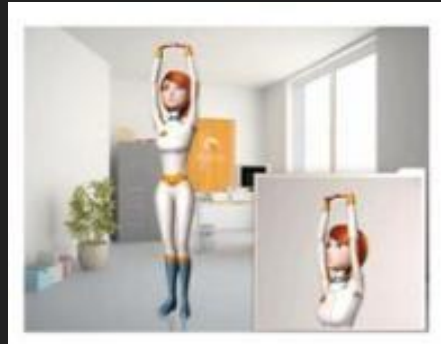


Lleve los brazos hacia atrás, por la espalda Baja y entrelace los dedos e intente subir los dedos sin soltar los dedos. Sostenga esta posición Durante 15 segundos.

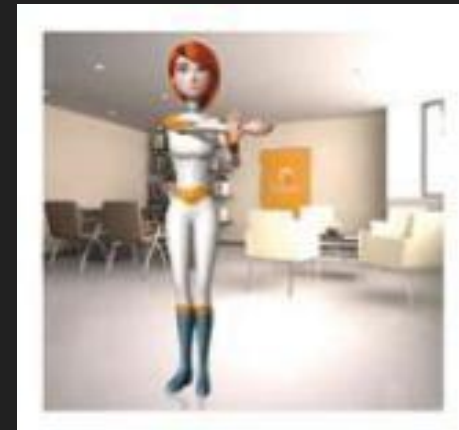


# EJERCICIOS PARA BRAZOS

Con la espalda recta, cruce los brazos por detrás de la cabeza e intente llevarlos hacia arriba. Sostenga esta posición durante 15 segundos.



Lleve el brazo hacia el lado contrario y con otra mano empújelo hacia el hombro. Realice el ejercicio durante 15 segundos y luego hágalo con el otro brazo



# EJERCICIOS PARA BRAZOS

Extienda completamente el brazo hacia el frente, voltee la mano hacia abajo y con la mano contraria ejerce un poco de presión sobre el pulgar, hasta que sienta algo de tensión. Luego se debe hacer con la otra mano.



Lleve los brazos hacia atrás por encima del nivel de los hombros, tome un codo con la mano contraria, empujando hacia el cuello. Sostenga durante 15 segundos y cambie de lado.



# EJERCICIOS PARA LAS MANOS

Estire el brazo hacia el frente y abra la mano como si estuviera haciendo la señal de pare, y con la ayuda de la otra mano leve hacia atrás todos los dedos durante 15 segundos.



Lleve hacia adelante la mano y voltee hacia abajo todos los dedos, con la ayuda de la otra mano ejerza un poco de presión hacia atrás durante 15 segundos.





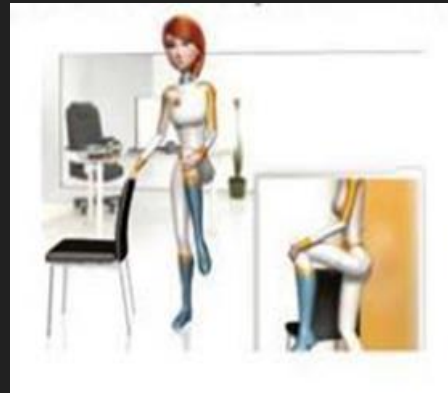
# EJERCICIOS PARA LAS MANOS

Con las palmas de las manos hacia arriba, abra y cierre los dedos. Esto se debe repetir 10 veces.

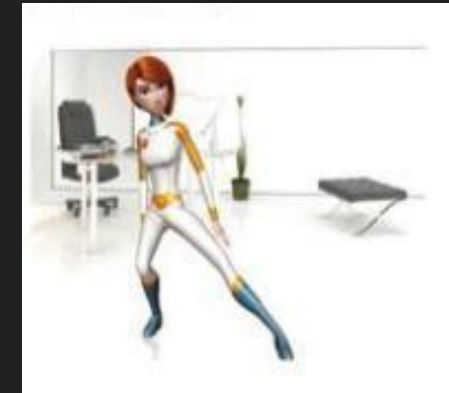


# EJERCICIOS PARA LAS PIERNAS

Levante la rodilla hasta donde le sea posible y sostenga esta posición durante 15 segundos. Mantenga recta la espalda y la pierna de apoyo.



Conservando la pierna recta, extiéndala al máximo posible. Mantenga esta posición por 15 segundos.

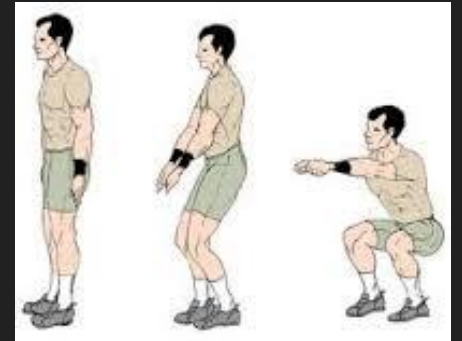


# EJERCICIOS PARA LAS PIERNAS

De un paso al frente, apoyando el talón en el piso y lleve la punta del pie hacia su cuerpo. Mantenga durante 15 segundos.



Extienda sus brazos hacia el frente, y flexione las piernas simulando que se sienta en el aire y mantenga esta posición durante 15 segundos.



# Técnicas para superar un momento de estrés o ansiedad.

El Ministerio de Salud y Protección Social emite las siguientes estrategias de relajación con evidencia sobre su eficacia, que pueden ayudar a superar un momento de dificultad.

## Ejercicios de respiración lenta



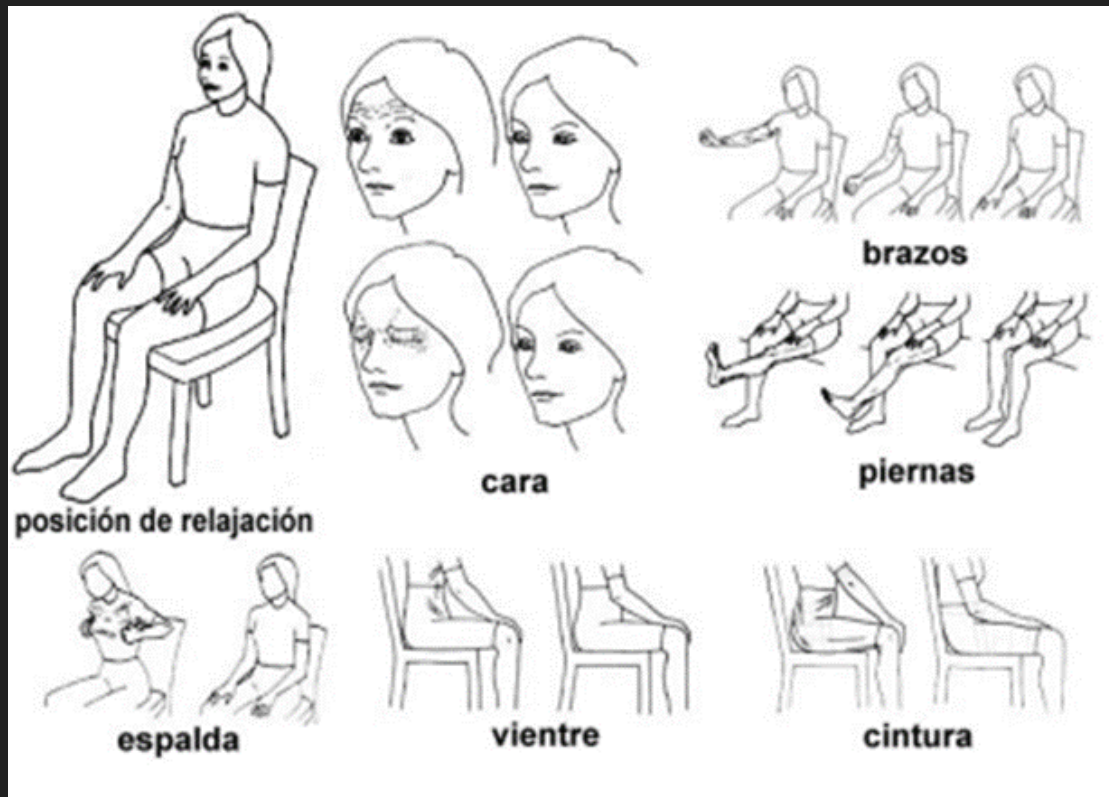
# Ejercicios de respiración lenta:

Las técnicas de respiración lenta, son una estrategia básica de relajación que resulta de utilidad en el manejo de síntomas físicos asociados al estrés y la ansiedad.

Dedique al menos cinco minutos todos los días para alcanzar los mejores resultados; de esta manera, en los momentos de estrés o ansiedad, le será más fácil sacar los mejores beneficios de este sencilla, pero eficiente práctica.

Cuando hacemos más lenta la respiración y la efectuamos desde el estómago en vez del pecho, enviamos al cerebro un mensaje fisiológico que simula un estado de calma y relajación; lo que hace que el cerebro transmita lo mismo al resto del cuerpo (corazón, músculos, entre otros) y la persona empiece a relajarse. Lo importante de este ejercicio es hacerlo regularmente, no espere a estar angustiado para ponerlo en práctica.

# Ejercicios de relajación muscular progresiva:

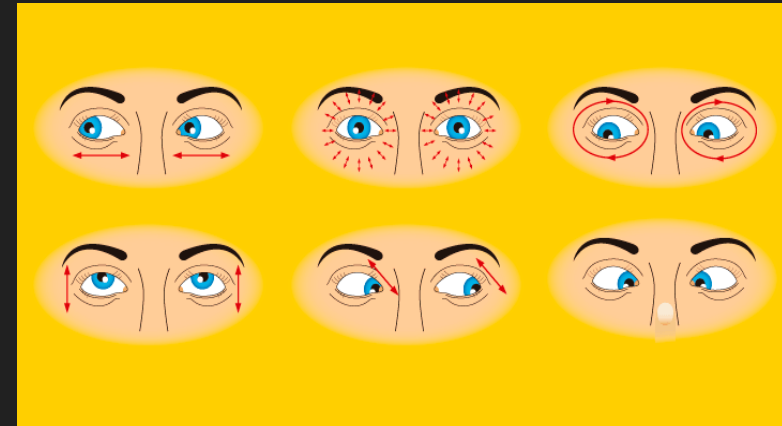


Esta consiste en entrenar a la persona para que tense y relaje de manera sistemática diferentes grupos musculares. Por lo general se empieza por los miembros inferiores y de allí se asciende hasta la parte superior del cuerpo.

Se basa en la premisa de que la ansiedad y el estrés suelen asociarse con tensión muscular generalizada. Aprender a relajar diferentes paquetes musculares de manera escalonada y continua, ayuda al manejo del estrés y la angustia.

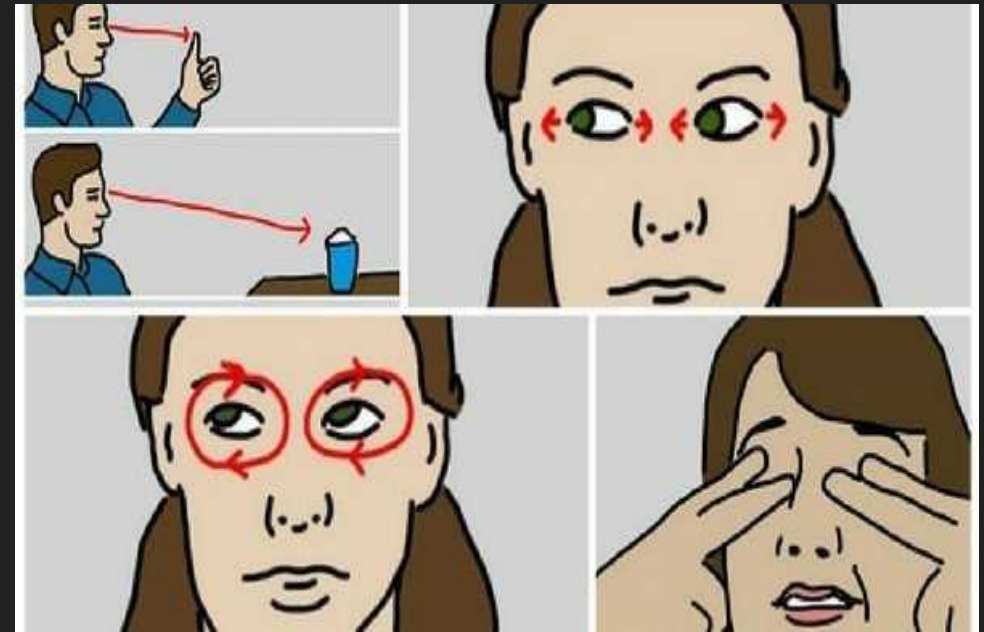
# PAUSAS ACTIVAS VISUALES

- Parpadeo: Realizar 10 parpadeos normales y completos.
- Parpadeos Fuertes: Contracción máxima de los párpados, apretando los ojos, los puños y todos los músculos de la cara. A continuación abrir al máximo los ojos puños y estirar la cara abriendo la boca. Repetir 5 veces.
- Parpadeos Rápidos: Como aleteos de mariposa rápidos durante 5/7 segundos. Al terminar, cerrar los ojos.



# EJERCICIOS OCULARES

- Movimientos oculares mirando un dedo (brazo estirado, sin tensión) y sin mover la
- cabeza.
- Horizontal y vertical a la altura de los ojos, seguir el dedo con la mirada de derecha - izquierda o de arriba - abajo y viceversa, descanso con 2 parpadeos.
- Circular: Dibujar con la mirada 3 círculos grandes hacia la derecha y 3 hacia la izquierda, descanso, parpadeos.
- Cerrar los ojos y poner las manos sobre ellos sin ejercer presión, sostener por unos segundos y luego retirar las manos y sin abrir los ojos dirigir la cara hacia una fuente de luz.







Estira tu brazo a la altura de tus ojos, levanta un dedo y muévelo de derecha a izquierda, sin mover la cabeza sigue con la mirada el movimiento.  
Descansa con 2 parpadeos.



Estira tu brazo a la altura de tus ojos, levanta un dedo y muévelo de forma vertical, primero hacia el cielo, parpadea, luego hacia el suelo y parpadea. Recuerda no mover la cabeza. Repítelo 1 o 2 veces más.



Estira tu brazo, levanta un dedo y sigue con tu mirada el dibujo de 3 círculos grandes hacia la **derecha** y 3 hacia la **izquierda**.  
Descansa parpadeando.

Imágenes tomadas:  
ARL SURA  
ARL COLPATRIA  
ARL POSITIVA

# Bibliografía

- Christakis, N. A. y Fowler, J.H., P (2010), Conectados. El sorprendente poder de las redes sociales y cómo nos afectan, Madrid, Taurus.
- Dans, E., P (2010), Todo va a cambiar. Tecnología y evolución: adaptarse o desaparecer, Barcelona, Deusto.
- Elías, B., P (2010), << El lado oscuro de trabajar en casa>>, El Mundo, 28 de marzo.
- Llorens, S., Salanova, M., y Ventura, M. (2011). Guías de Intervención: Tecnoestrés. Madrid.
- González, C., P (2010), <<La e-factura ahora en costes hasta un 90%>>, El País, 4 de julio.
- López, M y Martín, J., P (2011), «Lo que necesita es una siesta digital», El País, 10 de julio.
- Martínez, J.M., P (2011). Tecnoestrés: ansiedad y adaptación a las nuevas tecnologías en la era digital, Paidós Ibérica.
- Martínez, J.M., P (2005), Estrés Laboral. Guía para empresarios y empleados, Madrid, Pearson.
- NTP-730: Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial, INSHT.
- Redacción BBC Mundo, P (2018), ¿Te abruma la tecnología?: qué es el «tecnoestrés» y cómo prevenirlo», BBC Mundo, 7 de febrero.
- Salanova, M., CIFRE, E. Y MARTÍN, P (1999), El proceso de «Tecnoestrés» y estrategias para su prevención. Prevención, Trabajo y Salud.
- Salanova, M., P (2011), Tecnoestrés. Ed: Síntesis.
- Salanova, M., P (2003), Trabajando con tecnologías y afrontando el tecnoestrés: el rol de las creencias de eficacia. Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones.
- Universitat Jaume I, Informe ObservaPRL.org sobre Tecnoestrés (2016).
- UGT, P (2013), Ficha de prevención (30/2013); Riesgos psicosociales: Tecnoestrés (I)
- UGT, P (2013), Ficha de prevención (31/2013); Riesgos psicosociales: Tecnoestrés (II)
- VII estudio de CINFASALUD: Percepción y hábitos de la población española en torno al estrés. (2017).