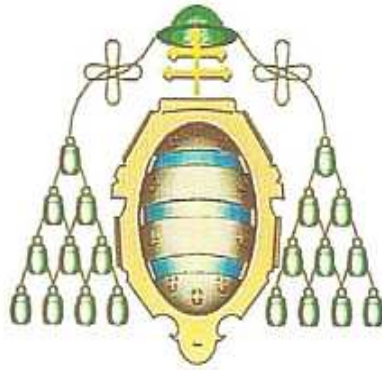


UNIVERSIDAD DE OVIEDO



Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales

Trabajo Fin de Máster

**EL PROCESO DE TECNOESTRÉS EN EL
ÁMBITO EDUCATIVO**

Marina Pérez Fernández

Director: D. Antonio León García Izquierdo

Junio, 2013



Antonio León García Izquierdo, Doctor en Psicología por la Universidad de Oviedo, en su condición de Profesor del Máster en Prevención de Riesgos Laborales por la Universidad de Oviedo

CERTIFICO:

Que el Trabajo Fin de Máster presentado por Dña. Marina Pérez Fernández, titulado *“El Proceso de Tecnoestrés en el Ámbito Educativo”*, realizado bajo mi dirección, dentro del Máster en Prevención de Riesgos Laborales por la Universidad de Oviedo, reúne las condiciones necesarias para ser defendido ante un tribunal.

Y para que así conste donde convenga, firmo la presente certificación en Oviedo a 6 de Junio de 2013.

Una firma manuscrita en tinta azul, que parece ser la del Sr. León García Izquierdo, sobre una línea horizontal.

Fdo. Antonio León García Izquierdo

Director del Proyecto



Universidad de Oviedo

Máster en Prevención de Riesgos Laborales

**EL PROCESO DE TECNOESTRÉS EN EL ÁMBITO
EDUCATIVO**

Autora:

Marina Pérez Fernández

Director:

Antonio León García Izquierdo

ÍNDICE

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO Y OBJETIVOS DEL TRABAJO.....	6
1. INTRODUCCIÓN.....	6
1.1 LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.....	6
1.2 IMPLICACIÓN DE LAS TIC EN EL MUNDO LABORAL	8
1.3 EL SECTOR EDUCATIVO EN LA SOCIEDAD DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	9
1.4 EL DOCENTE ANTE LAS TIC.....	11
2. FACTORES PSICOSOCIALES.....	12
2.1 LA LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y LOS FACTORES PSICOSOCIALES DE RIESGO EN EL TRABAJO.....	12
2.2 FACTORES PSICOSOCIALES Y FACTORES PSICOSOCIALES DE RIESGO.....	14
2.2.1 Clasificación de los Factores Psicosociales de Riesgo	14
2.2.2 Características de los Factores Psicosociales de Riesgo.....	15
2.3 LOS RIESGOS PSICOSOCIALES	17
2.3.1 Características de los Riesgos Psicosociales	18
3. EL ESTRÉS LABORAL.....	20
3.1 ORIGEN DEL CONCEPTO DE ESTRÉS LABORAL	20
3.2 DELIMITACIÓN CONCEPTUAL.....	21
3.3 MODELOS TEÓRICOS DEL ESTRÉS LABORAL	24
3.3.1 Modelo de Estrés y <i>Coping</i>	25
3.3.2. Modelo de Desequilibrio Esfuerzo-Recompensa	26
3.3. 3 Modelo vitamínico.....	27
3.3.4 Modelos de Demandas-Recursos.....	29
3.4. EL TECNOESTRÉS	35
3.4.1 Revisión del concepto tecnoestrés	35
3.4.2 Tipología de la experiencia del tecnoestrés: tecnostrain y tecnoadicción	37
3.4.3 Variables que influyen en la experiencia del tecnoestrés	45
3.4.4 Antecedentes del tecnoestrés	54
3.4.6 Consecuencias del tecnoestrés	68
3.4.7 Los trastornos musculo-esqueléticos	69
3.4.8 Estrés laboral y los trastornos musculo-esqueléticos.....	71

4. OBJETIVOS DEL TRABAJO E HIPÓTESIS	72
CAPÍTULO II. PROCEDIMIENTO Y MÉTODO.....	73
1. MÉTODO.....	73
1.1 MUESTRA Y PARTICIPANTES	73
1.2. PROCEDIMIENTO	79
1.3 ANÁLISIS DE DATOS.	81
CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	82
1.RESULTADOS.....	82
2. DISCUSIÓN	88
CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES.....	88
1. ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN E INTERVENCIÓN DEL TECNOESTRÉS .	91
1.1 ESTRATEGIAS CENTRADAS EN EL SISTEMA SOCIAL: EN LOS USUARIOS Y EN LAS ORGANIZACIONES	92
1.1.1 Estrategias centradas en los usuarios	92
1.1.2 Estrategias centradas en la organización	97
1.2 ESTRATEGIAS CENTRADAS EN EL SISTEMA TÉCNICO	99
V. BIBLIOGRAFÍA.....	100

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO Y OBJETIVOS DEL TRABAJO

1. INTRODUCCIÓN

1.1 LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

En la actualidad estamos viviendo lo que Castells ha llamado la “Revolución de la Tecnología de la Información y de la Comunicación”, -TIC, de ahora en adelante- : un acontecimiento histórico tan importante como lo fue la Revolución Industrial del siglo XVIII, que indujo cambios en todos los dominios de la actividad humana. La característica principal de esta revolución en curso es la aplicación del conocimiento y de la información a aparatos de generación de conocimiento y procesamiento de la información y comunicación. Por primera vez en la historia, “la mente humana es una fuerza productiva directa, no solo un elemento decisivo en el sistema de producción” (M. Castells: *La era de la Información.*, 1997, p.58)

Esta Revolución de la Tecnología de la Información y de la Comunicación sienta las bases de una nueva sociedad que recibe el nombre de *Sociedad Informacional*; un término acuñado por el sociólogo estadounidense Daniel Bell (1976), en su obra más conocida *El advenimiento de la sociedad post-industrial*, donde habla de la transición de la época industrial a una era informacional, cuyos ejes principales son el conocimiento y la información, a través de los cuales se rige la nueva economía, así como una nueva sociedad y cultura.

La *Sociedad Informacional* se define por una serie de rasgos principales (Castells, 1997, p. 88-89): En primer lugar, *la información es considerada como la materia prima*, ya que, a diferencia de anteriores revoluciones tecnológicas, basadas en la aplicación del conocimiento y de la información de la tecnología, en esta es la tecnología la que actúa sobre la información, siendo la acción del conocimiento el motor principal de la productividad. En segundo lugar, también se destaca la *gran capacidad de penetración* de las tecnologías de la información y de la comunicación en el conjunto de la sociedad, pues actúa como una fuente endógena que influye en el ámbito económico, tecnológico, social, cultural y político. En tercer lugar se menciona la característica llamada *lógica de interconexión*, puesto que las tecnologías de la información y de la comunicación

ofrecen una nueva configuración de las empresas en forma de red. Esta estructura reticular parece que se adapta de forma óptima a las demandas de la nueva sociedad, caracterizada por ser altamente cambiante y flexible, donde se establecen relaciones no solo entre las empresas, sino que también se configuran interconexiones entre las actividades de distintos tipos de empresas. La capacidad de reorganización de los componentes empresariales y de las relaciones que se establezcan entre ellos, además de la capacidad de innovación, es lo que dará lugar al éxito empresarial en esta nueva era. En cuarto lugar, se encuentra la *flexibilidad*. A diferencia de épocas anteriores donde los procesos productivos eran estáticos, en esta nueva era se entiende que las formas de producción deben ser flexibles, de tal forma que tengan un alto poder de modificación y de reordenación de sus propios componentes, sólo de esta manera podrán competir en un mercado globalizado como es el actual. Finalmente, la sociedad informacional también se caracteriza por la *convergencia de todas las tecnologías de la información y de la comunicación en un sistema altamente integrado*; es decir, las trayectorias tecnológicas, como la microelectrónica, las telecomunicaciones, la optoelectrónica y los ordenadores están integrados en sistemas de información para poder abordar la creciente complejidad del entorno donde se aplican.

En comparación con las revoluciones anteriores, de índole social y económica, la actual revolución tecnológica se caracteriza por *la universalidad y rapidez*. Es decir, nos encontramos ante un fenómeno que nos permite vivir *hiperconectados* a nivel mundial, y además, el ritmo de almacenamiento y procesamiento de la información es acelerado y a veces, parece incontrolable.

El almacenamiento, procesamiento y transmisión de todo tipo de información a velocidades cada vez más altas y a costes cada vez más bajos permiten una circulación de información escrita, audiovisual o musical y un acceso a ella insospechables hace unos años. Aún así, este fenómeno también puede acarrear problemas, ya que el acceso a tanta información puede resultar caótico si no se organiza o se interpreta como es debido. Por tanto, es necesario que las personas adquieran criterios que les puedan ayudar a establecer jerarquías de calidad y fiabilidad (Coll y Martí, 2001) puesto que, aún dando por cierta la afirmación de Gardner (1987) de que las personas somos desde el inicio de la vida, devoradores y procesadores incesantes de información, no lo es menos que de la información al conocimiento hay un largo camino.

1.2 IMPLICACIÓN DE LAS TIC EN EL MUNDO LABORAL

Como consecuencia de los cambios acontecidos en la sociedad, el entorno laboral y la fuerza de trabajo también han sido objeto de transformación durante los últimos años. Entre los cambios más significativos cabe destacar la rápida expansión del sector servicios, la *Globalización* en la economía, el aumento de mujeres trabajadoras, la mayor cualificación de los empleados, el incremento de la flexibilización, la mayor polivalencia, la inseguridad en el puesto de trabajo, los diversos cambios en las relaciones industriales (Kompier, 1996), el incremento del uso de las TIC, los nuevos puestos y las configuraciones organizacionales más flexibles (Peiró, 2001), los nuevos conceptos de producción (trabajos basados en equipos o *teletrabajo*), así como las nuevas legislaciones sobre condiciones psicológicas de trabajo (Martín, Salanova y Peiró, 2003). Estas transformaciones traen sin duda, multitud de beneficios; no obstante, la manera de influir en los empleados, grupos de trabajo y organizaciones también conlleva una parte negativa. Démonos cuenta, de que todos los cambios que acontecen en las organizaciones y en la manera de gestionarlos influye, tanto de manera directa como indirecta en los trabajadores y por tanto, hay que controlar ciertos aspectos que pueden resultar negativos para su desarrollo.

Otro acontecimiento laboral importante que se ha experimentado en los últimos años ha sido el incremento del trabajo en el sector terciario. Estas nuevas formas de empleo se han visto influidas por un aumento de la carga emocional y mental (Jonge y Kompier, 1997; Jonge, Mulder y Nihuis, 1999), ya que se dejan de desempeñar actividades laborales principalmente físicas, para realizar trabajos mentales, donde las tareas principales del empleado son organizar el trabajo y gestionar la ambigüedad y la incertidumbre, debido a los cambios en el entorno, a la rapidez con que se producen y a la complejidad de las actividades (Peiró, 2001). Además también ha supuesto innovaciones importantes en la actividad laboral, como la ampliación del contenido del trabajo, el desarrollo del trabajo emocional, la interacción con el cliente o el trabajo con tecnologías. Es en este último aspecto en lo centraremos este trabajo ya que, a pesar de que las TIC han sido creadas para hacernos la vida más fácil, se ha demostrado que la introducción de las TIC en las organizaciones también puede dar lugar a experiencias estresantes para muchos trabajadores. Las experiencias negativas con la informática pueden dar lugar a reacciones de ansiedad, fatiga, escepticismo o ineficacia en las tecnologías así como, también puede crear dependencia; el conjunto de tales

experiencias es lo que denominamos *tecnoestrés*. Las encuestas realizadas por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) revelan que desde 1995 hasta la actualidad se ha producido una importante inversión en equipamiento informático en las empresas españolas. De hecho, actualmente el 98% de las empresas disponen de ordenadores, el 95% de Internet y un 97% de banda ancha (Salanova, Llorens y Ventura, 2011). Estas inversiones en tecnología, permiten a las empresas adaptarse a los cambios y favorecer su imagen, pero además, la inversión en tecnología permite mantener e incrementar la competitividad empresarial, mejorar las condiciones de trabajo, la calidad del trabajo, la prosperidad económica y la supervivencia de la empresa en el mundo global (Peiró, 2000). No obstante, a pesar de los enormes beneficios de las tecnologías tanto a nivel técnico como social, también pueden ser la causa de numerosos problemas técnicos, humanos y sociales. Estos problemas han sido objeto de profundo debate debido a sus consecuencias tanto para los trabajadores como para las organizaciones, y por ello, se hace necesario prevenir a nivel psicosocial las posibles consecuencias negativas que comporta la introducción de las TIC en el mundo laboral. En concreto, en este trabajo nos vamos a centrar en uno de los ámbitos laborales donde más se ha notado la influencia de las TIC: el sector educativo.

1.3 EL SECTOR EDUCATIVO EN LA SOCIEDAD DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

La Sociedad de la Información y de la Comunicación considera que el conocimiento es un factor clave para determinar la seguridad, prosperidad y calidad de vida (Duderstand, 1997). Por eso las instituciones educativas, consideradas como exportadoras del conocimiento y del aprendizaje, necesitan renovarse y adaptarse a los continuos cambios que la nueva sociedad ofrece. Uno de estos cambios, es la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. El ritmo de desarrollo de nuestra sociedad es tan rápido que los sistemas de enseñanza iniciales, como las llamadas académicamente “clases magistrales”, no pueden dar respuesta a las necesidades presentes y futuras de la sociedad. Por eso se ha empezado a considerar una reestructuración educativa que permita adaptarse a nuevos entornos. Entre los cambios que la educación ha experimentado en la actualidad, cabe destacar la importancia de un *aprendizaje continuo*: un tipo de aprendizaje que se extiende a lo largo de nuestra vida (*Life Long Learning*), y que permite mejorar los conocimientos, las competencias y las aptitudes de la persona, permitiéndole adaptarse a una sociedad basada en el

conocimiento y a participar activamente en todas las esferas de la vida económica y social, y de esta forma tomar el control de su futuro. En este sentido, las TIC facilitan este tipo de aprendizaje, ya que gracias a ellas y a Internet tenemos la posibilidad de obtener información en cualquier momento y en cualquier lugar. No obstante, este proceso de obtención de información no siempre es fácil, pues debemos saber dónde buscar y discriminar aquella información que no sea pertinente; como Alvin Toffler, en 1981, señaló: “un analfabeto del siglo XXI será aquél que no sepa dónde ir a buscar la información que requiere en un momento dado para resolver una problemática concreta. La persona formada no lo será a base de conocimientos inamovibles que posea en su mente, sino en función de sus capacidades para conocer lo que precise en cada momento”. En este sentido, el rol del profesor se transforma, dejando de ser transmisores de conocimiento para convertirse en orientadores o guías en el proceso de aprendizaje. Además, el alumno también es influido por estos cambios y debe adquirir un papel activo en su aprendizaje y en la construcción de conocimientos de orden superior (búsqueda y análisis de la información, síntesis, evaluación, pensamiento crítico, resolución de problemas...).

La introducción de las TIC en nuestra sociedad ha dado lugar a cambios en el diseño de la enseñanza, y se han llevado a cabo nuevas formas de educación, como la *educación a distancia*, caracterizada por la videoconferencia, las redes y la creación de aulas virtuales. Con este nuevo tipo de educación ya no hace falta estar en un mismo espacio y en un mismo lugar para establecer una comunicación personalizada entre profesor y alumno, además, se da la posibilidad de formar comunidades o redes de estudio donde los individuos pueden interactuar, para discutir temas y a la vez para adquirir conocimientos y modernas herramientas de trabajo. En este sentido, el profesor y el alumno tienen mayor flexibilidad para la organización de su tiempo y les permite atender a las demandas de la sociedad de manera más exitosa.

A raíz de estos cambios, parece ser que el papel de las TIC en la educación es imprescindible, y que tanto docentes como alumnos necesitan embarcarse en estas nuevas formas de aprendizaje si quieren responder adecuadamente a las necesidades de la sociedad. Sin embargo, esta tarea no siempre es fácil, y las consecuencias de una deficiente adaptación pueden influir a nivel personal, organizacional y social.

Desde un punto de vista preventivo, resulta pertinente evaluar la situación actual de las TIC en el ámbito educativo, en concreto, vamos a centrarnos el rol del profesor. A continuación, vamos ver cómo afecta el desarrollo de las TIC en la labor docente.

1.4 EL DOCENTE ANTE LAS TIC

La progresiva integración de las TIC en el sistema educativo ha propiciado cambios en las funciones que tradicionalmente ha asumido el docente. Las TIC, cada vez más utilizadas tanto por los profesores como por los alumnos pueden resultar muy positivas si se utilizan correctamente, pues son importantes elementos de apoyo para el desarrollo de procesos de aprendizaje y de enseñanza de alta calidad.

Para que la adopción de las TIC en el sistema educativo sea eficaz no sólo es necesario la adquisición de tecnología y recursos adecuados, sino que también depende fundamentalmente de la eficacia en la gestión del cambio, es decir, es necesario que los profesores reciban información y formación para hacer un uso idóneo de las TIC y verlas no sólo como herramientas tecnológicas sino también pedagógicas.

En la actualidad, las clases magistrales están presentando numerosas limitaciones, como son el rápido incremento de los conocimientos, la heterogeneidad de los alumnos, la insuficiencia del lenguaje para la transmisión de saberes prácticos, la necesidad de que el alumno tome un papel activo en su propio aprendizaje o la insuficiencia de tiempo disponible para el desarrollo de las clases presenciales (Berrocoso y Arroyo, 1999). En este sentido, se plantea la necesidad de un cambio en el método de enseñanza y parece que las TIC son elementos centrales para dicho cambio. Se ha estudiado que el uso de las tecnologías fomenta el *aprendizaje significativo* (García, 2012), el cual ha sido definido como un proceso de aprendizaje en el que el profesor actúa como un orientador y ayuda al alumno a construir nuevos significados en base a conocimientos previos. Además, el uso de las tecnologías utilizadas por los profesores resulta un buen método para despertar el interés de los alumnos por el aprendizaje, ya que los alumnos pueden recibir un *feedback* inmediato que mejore la comprensión de conceptos complejos, les permite comprender conceptos que son imposibles de observar directamente y abre nuevos canales de comunicación y nuevas formas de relación profesor-alumno.

En definitiva, las TIC traen consigo numerosas ventajas en el ámbito educativo, ya que facilitan que los estudiantes desarrollen sus habilidades cognitivas, estimulan su

aprendizaje y les proporcionan nuevos entornos educativos, mucho más flexibles y más acordes con las nuevas demandas que la sociedad presenta. No obstante, la introducción de las TIC conlleva numerosos problemas que se necesitan resolver si se pretende que las TIC cumplan sus funciones. Uno de esos problemas es la actitud de los docentes ante los nuevos cambios; pues muchas veces pueden mostrarse reticentes a variar sus métodos de enseñanza, ya que se sienten seguros con sus formas de trabajar y los cambios les generan incertidumbre, desconfianza y malestar.

Sin embargo, la implantación de las TIC en las instituciones educativas se hace con independencia de la valoración de los profesores hacia ellas; y al profesorado no le queda otro remedio que adaptarse. Los fallos en los sistemas de implantación pueden dar lugar a estados de estrés, en concreto, ha surgido un nuevo tipo de estrés provocado por la implantación de las TIC, denominado “tecnoestrés”, que hace referencia a la experiencia de estrés específico derivado de la introducción de las TIC en el trabajo. Esta problemática puede provocar daños en la salud física y psicosocial de los trabajadores, como problemas musculares, dolores de cabeza, fatiga mental y física, ansiedad, temor y aburrimiento.

Durante los últimos años, el tecnoestrés ha sido considerado como un riesgo psicosocial emergente en las organizaciones, y está siendo objeto de numerosas investigaciones, debido al crecimiento de la implantación de las TIC en nuestra sociedad. Para poder explicar mejor el fenómeno de tecnoestrés es importante que hagamos unas consideraciones previas, y expliquemos qué son los *factores psicosociales* así como, el *estrés laboral*.

2. FACTORES PSICOSOCIALES

2.1 LA LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y LOS FACTORES PSICOSOCIALES DE RIESGO EN EL TRABAJO

Dado los cambios de índole económica, social y organizacional, acontecidos durante las últimas décadas, entre los que cabe destacar el fenómeno de *Globalización*, la creciente flexibilidad empresarial o la introducción de las TIC; se han planteado importantes cambios en las relaciones entre empresa y trabajador (Barling y Frone, 2004; Meliá, 2006b; Peiró y Prieto, 1996). Además, a estos nuevos acontecimientos, también se suma una nueva concepción del término “salud”, comprendido como un

“estado de completo bienestar físico, mental y social”, y no solamente la ausencia de enfermedad (OMS, 1949). Estos cambios han conducido a un creciente interés de los denominados “riesgos psicosociales” y en la calidad de vida laboral (Duro, 2005a, 2005b) y su progresiva incorporación a los procedimientos habituales de evaluación de riesgos (Meliá, 2006a).

La Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales -LPRL, en adelante-, junto con el RD 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, contemplan la obligación de los empresarios a evaluar los riesgos psicosociales de la misma forma que cualquier otra clase de riesgos (ergonómicos, higiénicos o relacionados con las condiciones de trabajo). En el artículo 15 de la LPRL se establece que el empresario debe evaluar todos los riesgos que no se hayan podido eliminar y que afecten a la seguridad y a la salud de los trabajadores, además de planificar la acción preventiva correspondiente (artículo 16.1). Es decir, para que un riesgo pueda ser evaluado debe cumplir con dos criterios, estos son: no poder eliminarlo y que tenga capacidad para afectar a la salud y seguridad de los trabajadores. Los riesgos psicosociales cumplen con ambos criterios y por tanto, también deben ser considerados como cualquier otro tipo de riesgo capaz de causar daño al trabajador.

El estudio de los aspectos psicosociales y organizacionales y su relación con la salud laboral comienza a despuntar en la década de los 70, cuando se empieza a alertar de los efectos negativos que pueden tener los factores psicosociales en la salud de los trabajadores. Pero no es hasta la década de los 80 cuando dicho estudio cobra verdadera relevancia y comienzan a aparecer las primeras aproximaciones conceptuales. A partir de este periodo, son muchos los autores que se atreven a revisar el concepto de “factores psicosociales” aportando, cada uno de ellos, nuevas características a la definición, aunque siempre manteniendo la interacción entre trabajo y persona.

Es necesario destacar la existencia de diferentes formas para referirse a los aspectos de índoles psicosocial, estas son: “factores psicosociales”, “factores psicosociales de riesgo o de estrés” y “riesgos psicosociales”. A pesar de que existe una gran proximidad conceptual entre ellos y que, en la actualidad, muchas personas utilizan los términos indistintamente, es conveniente establecer algunas diferencias.

2.2 FACTORES PSICOSOCIALES Y FACTORES PSICOSOCIALES DE RIESGO

Hoy en día, entendemos por “factores psicosociales” aquellas condiciones que se encuentran directamente relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la realización de la tarea, y tiene capacidad para afectar tanto al bienestar o a la salud (física, psíquica o social) del trabajador, como al desarrollo del trabajo (INSHT, 1997). Los factores psicosociales, pueden ser favorables o desfavorables para la consecución de la actividad laboral y de la calidad de vida del trabajador. En el primer caso, dichos factores contribuyen de manera positiva al desarrollo personal de los individuos, incrementado los niveles de satisfacción laboral y la motivación del trabajador, que a su vez, favorecerá la productividad empresarial y la competencia profesional. Por otra parte, las condiciones psicosociales desfavorables tienen mayor probabilidad de afectar negativamente a la salud, al bienestar psicosocial de la persona (Benavides, Gimeno, Benach, Martínez, Jarque, Berra, y Devesa, 2002) así como, desencadenar tensión y estrés laboral (Peiró, 1993). Este último tipo de factores, con capacidad de dañar la salud del trabajador, se denomina “factores psicosociales de riesgo”.

2.2.1 Clasificación de los Factores Psicosociales de Riesgo

Para clasificar los “factores psicosociales de riesgo”, Cox y Griffiths (1996), hacen una categorización donde se establecen una serie de categorías principales que dan lugar a innumerables factores de riesgo o de estrés. En esta clasificación se encuentran aspectos relacionados con el contenido del trabajo (falta de variedad en las tareas, ciclos cortos de trabajo, trabajo fragmentado y sin sentido, bajo uso de habilidades o alta incertidumbre), la sobrecarga y el ritmo de trabajo (exceso de trabajo, alta presión temporal o plazos urgentes de finalización), los horarios (cambio de turnos, nocturnidad, horarios inflexibles, horario de trabajo imprevisible o jornadas largas), el control (baja participación en la toma de decisiones o baja capacidad de control sobre la carga de trabajo), el ambiente y los equipo de trabajo (malas condiciones de trabajo, equipos de trabajo inadecuados, ausencia de mantenimiento de los equipos o malas condiciones ergonómicas), la cultura organizacional (mala comunicación interna, bajos niveles de apoyo, falta de definición de las propias tareas y de los objetivos organizacionales, etc.), las relaciones interpersonales (escasa relación con los jefes y/o compañeros, aislamiento físico o social, etc.), el rol en la organización (ambigüedad de rol o conflicto de rol), el desarrollo de la carrera profesional (incertidumbre o paralización de la carrera

profesional, baja o excesiva promoción, pobre remuneración o inseguridad contractual), la relación trabajo-familia (demandas conflictivas entre el trabajo y la familia, bajo apoyo familiar o problemas duales de carrera) y con la seguridad contractual (trabajo precario o temporal, incertidumbre con respecto al futuro laboral, remuneración insuficiente, etc.).

Estos autores entienden que los efectos de los factores psicosociales de riesgo tienen potencialidad para afectar a la salud, tanto psicológica como física, del individuo, a través de los mecanismos psicofisiológicos activados por el estrés. En este contexto se plantean dos líneas de investigación: por un lado se elaboran modelos que tratan de explicar el conjunto de factores psicosociales de riesgos y por otro, se estudian los diferentes mecanismos psicofisiológicos que actúan como nexo entre la percepción de las experiencias de estrés y las respuestas del organismo.

Muchos autores han tratado de explicar las principales fuentes de estrés procedentes del sistema organizacional, de su estructura y de su funcionamiento, aunque sólo cuatro modelos teóricos de *estrés laboral* han sido los más reconocidos, éstos son: *el modelo de estrés y coping* (Lazarus y Folkman, 1984), *el modelo de desequilibrio esfuerzo-recompensa* (Siegrist, 1996), *el modelo vitamínico* (Warr, 1987) y *el modelo de demandas-control* (Karasek, 1979). De ellos hablaremos más adelante con detenimiento.

2.2.2 Características de los Factores Psicosociales de Riesgo

Los factores psicosociales de riesgo poseen una serie de características propias que los diferencian del resto de los factores de riesgo, como son los riesgos de seguridad, los higiénicos y los ergonómicos, que se dan en el ámbito laboral.

Los factores psicosociales de riesgo se *extienden en el espacio y en el tiempo*, es decir, no están vinculados a un lugar ni a un momento concreto sino que se trata de características globales de la empresa u organización. Por ejemplo, la cultura organizacional o el estilo de liderazgo son factores psicosociales que pueden resultar dañinos para el trabajador si no se gestionan correctamente, pero no se localizan en espacios concretos ni en tiempos determinados, sino que son elementos que forman parte de la organización (Rick y Briner, 2000).

Otro aspecto que caracteriza a este tipo de factores es la *dificultad de su objetivación*. A diferencia de otro tipo de riesgos como son, por ejemplo, los riesgos físicos o los químicos, los riesgos psicosociales no pueden medirse de manera objetiva,

sino que se remiten a la experiencia subjetiva del trabajador. Esta característica complica mucho la evaluación de este tipo de factores ya que dificulta encontrar unidades de medida objetivas y se basan en “percepciones y experiencias” de la propia persona (OIT, 1986).

Los efectos que los factores psicosociales de riesgo producen tienen *capacidad para afectar a los otros riesgos*, es decir, el aumento de las condiciones psicosociales de riesgo suponen un aumento de los riesgos de seguridad, de higiene y de ergonomía. Puesto que el ser humano es un sistema bio-psico-social (Engel, 1977), los factores externos afectan a la totalidad de la persona, de tal forma que factores psicosociales de riesgo pueden asociarse a trastornos físicos, por ejemplo trastornos musculoesqueléticos, los cuales son propios de la ergonomía más que de la psicología, (Warren, 2001).

A diferencia de los factores de riesgo de seguridad, higiénicos o ergonómicos, que cuentan con una legislación, los factores psicosociales de riesgo tienen una *escasa cobertura legal*, al tratarse de aspectos subjetivos difícilmente se pueden establecer los límites que determinan cuando un factor psicosocial es dañino.

Otra característica de este tipo de factores de riesgo es que están *moderados por otros factores*. Las reacciones frente a determinadas situaciones psicosociales no son las mismas para todos los trabajadores, pues ciertas características del propio individuo tales como la personalidad, las necesidades, las expectativas, la vulnerabilidad y la capacidad de adaptación entre otros, determinan la magnitud y naturaleza tanto de sus reacciones como de las consecuencias (Martín Daza y Pérez Bilbao, 1997). Es decir, la respuesta de estrés manifestada por un trabajador depende de la percepción que éste mismo tenga, no sólo acerca de los factores psicosociales de riesgo, sino también de sus propias capacidades para hacerle frente.

Finalmente, estos tipos de factores se caracterizan por su *difícil intervención*. Para la mayoría de los riesgos de seguridad, de higiene y ergonómicos las soluciones técnicas son efectivas, pero la intervención no resulta tan clara cuando se trata de condiciones psicosociales de riesgo o de estrés. Éstos son más difíciles de eliminar o de controlar pues se encuentran íntimamente relacionados con el diseño y la concepción global de la empresa. Ricky y Briner (2000) afirman que la intervención psicosocial suele requerir plazos no inmediatos y los resultados no están asegurados; lo que incrementa la

resistencia por parte de los empresarios de llevar a cabo intervenciones de este tipo, pues resultan costosas y los resultados pueden ser poco fiables.

2.3 LOS RIESGOS PSICOSOCIALES

Por otro lado, se encuentran los “riesgos psicosociales”, definidos como “aquellos hechos, acontecimientos, situaciones o estados que son consecuencia de la organización del trabajo, tienen una alta probabilidad de afectar a la salud del trabajador y cuyas consecuencias suelen ser importantes” (INSHT, 2010). Se diferencian de los factores psicosociales de riesgo en que no son condiciones organizacionales sino hechos o estados del organismo y tienen mayor probabilidad de dañar la salud de los trabajadores y en consecuencia, el funcionamiento empresarial. Los riesgos psicosociales no afectan de igual forma a todos los trabajadores, sino que la capacidad de resistencia y de aceptación del individuo frente a los acontecimientos organizacionales, son decisivos para desencadenar efectos en la salud. Ejemplos de riesgos psicosociales son: el estrés laboral, el “*Síndrome de Burnout*” o el acoso laboral, que son incidentes críticos cuyas consecuencias tienen una clara probabilidad de dañar severamente salud física, social o mental del trabajador.

Los riesgos psicosociales no han sido tan abordados como otros tipos de riesgos laborales y su estudio es relativamente reciente. Posiblemente, esto se deba a diversas causas como la peculiaridad de sus consecuencias, la falta de sensibilidad respecto al tema o la escasez de medios para abordar su estudio. No obstante, en la actualidad este tipo de riesgos ha generado gran preocupación entre empresarios y trabajadores y ha obligado a incidir de manera más profunda en el tema. A continuación, se muestran los datos que han arrojado algunas de las encuestas realizadas sobre condiciones de trabajado tanto a nivel nacional como a nivel europeo.

La VI Encuesta de Condiciones de Trabajo en España, elaborada por el Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo en el año 2008, señaló que los riesgos psicosociales en el trabajo son una de las principales causas de enfermedades y accidentes laborales. En el estudio se concluye que los trabajadores que se perciben expuestos a factores de riesgo psicosocial, tales como sobrecarga de trabajo, exceso de carga mental, exceso de tareas repetitivas o de corta duración, presentan más problemas psicosomáticos, como problemas de sueño, cansancio, dolor de cabeza o mareos entre otros, a diferencia de los que no se exponen a tales factores.

Por otra parte, la Encuesta sobre Calidad de Vida Laboral, realizada en el año 2007 por el Ministerio de Trabajo e Inmigración, señala que más del 50% de los trabajadores manifiestan niveles medios o altos de estrés laboral, no existiendo ninguna diferencia en cuanto al sexo.

A nivel europeo, la IV Encuesta Europea sobre Condiciones de Trabajo (2005) concluye que el estrés laboral ocupa el cuarto lugar en la frecuencia de problemas de salud, un 22,3% de los trabajadores europeos afirmaron que lo sufrían. Además, el 8,7% ha corroborado tener problemas de sueño y un 7,8% problemas de ansiedad derivados del trabajo. Por sectores, la mayor frecuencia de problemas psicológicos la presentan los trabajadores de la educación, los de la sanidad y los trabajadores de la administración pública en general.

Los datos presentados suponen una llamada de atención para emprender acciones preventivas y correctivas con el ánimo de evitar o minimizar este tipo de riesgos que afectan de manera tan frecuente a los trabajadores; y que tiene repercusiones tanto a nivel social, como económico, ya que se estima que lo experimentan unos 40 millones de europeos con un coste estimado de 20.000 millones al año (Gil, 2009).

Los riesgos psicosociales pueden deberse, en parte, a los factores psicosociales de riesgo, aunque no dependen estrictamente de ellos, es decir, se trata de incidentes críticos emergentes que pueden estar asociados a algún factor de riesgo, como puede ser una mala organización.

2.3.1 Características de los Riesgos Psicosociales

Al igual que los factores psicosociales de riesgo, los riesgos psicosociales poseen características propias, que son necesarias de conocer para poder controlar, prevenir o evitarlos.

Los riesgos psicosociales afectan a *los derechos fundamentales del trabajador*. Estos derechos están recogidos en la Constitución Española, entre ellos se encuentran: el artículo 10, que garantiza el derecho a la dignidad, el artículo 15, que reconoce el derecho a la integridad física y psicológica de toda persona, el artículo 14, que garantiza el derecho a la igualdad y el artículo 18, que garantiza el derecho a la intimidad personal.

Los riesgos psicosociales tienen capacidad para afectar a la salud física de los trabajadores, pero este tipo de riesgos especialmente se caracterizan *por repercutir de manera importante sobre su salud mental*, ya que se pueden provocar alteraciones en

los procesos cognitivos, emocionales y conductuales que dan lugar a trastornos mentales de importancia. Los datos actuales indican que respuestas emocionales negativas, como la ansiedad o la depresión están asociados a la exposición de los riesgos psicosociales (Cox, Griffiths y Leka, 2005; Cox y Rial-González, 2000). Se ha investigado acerca del estrés postraumático, uno de los trastornos mentales más frecuentes en los contextos laborales, incluso ha sido sugerido por la OIT (OIT, 2010) como una enfermedad profesional, y se ha asociado principalmente con riesgos psicosociales como la violencia, el acoso laboral y el acoso sexual (Tehrani, 2004 y 2010).

Por último, los riesgos psicosociales tienen *efectos globales sobre la salud del trabajador*. Mientras que los efectos de los factores psicosociales de riesgo o estrés están fuertemente mediados por la percepción que tenga el propio trabajador acerca de los mismos, los efectos de los riesgos psicosociales, que son habitualmente mayores, afectan a la globalidad del funcionamiento de la persona y no están mediados por los mecanismos de percepción, es decir, no existen efectos moduladores entre el riesgo y sus consecuencias. En este contexto, podemos diferenciar los riesgos psicosociales de violencia, acoso laboral o acoso sexual, que son riesgos cuyos efectos principales afectan a la totalidad del funcionamiento de la persona, de los riesgos psicosociales de estrés laboral, de inseguridad laboral o el “*Síndrome de Burnout*”, que son consecuencias derivadas de un proceso de estrés crónico. Aún así, ambos casos tienen efectos directos sobre la salud física, mental y social de los trabajadores.

En conclusión, parece ser que los aspectos psicosociales han cobrado verdadera relevancia dentro del entorno laboral. La identificación, valoración y control de los factores de riesgo de origen psicosocial constituyen un elemento claramente positivo que fomenta una visión integral de la prevención, dispuesta a aprovechar el conocimiento disponible sobre *el factor humano* en la seguridad y salud de las organizaciones, con el ánimo de promover la eficiencia organizacional (mejor rendimiento, menor absentismo y mayor satisfacción) y la rentabilidad empresarial (más productividad) (Meliá, Nogareda, Lahera, Duro, Peiró, Salanova, y Gracia, 2006) .

El principal riesgo psicosocial es el *estrés laboral*. Eurofond (2007) señala que es un riesgo psicosocial de tipo general, resultado de los factores psicosociales de estrés presentes en la organización, que de forma acumulativa actúan sobre el trabajador provocando alteraciones en su salud, tanto a nivel individual como organizacional, y con una alta probabilidad de causar daños graves. Los datos europeos indican que el

estrés laboral es una de las causas de baja laboral más importantes y que los datos continúan en aumento. Por ello, vamos a profundizar en este concepto.

3. EL ESTRÉS LABORAL

3.1 ORIGEN DEL CONCEPTO DE ESTRÉS LABORAL

El *estrés laboral* comenzó a ser objeto de estudio en la segunda mitad del siglo XX (Buunk, Jonge, Ybema y Wolf, 1998). Todo empezó a raíz del trabajo clásico *El Soldado Americano* (Stouffer, Suchman, De Vinney, Star y Williams, 1949), llevado a cabo en la armada estadounidense durante la Segunda Guerra Mundial. Dicho estudio mostró que los sentimientos de amenaza percibidos por los soldados podían dar lugar a una disminución en la motivación y quejas psicosomáticas y que, determinadas intervenciones organizacionales, como la rotación de las unidades militares, podían reducir hasta cierto punto el estrés. (Martín et al., 2003).

Pocos años después, la investigación sobre el estrés laboral cobró mayor importancia. El Instituto para la Investigación Social de la Universidad de Michigan (French y Khan, 1962) desarrolló unos trabajos en los que se ponía de manifiesto de qué modo los problemas relacionados con el rol de los empleados, podía conducir al estrés laboral. Esta investigación estaba principalmente orientada a la identificación de factores potenciales de riesgo para la experiencia del estrés, tales como la alta presión en el trabajo, el conflicto y la ambigüedad de rol (Khan, Wolfe, Quinn, Snoek y Rosenthal, 1964).

A partir de este periodo, muchos autores comienzan a estudiar los efectos del estrés en los trabajadores, por ejemplo, French y Caplan (1970), asociaron el estrés ocupacional con la enfermedad cardiovascular; Friedman y Roseman (1974) se interesaron por el *patrón de conducta tipo A*, caracterizado por una tendencia a mostrar ambición, impaciencia y urgencia de tiempo, competitividad extrema, fácil provocación de actitudes de hostilidad, características verbales explosivas y motricidad rápida. En opinión de estos autores las personas con estas características presentaban un mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.

En la década de los sesenta y setenta, se comienza a intervenir en el rediseño del puesto de trabajo (Turner y Lawrence, 1971; Hackman y Lawer, 1971; Hackman y Oldham, 1976), con el fin de paliar los problemas motivacionales de los trabajadores.

Con estas medidas se pretenden crear las condiciones óptimas para desempeñar un puesto de trabajo y así incrementar la motivación, la satisfacción y el rendimiento laboral. En este sentido se le concedió una gran importancia a la autonomía y al control en el puesto de trabajo, considerados como elementos fundamentales para controlar el estrés laboral (De Jonge, 1995; Johnson, 1996; Sauter, Hurrell y Cooper, 1989).

En 1979, Karasek desarrolló el *modelo teórico Demandas-Recursos*. Este modelo entiende el estrés laboral como consecuencia de un desequilibrio entre las demandas del entorno y los recursos de los que disponemos para hacerles frente. Su parsimonia y sencillez para explicar el estrés ocupacional hace que sea uno de los modelos más influyentes en la salud ocupacional.

La dedicación al estudio del estrés laboral fue en aumento a lo largo de las siguientes décadas. En la actualidad continúa siendo objeto de investigación incluso, Instituciones como la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Organización Mundial de Salud (OMS), la Unión Europea, el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) y la Agencia Europea de Salud y Seguridad, han declarado a los factores psicosociales y estrés laboral como una de las grandes prioridades en el tema del trabajo y la salud ocupacional en los próximos años (OIT/OMS, 1984; Agencia Europea de Salud y Seguridad, 2000; NIOSH, 2008) (p. 2) (Juárez, Vera, Gómez, Canepa y Schanall, 2008)

Como hemos visto, los trabajadores sufren con mayor frecuencia experiencias de estrés laboral debido a los cambios organizacionales ocurridos durante las últimas décadas. Por esta razón, numerosos investigadores han tratado de comprender las relaciones existentes entre los riesgos de tipo psicosocial con el puesto y la salud del empleado, con el ánimo de evitar las consecuencias negativas que de ellos se derivan. Sin embargo, el término estrés es un concepto que ha sido ampliamente definido en muchos sentidos y desde muchas corrientes teóricas diferentes, y por ello se hace necesaria una revisión del concepto para ver las diferentes acepciones que ha ido adquiriendo a lo largo del tiempo.

3.2 DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

El término “estrés” se deriva de la palabra latina “*stringere*” (Thomas Young, 1773-1829), que significa “provocar tensión”. Desde un punto de vista físico, es definido como “una respuesta dentro del objeto, inherente a su estructura y provocada

por una fuerza externa”; más tarde este término, proveniente de la física, fue aceptado por otras ramas de estudio como la fisiología, la medicina y la psicología.

La palabra “estrés” es complicada de definir debido a la gran variedad de causas que lo pueden producir y a las diferentes consecuencias que puede provocar. Además, sus manifestaciones psicosomáticas e implicaciones en la conducta varían de unos individuos a otros. Esto constituye una enorme dificultad a la hora de establecer relaciones directas causa-efecto o una secuencia temporal en su desarrollo (Martín Daza, 1993). A pesar de todo, este término resulta muy útil para comprender gran parte de la dinámica bio-psico-social presente en el ámbito laboral.

Una definición con gran aceptación es la de McGrath (1976), quien concibe el estrés como “un desequilibrio sustancial (percibido) entre la demanda y la capacidad de respuesta del individuo, bajo condiciones en las que el fracaso ante esta demanda posee importantes consecuencias (percibidas)”. Se trata de un proceso homeostático, resultado entre las demandas de la realidad y la capacidad de respuesta del individuo, siendo esta relación modulada por las percepciones que el individuo tenga acerca de sí mismo y del mundo. Este autor entiende que la experiencia de estrés surge cuando las demandas ambientales exceden las capacidades del individuo para hacerles frente, en un contexto donde las consecuencias de cumplir, o no cumplir, las demandas supone una diferencia sustancial entre recompensas y costes.

McGrath acuña con el término de “*estresores*” a las demandas, y los define como “estímulos o agentes del estrés susceptibles de provocar o facilitar el estado de estrés”; es decir, cualquier aspecto que constituya un factor de desequilibrio en el individuo. Pueden ser de diferente naturaleza, y se destacan los *estresores psicosociales* y los *estresores individuales*. Los primeros hacen referencia a las características propias del ambiente (de la organización y del puesto de trabajo). Existe una gran variedad de estresores psicosociales, entre los que se pueden destacar los siguientes: la sobrecarga y la infracarga de trabajo, las tareas rutinarias, la ambigüedad y el conflicto de rol, la inseguridad laboral, el deficitario o, por el contrario, el muy estricto estilo de supervisión, los problemas derivados del ambiente físico o el estilo de introducción de las TIC. Por otro lado se encuentran los estresores individuales, que aumentan la vulnerabilidad de los sujetos ante determinadas situaciones o demandas. Entre estos estresores cabe destacar: la edad, el género, el *locus de control* interno, la tolerancia a la ambigüedad o el estado físico en general. Para que dichos estresores actúen generando

la respuesta de estrés, dependerá de su intensidad o magnitud, de la acumulación o de su prolongación en el tiempo (Martín Daza 1993).

No obstante, es necesario destacar que la relación entre las demandas del ambiente y las características de las personas, está mediada por la particular percepción que el individuo tenga de la situación, de tal manera que una determinada situación puede resultar estresante para una persona mientras que para otra no. Este fenómeno se denomina *Proceso de Apreciación* y fue estudiado por Fineman en 1979. Este investigador entiende que la percepción es una función psíquica compleja, que hace referencia a la percepción que el sujeto tenga de sí mismo (de sus capacidades, de sus experiencias y de su historia personal) y del medio que le rodea.

Tras el proceso de apreciación, donde el sujeto percibe el ajuste o desajuste entre las demandas de la situación y sus recursos, se hace una valoración que puede ser positiva o negativa. La valoración será positiva cuando exista un equilibrio entre las demandas del entorno y las características de la persona, lo cual resultará motivador para el trabajador. Por el contrario, si existe un desajuste entre demandas organizacionales y las características personales, la valoración será negativa y provocará estrés. A partir de esta situación, el individuo procede a la elaboración de respuestas específicas para afrontar esa situación de estrés.

Ante cualquier estímulo que suponga una amenaza y que perturbe la estabilidad del individuo se pone en marcha un proceso de respuesta para controlar la situación y defenderse de tal amenaza. Este intento de control está formado por una serie de reacciones fisiológicas denominadas, en su conjunto, "*Síndrome de Adaptación General*", el cual fue estudiado por Selye (1956) y consta de tres fases. La primera es la fase de *reacción de alarma*, donde el organismo se moviliza por medio de cambios fisiológicos por ejemplo, se aumenta la frecuencia cardiaca, la sangre se concentra en las zonas que pueden ser necesarias para la acción, como los músculos, el cerebro y el corazón, también se aumenta la capacidad respiratoria y los sentidos se agudizan con el fin de que el individuo esté activo y pueda actuar con rapidez ante la amenaza. Si esta fase se prolonga en el tiempo se pasa a un *estado de resistencia*, en esta fase desaparecen los cambios iniciales y se dan respuestas de carácter más específico elevándose la capacidad de esfuerzo frente a la situación. En el caso de que esta fase perdure en el tiempo, se produce una derrota de todas las estrategias adaptativas para hacer frente al estímulo y puede llevar a la enfermedad incluso a la muerte, es conocida

como la *fase de agotamiento*. Cuanto más a menudo se active el “*Síndrome de Adaptación General*”, más negativas serán para el individuo las consecuencias en términos de fatiga, enfermedad y envejecimiento (Ivancevich y Matteson, 1980).

La experiencia de estrés desencadena toda una serie de vivencias emocionales, al mismo tiempo que se ponen en marcha una serie de procesos fisiológicos para hacer frente a la situación. En función del éxito obtenido en el manejo del estrés, se producen unos u otros resultados que pueden tener efectos diferentes para la persona según su forma de percibirlos.

Hasta el momento sólo nos hemos referido a los aspectos físicos y psíquicos sin preocuparnos de la influencia de los aspectos sociales. Sin embargo, existen determinadas variables de carácter social como, por ejemplo, el *apoyo social*, que ha demostrado tener gran influencia en la relación entre la experiencia subjetiva del estrés y sus resultados. El apoyo social es considerado como un amortiguador de los efectos del estrés producido por los impactos de los estresores. Puede actuar a cuatro niveles diferentes, French (1973): en primer lugar, el apoyo social propicia que se reduzcan los factores estresantes asociados al medio laboral y facilita que el sujeto se adapte de forma más eficaz a las demandas de trabajo. En segundo lugar, el contacto social favorece la percepción, de tal forma que el individuo tendría una percepción más real y reduciría las posibles distorsiones que se pudiera dar de la situación. En tercer lugar, el apoyo interpersonal atenúa las consecuencias experimentadas por el estrés, sobre todo si el apoyo es por parte de los familiares y/o superiores. Por último, esta forma de contacto favorece la capacidad de reacción del individuo y favorece el sentimiento de dominio de la situación.

3.3 MODELOS TEÓRICOS DEL ESTRÉS LABORAL

Para comprender el estrés laboral es necesario conocer el proceso por el que se genera así como, las consecuencias que se derivan. La Psicología de la Salud Ocupacional plantea la existencia de diversos modelos teóricos que ofrecen distintas explicaciones sobre el proceso del estrés laboral. Entre estos modelos se destacan: el Modelo de Estrés y *Coping* (Lazarus y Folkman, 1984), el Modelo de Desequilibrio Esfuerzo-Recompensa (Siegrist, 1996), el Modelo Vitamínico (Warr, 1987) y el Modelo de Demandas-Control (Karasek, 1979). Estos planteamientos teóricos son importantes porque cumplen los siguientes requisitos. Primero: se basan en una conceptualización

del estrés laboral interaccionista o transaccional, entre la persona y el ambiente laboral. Segundo: presentan un impacto en la investigación científica actual. Tercero: son aplicables a las organizaciones en la práctica real (Salanova, 2009).

3.3.1 Modelo de Estrés y *Coping*

Con el *modelo de estrés y coping*, Richard Lazarus y Susan Folkman (1984) pretendieron analizar la forma de cómo las personas se enfrentan a las dificultades y a las situaciones estresantes de sus vidas. Se basaron en una concepción interaccionista, es decir, consideran el estrés como un fenómeno psicológico que se produce en la interacción entre el entorno y la persona. Lazarus y Folkman entienden que el estrés como un fenómeno interno, mental y subjetivo. Tiene lugar cuando una persona, a través de una evaluación cognitiva, valora lo que sucede como algo que supera los recursos con los que cuenta y pone en peligro su bienestar personal. El resultado de la valoración cognitiva dependerá del significado que las demandas tienen para la persona, que a su vez estará en función de sus experiencias pasadas, de sus relaciones actuales y de su posición social (Salanova, 2009).

Lazarus y Folkman distinguen tres tipos de evaluación cognitiva. Una evaluación primaria: el sujeto valora las consecuencias que para él tiene la situación. Una evaluación secundaria: el sujeto, en caso de considerar la situación como amenazante o peligrosa, valora los recursos que tiene para hacerle frente. Una evaluación terciaria: el sujeto reevalúa y valora los resultados que obtiene una vez que afronta la demanda.

Con la evaluación secundaria, se ponen en marcha las estrategias de afrontamiento o de *coping*, definidas como “aquellos esfuerzos cognitivos y conductuales constantemente cambiantes que se desarrollan para manejar las demandas específicas externas y/o internas que son evaluadas como excedentes o desbordantes de los recursos del individuo” (Lazarus y Folkman, 1984 p. 164). Un ejemplo de estrategia de afrontamiento es la “búsqueda de apoyo social”, que supone el esfuerzo de un individuo para solucionar un problema acudiendo a otras personas (amigos, familiares, etc.) en busca de consejo, asesoramiento y comprensión. Según estos autores, las estrategias de afrontamiento son esenciales para manejar los problemas y para regular las respuestas emocionales que pueden aparecer ante circunstancias estresantes. Existen dos tipos de estrategias de *coping*: en primer lugar se encuentran “las estrategias centradas en el problema”, que intentan actuar directamente sobre el foco del problema para que sea menos estresante (por ejemplo: estrategias de confrontación o de planificación). En

segundo lugar están “las estrategias centradas en las emociones”, que pretenden regular las emociones del sujeto para que la situación no le cause tanto daño (por ejemplo: el autocontrol, el escape o la evitación, la búsqueda de apoyo social, etc.).

De acuerdo con el modelo, si la persona valora que posee los recursos suficientes para afrontar la situación, puede percibirla como un reto y movilizará conductas que le permitirán generar sentimientos de logro y eficacia, así como experimentar emociones positivas (confianza, excitación y entusiasmo) (Lazarus y Folkman, 1985). Por el contrario, si tras la evaluación secundaria de la situación, la persona considera que no dispone de los recursos necesarios para afrontarla, evaluará la situación como un daño real o como una amenaza. Como consecuencia de esta valoración, aparecerán las reacciones propias del estrés y se experimentarán emociones negativas (ansiedad y miedo).

A pesar de la relevancia de esta teoría en el estudio de la salud ocupacional ha recibido varias críticas. La más importante reside en el hecho de considerar el estrés como una valoración cognitiva y subjetiva del individuo (Salanova et al., 2011).

3.3.2. Modelo de Desequilibrio Esfuerzo-Recompensa

El modelo de Desequilibrio Esfuerzo-Recompensa fue elaborado por Siegrist (1996). Tiene el objetivo de analizar los efectos beneficiosos y nocivos que tienen las conductas, cogniciones y emociones que las personas experimentan en el desempeño de diferentes roles, por ejemplo, en el rol de trabajadores (Salanova, 2009).

La principal aportación de esta aproximación teórica es el concepto de *reciprocidad social*, entendida como la justicia que se percibe entre las inversiones y los resultados que se ponen en juego en una interacción social. Se trata de una norma socialmente compartida que implica que a unos esfuerzos determinados les corresponden unas recompensas acordes con los mismos. Por ejemplo, cuando un trabajador invierte mucho tiempo y esfuerzo en realizar una tarea, espera a cambio un reconocimiento social y/o económico de dicha inversión. Los sistemas de recompensa que se obtienen a cambio del esfuerzo invertido pueden agruparse en tres: dinero, estima y oportunidades de desarrollo de carrera.

De acuerdo con la teoría, cuando no se produce una reciprocidad entre el esfuerzo y las recompensas es probable que se manifiesten emociones negativas y tengan lugar respuestas de estrés. Por el contrario, cuando existe un equilibrio entre esfuerzo-

recompensa, la persona experimenta emociones positivas que promueven el bienestar y la salud psicosocial (Salanova, 2009).

A pesar de que este modelo es una de las herramientas más nuevas para estudiar el estrés laboral, el número de trabajos publicados que lo utilizan es cada vez mayor (Siegrist, 1996). No obstante también ha sido criticado, principalmente por mostrar solapamientos con otros modelos que explican el estrés. En concreto, autores como Bosma, Peter, Siegrist y Marmot (1998) señalan que los esfuerzos y la estima son muy similares a las demandas y al apoyo social que se proponen en el modelo de Demandas-Control de Karasek (apartado 3.3.4) (Salanova, 2009).

3.3.3 Modelo vitamínico

En el año 1987, el psicólogo Peter Warr desarrolló el modelo Vitamínico. Se trata de una teoría inspirada en el papel que desempeñan las vitaminas en la salud física de los organismos. Este autor plantea una analogía entre las vitaminas y las características ambientales, y entiende que, al igual que un déficit de vitaminas acarrea consecuencias negativas en el estado físico del individuo, la carencia de ciertos factores ambientales pueden repercutir de forma negativa en la salud mental del trabajador.

Este modelo teórico se centra principalmente en los efectos negativos que el empleo tiene en la salud mental de los trabajadores y afirma que el bienestar psicológico depende de las características del entorno donde el sujeto se desenvuelva. En este sentido, la aparición del estrés laboral depende de una serie de características psicológicas, denominadas “vitaminas laborales”, que actúan sobre el trabajador, de la misma forma que lo hacen las vitaminas de los alimentos sobre el cuerpo humano. Estas vitaminas laborales generan al trabajador un determinado nivel de placer y de activación, que supone un incremento de la satisfacción y del bienestar psicológico del trabajador (Salanova, 2011).

Según este modelo, no todas las características laborales actúan de la misma forma sobre el individuo, sino que existen dos tipos de “vitaminas”. Por una parte están las denominadas “vitaminas EC” (Efecto Constante) y por otra, se encuentran las “vitaminas DA” (Decremento Adicional). Las “vitaminas EC” son aquellas que se encuentran en el contexto laboral y que influyen sobre el trabajador haciendo que mejore su salud psicosocial. Sin embargo, el efecto de estas vitaminas se mantiene constante cuando se alcanza un punto óptimo, es decir, ni mejora, ni empeora. Las características que funcionan como “vitaminas EC” son: salario justo, seguridad física, posición social

valorada, supervisión adecuada, perspectiva de carrera y equidad o justicia percibida. Por otro lado, las “vitaminas DA” tienen un efecto distinto sobre el usuario de las tecnologías; aunque son características que, al igual que las “vitaminas EC”, aumenta el bienestar psicológico del individuo cuando se encuentran presentes en el entorno laboral, su efecto se deteriora cuando alcanzan un punto óptimo y la salud psicosocial empeora. Las características que funcionan como vitaminas DA son: oportunidad para el control personal, oportunidad para el uso de habilidades, metas generadas externamente, variedad de tareas, claridad ambiental y oportunidad para el contacto con otros.

De acuerdo con este modelo, un puesto “psicológicamente sano” será aquél en el que estén presentes las 12 vitaminas laborales comentadas anteriormente; mientras que un déficit de estas “vitaminas” o un exceso de “vitaminas DA” que hayan superado el punto óptimo, favorecerá la aparición del estrés laboral.

Es importante mencionar que con este modelo se plantea la existencia de una serie de relaciones curvilíneas (en forma de U invertida) entre determinadas características ambientales y el bienestar psicológico en el trabajo (Cifre, Mateu y Salanova, 2000).

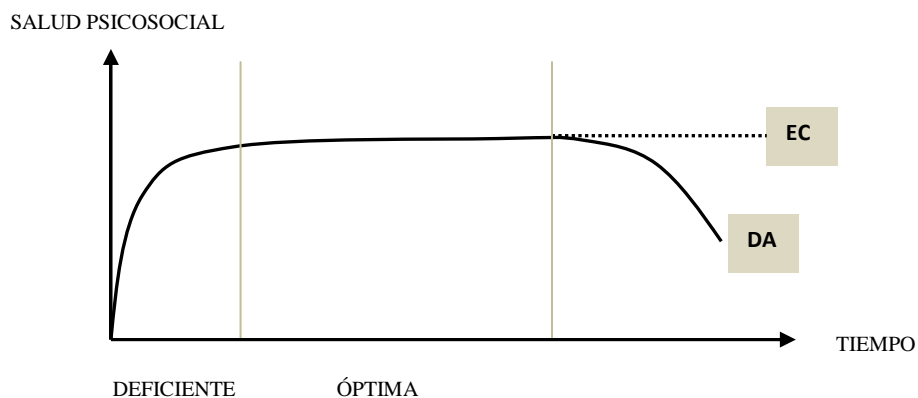


Figura 1. Comportamiento de las variables “vitaminas EC” y “vitaminas DA” en el modelo vitamínico de Warr (Salanova et al. 2011)

Este modelo ha recibido críticas respecto a su aplicación en los contextos reales. En este sentido, existen importantes diferencias individuales con respecto a dónde se encuentra el punto óptimo y a partir del cual la presencia de las características laborales afecta a la salud psicosocial del trabajador.

3.3.4 Modelos de Demandas-Recursos

Los Modelos de Demandas-Recursos han sido de los más influyentes para explicar el entorno psicosocial laboral, estrés y enfermedad desde principios de los años 80, así como el que presenta mayor evidencia científica al explicar efectos en la salud. El factor común de estos modelos es el efecto de desajuste entre demandas y recursos, tanto laborales como personales, en la salud psicosocial (Salanova, 2009). A continuación vamos a presentar la teoría de demandas-control y sus posteriores extensiones, que son el modelo de demandas-recursos laborales y el modelo RED (Recursos, Experiencias y Demandas).

a) *Modelo de Demandas-Control.*

El modelo de Demandas-Control (Karasek, 1979; Karasek y Theorell, 1990) ha sido considerado como uno de los más plausibles a la hora de explicar el estrés laboral y rediseñar puestos psicológicamente saludables (Salanova et al. 2011), debido a su sencillez y a su practicidad.

Desde este modelo, el estrés laboral es explicado en función de la combinación de dos elementos: las demandas laborales y el control del trabajador. Las demandas laborales se definen como “las exigencias o la carga psicológica que el trabajo implica para la persona” (Salanova, 2009). Concretamente, este modelo se refiere a un tipo concreto de demanda: “la sobrecarga de trabajo cuantitativa”, que hace referencia a la cantidad o volumen de trabajo, presión de tiempo, nivel de atención e interrupciones que la persona tiene en su puesto de trabajo. Por otro lado, este modelo también considera un único tipo de recurso: “el control del trabajador”, definido como “el grado de potencial que tienen los empleados para controlar sus tareas y llevar a cabo conductas a lo largo de un día de trabajo” (Karasek, 1979, p.290).

Según Karasek, la combinación entre las altas y las bajas demandas laborales y el alto o bajo control del trabajador, da lugar a cuatro tipos distintos de puestos de trabajo. En el caso de que se combinen altas demandas laborales y bajo control sobre el puesto se habla de *puestos estresantes*. Por otro lado, si las demandas son bajas y existe gran margen de decisión sobre la tarea sería un *puesto de trabajo con bajo estrés*. En tercer lugar se encuentran los *puestos de trabajo activos*, que serían aquellos que reciben un gran número de demandas pero que a su vez poseen un elevado control para afrontarlas. Finalmente también cabe destacar los *puestos de trabajo pasivos* que se corresponden con aquellos que tienen bajas demandas y bajo control. Dicho esto, se entiende que los

puestos de trabajo activos generan una mayor motivación para el aprendizaje y para el desarrollo de nuevos patrones de conducta, al contrario de lo que ofrecen los trabajos pasivos, que sólo favorecerán la descualificación del trabajador sin poder dar salida a sus concomimientos y/o habilidades incluso, también puede favorecer el desarrollo de enfermedades físicas.

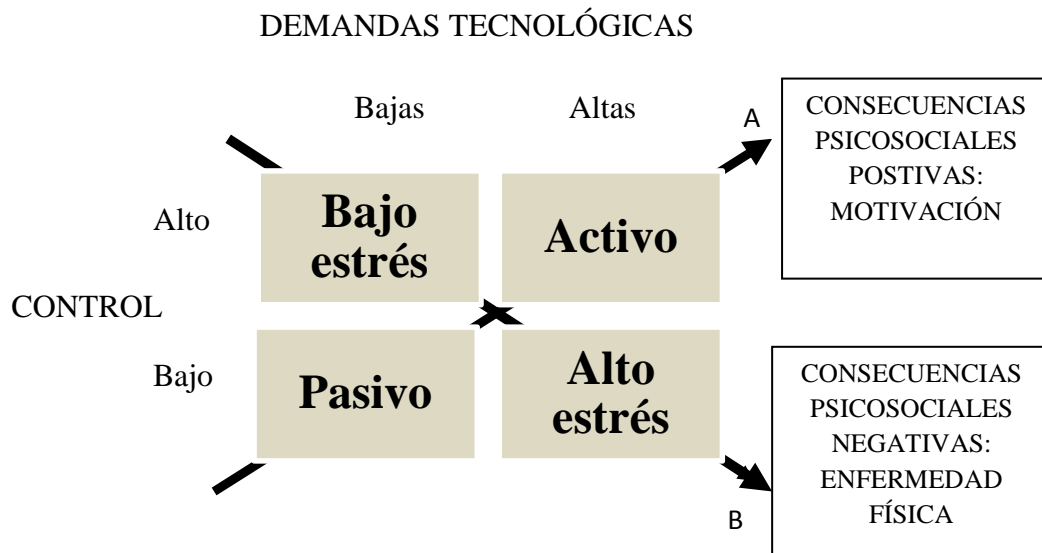


Figura 2. Predicciones del modelo de demandas-control (Salanova, 2009).

Posteriormente, Johnson y Hall, 1988, añadieron un nuevo elemento al modelo, el “*apoyo social*”. La principal función de esta nueva dimensión es amortiguar el efecto del estrés en la salud psicosocial del trabajador. El apoyo social hace referencia a las buenas relaciones mantenidas con personas tanto dentro como fuera del entorno laboral, que ayudan a afrontar mejor las situaciones que pueden conducir al estrés.

Este modelo ha sido criticado por sólo tener en cuenta una demanda (sobrecarga cuantitativa) y un recurso (control) para predecir estrés laboral. Además, la interacción entre demandas, control y apoyo no tiene evidencia científica. Por último, también se critica el hecho de no considerar los recursos personales (por ejemplo, la autoeficacia específica) como influyentes en los patrones de conducta.

b) *Modelo de Demandas-Recursos Laborales*

El modelo de Demandas-Recursos Laborales fue desarrollado por el equipo de investigación PAGO-GROUP que dirige el profesor Wilmar Schaufeli de la Universidad de Utrecht (Holanda) y por el equipo del profesor Arnold Bakker de la

Universidad de Rotterdam (Holanda). Se trata de una extensión de modelo de demandas-control de Karasek y sigue en la línea de los modelos transaccionales para explicar y evaluar los riesgos psicosociales. Esta aproximación teórica plantea que las características ambientales tienen una gran influencia en la salud psicosocial, es decir, en la aparición del estrés laboral. Las características que este modelo tiene en cuenta son las demandas y los recursos laborales (Demerouti, Bakker, Nachreiner y Schaufeli, 2001).

Aplicado al contexto organizacional, con “demandas laborales” se refiere a las exigencias de tipo físico, psicológico, social y/u organizacional que requieren un esfuerzo sostenido del trabajador, y que está asociados a ciertos costes fisiológicos y psicológicos. Algunas de las demandas psicosociales son la sobrecarga cuantitativa (por ejemplo: tener muchas tareas que hacer en poco tiempo). Las demandas tienen un carácter negativo, es decir, su presencia influye de forma negativa en la salud psicosocial de los trabajadores y la disminuye. Por el contrario, un segundo elemento contemplado en este modelo tiene un carácter positivo, de tal forma que su presencia hace aumentar el bienestar psicosocial de los trabajadores y también tienen capacidad para disminuir el impacto de las demandas laborales; hablamos de los “recursos laborales”, y con ellos nos referimos a aquellos aspectos físicos, psicológicos, sociales u organizacionales de trabajo que estimulan el logro de metas laborales, potenciando el crecimiento y el desarrollo personal, además contribuyen en el proceso de deterioro de las demandas; son por ejemplo: la autonomía y el control sobre la tarea..

Una vez visto los elementos principales de este modelo, se plantea que la combinación entre las demandas y los recursos determinará el hecho de que la persona experimente, o no, estrés laboral (Llorens, Bakker, Schaufeli y Salanova, 2006). La combinación entre demandas y recursos da lugar a dos procesos psicológicos diferentes, conocidos como “proceso dual de la salud psicosocial” (Schaufeli y Bakker, 2004). Por un lado se encuentra el proceso de deterioro de la salud, provocado por altas demandas crónicas que dará lugar a fatiga crónica y *burnout*, y generará la aparición de malestar psicosocial, absentismo y falta de compromiso organizacional. Por otro lado se presenta el proceso de motivación, que tendrá lugar ante la presencia de un alto número de recursos laborales, los cuales estimulan la motivación de los empleados y les hacen experimentar *engagement* (Llorens, et al., 2006; Schaufeli et al., 2004). Además este

aumento de recursos también lleva a un deterioro de las demandas laborales y por tanto, se evita el efecto que éstas tienen sobre la salud psicosocial.

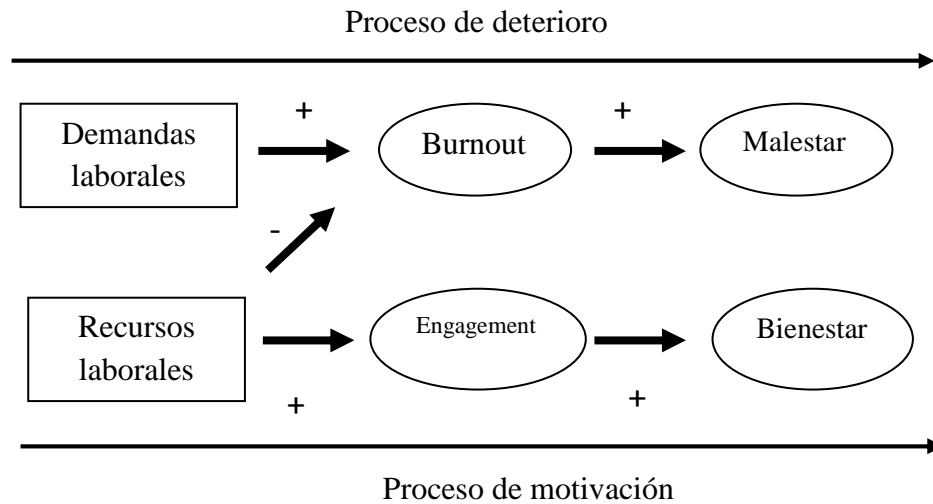


Figura 3. Modelo de demandas-recursos (Salanova, 2009).

Este modelo tiene la ventaja de que las demandas y los recursos laborales pueden ser evaluados en sus diferentes niveles, es decir, a nivel de tarea (por ejemplo, sobrecarga mental), a nivel social (por ejemplo, apoyo técnico) y a nivel organizacional (por ejemplo, estilo de implantación de tecnologías).

A pesar de que este modelo ha sido validado en distintas ocupaciones y en distintos países, todavía tiene algunas limitaciones. Entre ellas cabe destacar que no contempla las demandas y los recursos a nivel extra-organizacional (ej. apoyo social de la familia) y que el modelo sólo se ha limitado a explicar la relación de las demandas en el proceso de deterioro, mientras que el proceso de motivación ha sido objeto de muchas contradicciones (Salanova, 2009). No obstante, algunas de las críticas han sido superadas por el modelo que se presenta a continuación.

c) Modelo RED (Recursos, Experiencias y Demandas)

El modelo RED o modelo de Recursos, Experiencias y Demandas ha sido desarrollado por el equipo de investigación WONT (Work & Organizational NeTwork),

dirigido por Marisa Salanova de la Universitat Jaume I de Castellón (Salanova, Cifre, Martínez y Llorens, 2007). Está basado en la *Psicología Ocupacional Positiva* (POP), que entiende la “salud” desde un punto de vista positivo y que incluye tanto recursos sociales como personales. Esto coincide con la definición de “salud” dada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), entendida como “un estado de bienestar total que incluye el bienestar físico, mental y social” y no como la ausencia de enfermedad. La Psicología Organizacional Positiva se encarga de complementar el antiguo modelo médico, centrado en las debilidades y en los aspectos negativos de la conducta humana, e intenta desarrollar una Psicología de la Salud Ocupacional que no se centre simplemente en las debilidades humanas, es decir, en lo que va mal, por ejemplo en el estrés laboral, sino también en lo que va bien, por ejemplo, en el *engagement*. Para conseguir los objetivos la Psicología Organizacional Positiva se debe centrar en los múltiples niveles del funcionamiento óptimo y la vida organizacional positiva, tales como: nivel individual, interindividual, grupal, organizacional y social.

Entre las grandes aportaciones, de este modelo se destaca la concesión de *poder* a los recursos personales, en concreto, a la “autoeficacia específica” que se define como “las creencias en las propias competencias para realizar bien una tarea” (Bandura, 1997). De esta forma, se entiende que la salud psicosocial viene determinada no sólo por las demandas y los recursos laborales, sino también por recursos personales. Otra de las aportaciones del modelo, es la ampliación del concepto de demandas laborales, el cual ya no se limita a nivel de tarea, social y organizacional, sino que también se consideran relevantes las demandas laborales a nivel extra-organizacional, es decir, fuera de la organización, como por ejemplo, el conflicto trabajo-familia. La tercera aportación del modelo RED, es que las demandas laborales y los recursos (laborales y personales) son responsables de dos procesos psicológicos diferentes, que pueden desarrollarse en el tiempo en forma de dos espirales, éstas son: la espiral de deterioro de la salud y la espiral de motivación. La espiral de deterioro de la salud comienza con bajas percepciones de autoeficacia específica, es decir, la persona cree que no puede contrarlar su ambiente de forma efectiva, lo que potenciará la percepción de demandas amenazantes y la falta de recursos laborales. Esta situación incrementa la posibilidad de que la persona experimente mayores niveles de malestar psicosocial y aparezcan consecuencias organizacionales negativas (por ejemplo: peor desempeño, bajo rendimiento o peor calidad en el trabajo). A su vez, estas consecuencias negativas

pueden influir en un decremento de la percepción de autoeficacia específica, siguiendo una espiral de deterioro de la salud.



Figura 4. Espiral de deterioro

La espiral de motivación, por el contrario, se inicia cuando se perciben altos niveles de autoeficacia específica, lo que genera la percepción de más recursos laborales y menos demandas. Esto conlleva al desarrollo de consecuencias positivas tanto a nivel individual (por ejemplo: *engagement* o satisfacción laboral), como a nivel organizacional (por ejemplo: mayor rendimiento). A su vez, estos logros contribuirán en el incremento de los niveles de autoeficacia específica siguiendo, en este caso, la espiral de motivación. (Salanova, 2009).

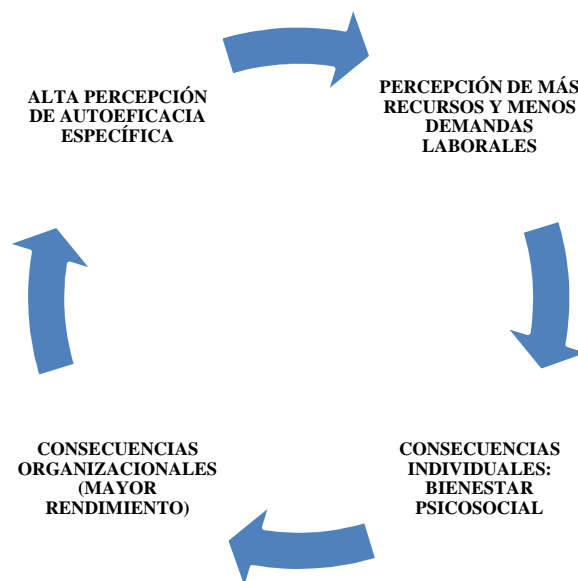


Figura 5. Espiral de motivación

A pesar de estas interesantes aportaciones, este modelo no está exento de críticas, pues parece ser que esta explicación es demasiado sencilla para abarcar todo el proceso de estrés laboral, además, necesita un mayor apoyo científico. De todas formas, es imprescindible entender este modelo para explicar un tipo de estrés que veremos a continuación. Se trata del “*tecnoestrés*” y hace referencia a un tipo de estrés derivado del uso de las TIC en el lugar de trabajo.

3.4. EL TECNOESTRÉS

3.4.1 Revisión del concepto tecnoestrés

El concepto de tecnoestrés surge como una respuesta a los efectos perjudiciales de la exposición a las TIC. Su estudio cobra cada vez mayor relevancia debido al aumento de la importancia de las TIC y es considerado como uno de los estresores más importantes en la sociedad actual. El pasar tanto tiempo en contacto con las tecnologías (por ejemplo: ordenador, móvil, agenda electrónica, tabletas, etc.) tiene importantes consecuencias de diversa índole (Alfaro de Prado, 2004). De hecho, se ha calculado que una persona que utiliza el ordenador como herramienta de trabajo ejecuta entre 12.000 y 33.000 movimientos de cabeza y ojos, las pupilas reaccionan de 4.000 a 17.000 veces y además se suelen ejecutar unas 30.000 pulsaciones de teclado (Chinchilla, 2001).

El origen del tecnoestrés se remonta a la década de los años 80, cuando el psiquiatra norteamericano Craig Brod publica el libro “*Technostress: The Human Cost of the Computer Revolution*” (Brod, 1984). Este autor investigó las consecuencias que tenía el uso excesivo de los ordenadores en los trabajadores, para ello entrevistó a 1700 personas pertenecientes a distintos puestos de trabajo y comprobó que pasar gran parte del tiempo laboral frente a una pantalla y un teclado provocaba dolores de cabeza imprevistos, alergias, etc. (Salanova y Nadal, 2003, p.2). Brod considera el fenómeno como “una enfermedad moderna de adaptación, causada por la incapacidad de afrontar las nuevas tecnologías relacionadas con el uso del ordenador de manera saludable”. De esta conceptualización se destaca la consideración del tecnoestrés como una “enfermedad” producida por el desajuste entre las demandas relacionadas con la tecnología y los recursos o habilidades con los que cuenta la persona para afrontarlos. A pesar de su gran influencia, esta definición queda limitada al uso de los ordenadores, dejando fuera el resto de herramientas y sistemas técnicos que ahora conocemos (por ejemplo: robots, tabletas, móviles, control numérico, wifi, etc.).

En 1997, los investigadores norteamericanos Michelle Weil y Larry Rosen aportan una nueva definición al concepto de tecnoestrés en su libro “*Technostress: coping with Technology @work, @home and @play*”. Lo definen como “cualquier impacto negativo en las actitudes, los pensamientos o los comportamientos, causados directa o indirectamente por las tecnologías”. Estos autores entienden que la creciente necesidad de tecnología en nuestras vidas crea dependencia, así como que su uso excesivo genera sobrecarga mental, problemas de memoria y de atención incluso, impide descansar apropiadamente. (Weil y Rosen, 1997, Salanova, Llorens, Cifre y Nogareda, 2007) Al igual que Brod, estos autores consideran que el fenómeno del tecnoestrés tiene un carácter negativo y es capaz de afectar a las personas a nivel afectivo, cognitivo, conductual y/o fisiológico. No obstante, el concepto de “tecnología” tiene un carácter mucho más amplio en esta definición y no se limita exclusivamente al uso de los ordenadores, como lo hizo Brod.

En el año 2008, Wang, Shu y Tu (2008, p. 3.004) definen el tecnoestrés como “inquietud, miedo, tensión y ansiedad cuando se aprende y se utilizan tecnologías relacionadas con el uso del ordenador de manera directa o indirecta, y que en último lugar finaliza con un rechazo psicológico y emocional que evita seguir aprendiendo o utilizando tales tecnologías”. En esta definición, de nuevo se destaca la connotación

negativa del término, además hace mención a la sintomatología producida por el uso directo e indirecto de las tecnologías. Es importante destacar también, el desarrollo de actitudes negativas que pueden generarse cuando se aprende a manejarlas o cuando se utilizan posteriormente, lo que llevaría a que se produjera un rechazo completo y se acabara por dejar de utilizarlas.

Estas definiciones resultan demasiado amplias y genéricas y, por tanto, poco operativas. Para subsanar estas faltas, Salanova et. al., (2007), ofrecen una definición más específica del concepto. Definen el tecnoestrés como “un estado psicológico negativo, relacionado con el uso de tecnología o con la 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”. Una vez más, el concepto de tecnoestrés es ampliado al uso de tecnologías en general (que incluye ordenadores, tabletas, móviles, robots, etc.), además consideran que se trata de una experiencia psicosocial negativa y no una enfermedad; también, señalan que no se produce por el impacto de las tecnologías de forma directa, sino que más bien depende de la relación entre las demandas y los recursos disponibles.

Una vez comentada la evolución en la definición de tecnoestrés, vamos a hablar de su tipología, pues no se trata de una experiencia única, sino que existen diferentes experiencias en función del nivel de uso de las tecnologías.

3.4.2 Tipología de la experiencia del tecnoestrés: tecnostrain y tecnoadicción

Esa tipología fue planteada por Weil y Rosen (1997), quienes afirmaban que las repercusiones del tecnoestrés eran compartidas tanto por los “*tecnófobos*” (personas que se resisten a manejar las tecnologías), como por los “*tecnoadictos*” (personas dependientes de las tecnologías) (Weil y Rosen, 1997). De igual forma, Salanova, Llorens y Cifre (2011b) señalan la existencia de dos experiencias psicosociales negativas relacionadas con el uso de las TIC, estas son el tecnoestrés y la tecnoadicción.

a) La experiencia del “*tecnostrain*”

El *tecnostrain* hace referencia a la experiencia psicológica negativa del tecnoestrés y se trata de un constructo multidimensional, compuesto por cuatro dimensiones: ansiedad, fatiga, escepticismo e ineficacia. Salanova et al. (2007) afirman que los

trabajadores que experimentan *tecnostrain* tienen niveles altos de ansiedad y se sienten más fatigados con respecto al uso de las TIC, además, valoran de forma negativa la utilización de la informática y no se creen lo suficientemente capaces para manejarlas. A continuación se definen cada una de estas dimensiones de manera más detallada:

1. Ansiedad y Fatiga.

La ansiedad y la fatiga constituyen la dimensión afectiva del *tecnostrain*, es decir, hacen referencia a las emociones que las personas experimentan cuando usan las tecnologías. Clásicos estudios referidos a la dimensión afectiva en el trabajo (Larsen y Diener, 1992; Russell, 1980; Warr, 1987) sitúan las emociones en dos dimensiones o ejes: eje del placer-displacer y de activación-inactivación. La experiencia del *tecnostrain* se caracteriza por altos niveles de activación fisiológica no placentera que producen al trabajador ansiedad, tensión y sensación de malestar.

La ansiedad es el componente más ortodoxo del estrés, donde la persona experimenta altos niveles de activación psicológica y siente tensión y discomfort debido al uso actual o futuro de la tecnología (Salanova et al. 2011). Un ítem referido a esta dimensión, que está recogido en el “Cuestionario de Tecnoestrés en el Ámbito Educativo” y que veremos más adelante, es: “me siento tenso y ansioso cuando trabajo con tecnologías” (Salanova et al., 2011b).

Se distinguen tres categorías de ansiedad hacia las tecnologías, estas son: la ansiedad psicológica, caracterizada por el rechazo a utilizarlas por miedo a tocar una tecla incorrecta y perder información o a dañarlas; la ansiedad social, basada en el temor a ser sustituido por una máquina y, en tercer lugar, la ansiedad en el funcionamiento, caracterizada por la incapacidad de utilizar las tecnologías (Torkzadeh y Angulo, 1992). Esta ansiedad puede además, ir seguida de un “momento de pánico”, el sentimiento de no tener suficiente tiempo, de no poder comprenderlo ni recordarlo todo y de la imposibilidad de terminar la tarea a tiempo. El estado del “momento de pánico” es manifestado especialmente cuando las tareas requieren un control de tiempo (Wang et al., 2008).

El sentimiento de fatiga es el otro componente de la dimensión afectiva del *tecnostrain* que, a diferencia de la ansiedad, se caracteriza por niveles bajos de activación psicológica. Hace referencia al cansancio y al agotamiento físico y mental que producen la utilización de las tecnologías. Un ítem del “Cuestionario de de

Tecnoestrés en el Ámbito Educativo” que refleja esta dimensión es: “estoy tan cansado cuando acabo de trabajar con tecnologías que no puedo hacer nada más”.

Un tipo específico de fatiga debido al uso de las tecnologías es el “*Síndrome de Fatiga Informativa*”, cuyo término fue acuñado por el psicólogo británico David Lewis en 1996. Este término hace referencia a la fatiga mental experimentada por la falta de capacidad para estructurar y asimilar toda la información que nos llega resultante del uso de Internet. Esta sobrecarga informacional puede derivar en un empobrecimiento de la capacidad de decisión, dificultades para memorizar y recordar información e incluso, reducción de la capacidad para selección la información.

2. *Escepticismo.*

El tercer componente del *tecnostrain* es el escepticismo (o cinismo), que constituye la dimensión actitudinal del síndrome y hace referencia a las valoraciones negativas que se generan respecto al uso de la tecnología (Salanova et al., 2011b).

Este concepto tiene su origen en los estudios del “*Síndrome de Burnout*”, definido por Schaufeli y Enzman (1998), como “un estado mental, persistente, negativo y relacionado con el trabajo, en individuos “normales” que se caracteriza principalmente por agotamiento que se acompaña de malestar, un sentimiento de reducida competencia y motivación y el desarrollo de actitudes disfuncionales en el trabajo”. El escepticismo es considerado como una de las dimensiones principales del *Burnout*; muchos autores lo consideran, junto con la dimensión de “*agotamiento emocional*” (la dimensión de estrés básica), el “*corazón del burnout*” (Green, Walkey, y Taylor, 1991). Esta dimensión hace referencia a la indiferencia y a las actitudes distantes de la persona hacia el trabajo en general. En el contexto de *tecnostrain*, esta dimensión se puede definir como “la indiferencia y las actitudes distantes y negativas hacia el uso de la tecnología, que pueden terminar con mostrar rechazo y pensamientos hostiles y agresivos hacia las mismas” (Jay, 1981). Uno de los ítems del “Cuestionario de Tecnoestrés en el Ámbito Educativo” que mide esta dimensión es “con el paso del tiempo las tecnologías me interesan cada vez menos” (Salanova et al., 2011b).

Aunque la investigación acerca del escepticismo no ha sido muy amplia, sí se puede afirmar que este constructo juega un papel mediador entre la exposición a la tecnología y la salud psicosocial del individuo. En este sentido, Salanova y Schaufeli (2000) realizaron una investigación en la que participaron 202 empleados españoles y concluyeron que el impacto de la exposición a las tecnologías (en términos de tiempo y

frecuencia de uso) sobre la experiencia de *burnout* estaba mediado por la valoración actitudinal hacia las tecnologías. De tal forma que un aumento de la exposición suponía actitudes más positivas hacia las tecnologías y niveles de *burnout* más bajos. Además, también hay artículos que se han centrado en la valoración positiva de la exposición de tecnología, por ejemplo el de Salanova y Llorens (2009), quienes confirmaron la hipótesis, con una muestra de 645 trabajadores españoles usuarios de las TIC, de que la valoración positiva de la exposición juega un papel mediador en el impacto de la exposición a la tecnología (en términos de frecuencia de uso y formación en tecnología) sobre el *engagement* en el trabajo

En definitiva, no es la propia tecnología la que nos hace experimentar *tecnostrain*, sino que es la valoración que hace el individuo sobre ella, lo que influye en tal experiencia. Muchas investigaciones han demostrado la importancia que tienen las actitudes en el desarrollo del *tecnostrain*, afirmándose que la relación entre experiencia con los ordenadores y *tecnostrain* está mediada por la valoración personal que se haga, de tal forma, que si el individuo valora las tecnologías como negativas, será más probable que afecte de forma perniciosa a su salud psicosocial. Por el contrario, las valoraciones positivas hacia este tipo de herramientas pueden hacer que se experimente satisfacción, bienestar e incluso, *engagement*.

3. Ineficacia relacionada con la tecnología.

La dimensión de ineficacia relacionada con la tecnología constituye la dimensión cognitiva del *tecnostrain*. Se basa en los pensamientos negativos sobre la propia capacidad para utilizar la tecnología con éxito (Salanova et al. 2011). Uno de los ítems del “Cuestionario de Tecnoestrés en el Ámbito Educativo” que refleja esta dimensión es: “en mi opinión, soy ineficaz utilizando las tecnologías” (Salanova, et al., 2011b). Cuando los usuarios de las TIC tienen que lidiar con excesivas demandas relacionadas con las tecnologías, es posible que los sentimientos de eficacia hacia su utilización se vean reducidos (Salanova et al. 2011b) y por tanto, es más probable que aparezca *tecnostrain*.

El concepto de “ineficacia” es muy cercano al de “autoeficacia”, definido por Bandura, en su Teoría Cognitiva Social (1997, p.3), como “las creencias en las propias capacidades para organizar y ejecutar los cursos de acción requeridos para producir determinados logros”. Bandura entiende que la autoeficacia es un elemento capaz de modular nuestro funcionamiento psicológico, pues determina cómo nos sentimos

anímicamente y cómo actuamos a la hora de afrontar obstáculos y adversidades en el logro de metas. El estudio de la autoeficacia ha ido alcanzado un mayor grado de especificidad, y se asume que existe un continuo desde la autoeficacia generalizada (Schwarzer, 1999) a tipos más específicos de autoeficacia (Cherniss, 1993; Murphy, Coover y Owen, 1989; Schaubroek y Merrit, 1997). La razón de esta distinción, entre autoeficacia generalizada y autoeficacia específica, se debe a que las creencias de eficacia son específicas de un dominio y una persona puede sentirse eficaz en algunas actividades pero no en otras (Bandura, 1997, 1999). En este sentido, nosotros vamos a centrarnos en la autoeficacia específica en el uso de las tecnologías.

Las personas con bajas creencias de eficacia muestran pensamientos pesimistas sobre su desempeño y el propio desarrollo personal y como consecuencia, esos niveles bajos de eficacia se asocian con depresión y ansiedad. Por el contrario, creencias de eficacia positivas se relacionan con la persistencia, dedicación, satisfacción y *engagement* con la tarea (Llorens et al., 2007; Salanova, Cifre, Grau, Llorens y Martínez, 2003).

Existen investigaciones empíricas que demuestran el rol modulador de las creencias de eficacia entre la experiencia del *tecnostrain* y el desarrollo del *burnout*. Llorens et al. (2007), trataron de demostrar esta relación mediante un estudio longitudinal, es decir, un estudio de tipo observacional aplicado a un mismo grupo de población de manera repetida durante un periodo de tiempo. En dicho estudio, el grupo de población utilizado pertenecía al ámbito docente, se trataba de una muestra de 274 profesores de secundaria (57% mujeres y 43% hombre). Se demostró que sólo aquellos profesores que dudaban de su capacidad para utilizar de forma correcta las TIC, es decir, que poseían bajas creencias de eficacia, desarrollaban *burnout* con el paso del tiempo.

En resumen, hemos visto que los trabajadores que experimentan *tecnostrain* sienten una combinación de altos niveles de ansiedad, fatiga, escepticismo e ineficacia relacionados con las tecnologías (Salanova et al. 2007). Por un lado se encuentra la dimensión afectiva, constituida por ansiedad y fatiga, y que hace referencia a las emociones que el usuario de las TIC experimenta cuando sufre *tecnostrain*. Por otro lado, encontramos la dimensión actitudinal (escepticismo), basada en las actitudes o las valoraciones que el usuario de las TIC hace con respecto a las mismas, y la dimensión cognitiva (ineficacia), referida a los sentimientos de ineficacia en la utilización de las TIC. La investigación acerca de estas dos últimas dimensiones ha demostrado que el

papel de la valoración actitudinal y de las creencias de eficacia es decisivo para que el desarrollo del *tecnostrain*, pues amortiguan los efectos nocivos que puede tener la exposición a las tecnologías en el individuo. Esto quiere decir que la tecnología no influye directamente sobre la salud psicosocial del individuo, sino que depende de otras variables de tipo cognitivo que también intervienen en el proceso, como la valoración actitudinal o las creencias de eficacia. De esta forma, la exposición a la tecnología (en términos de tiempo y frecuencia de uso) puede provocar *burnout* relacionado con el uso de las TIC sólo en aquellas personas con actitudes negativas hacia el uso de las mismas (Salanova, Schaufeli, Llorens, Peiró, y Grau, 2000); mientras que si la valoración es positiva, será más probable que se generen sentimientos de *engagement* ante la exposición de las TIC. Estas relaciones explican por qué cuando una persona posee bajas creencias de eficacia y siente que no puede controlar la tecnología adecuadamente, es probable que perciba las tecnologías como una amenaza y será más probable que experimente *tecnostrain*. Además el *tecnostrain* podría acabar desarrollando también lo que se conoce como *burnout* (Salanova, et. al., 2003; Llorens, García-Renedo y Salanova, 2005). Por el contrario, si las creencias de eficacia son altas, las personas creen que pueden controlar el ambiente (en este caso la tecnología) de manera efectiva y por tanto, es más probable que la persona experimente sensación de bienestar y de *engagement*; en consecuencia su desempeño laboral será mayor (Salanova, Schaufeli, Xanthopoulou y Bakker, 2009).

A continuación, vamos a ver el segundo tipo de tecnoestrés, denominado “tecnoadicción”, otra experiencia relacionada con el uso de las tecnologías, donde los usuarios se sienten mal debido a un uso excesivo y compulsivo de las TIC.

b) La experiencia de la tecnoadicción

El uso cada vez mayor de las TIC puede resultar estresante para el trabajador y hacer que éste experimente conductas de miedo, rechazo o evitación. No obstante, pueden darse casos de personas que lejos de experimentar *tecnostrain*, desarrollen conductas adictivas hacia las tecnologías de la información y de la comunicación, es la denominada “tecnoadicción”.

A pesar de que el término “adictivo” usualmente se emplea para referirse a los problemas que causan sustancias como el alcohol, el tabaco o las drogas ilegales, también es posible utilizarlo para describir otro tipo de conductas que son capaces de producir adicción, tales como las compras, el juego o Internet.

La conducta adictiva en términos generales, es un patrón repetitivo de funcionamiento que aumenta el riesgo de enfermedad y/o está asociado a problemas personales y sociales (Martlatt, Baer, Donovan y Kivlahan, 1988). Lo principal que caracteriza de este tipo de conductas es la “pérdida de control”.

El estudio de la adicción a la tecnología se basa en la investigación tradicional de la “adicción al trabajo”, definida como “un estado psicológico negativo caracterizado por un trabajo excesivo debido fundamentalmente a una irresistible necesidad o impulso interno de trabajar constantemente” (Salanova, del Líbano, Llorens, Schaufeli y Fidalfo, 2008 p.1), este estado de necesidad incesante de trabajar conlleva consecuencias negativas para la salud personal (ansiedad, conductas compulsivas, aislamiento social, etc.), para la organización (disminución del rendimiento, conflictos sociales, etc.) y para la familia y ambientes extra-organizacionales (divorcios, problemas familiares, disminución de las redes sociales, etc.) (Del Líbano, Llorens, Schaufeli y Salanova, 2006, p. 30). La adicción al trabajo se caracteriza por dos dimensiones principales, el trabajo excesivo y el trabajo compulsivo. La persona adicta al trabajo necesita trabajar muchas horas para no sentirse mal consigo mismo por tanto, es habitual que se lleve el trabajo a casa, que trabaje los fines de semana, durante las vacaciones o cuando está enfermo (*presentismo laboral*); por otra parte, la adicción al trabajo también puede suponer un incontrolable impulso de la persona hacia el mismo, de tal forma que no puede resistirse a hacerlo y es capaz de trabajar a cualquier hora y en cualquier lugar incluso, aún sin estar realizando tareas físicas o visibles, es muy probable que el adicto permanezca pensando en temas laborales.

Al igual que en este tipo de adicción, la *tecnoadicción* también se considera un constructo bidimensional, compuesto por el uso excesivo y compulsivo de las tecnologías. Es decir, la persona siente una necesidad imperiosa de estar en contacto con ellas y puede estar utilizándolas durante largos periodos de tiempo; esta dimensión, uso excesivo de las tecnologías, se relaciona positivamente con la dimensión de *fatiga*, ya que utilizar las tecnologías más de lo habitual hace descender los niveles de energía de la persona y, por tanto, aumenta el cansancio mental y la persona se encuentra más fatigada. Asimismo, también se encuentra una correlación positiva entre la dimensión de uso compulsivo y *ansiedad*, de tal forma que la persona no tiene más remedio que hacer uso de las TIC para aliviar su ansiedad (Salanova et al. 2011b.)

Con estas breves aportaciones sobre los antecedentes y las dimensiones de la *tecnoadicción*, podemos definir este concepto como “una experiencia específica de tecnoestrés debida a un uso excesivo y a una incontrolable compulsión a utilizar la tecnología en todo momento y en cualquier lugar durante largos periodos de tiempo” (Salanova et al., 2007, p.2). Una persona adicta a las tecnologías siente un impulso interno que les obliga a depender de ellas y a estar a la última en cuanto a los avances tecnológicos, es más, las tecnologías se convierten en el eje principal que estructura sus vidas, siendo la persona “dependiente e inseparable” de ellas (Salanova et al. 2011)

Al igual que otros tipos de dependencias psicológicas, la adicción a las tecnologías también es caracterizada por la “tolerancia”, definida como la necesidad de incrementar el consumo, o en este caso el uso de las TIC, para obtener un nivel adecuado de satisfacción; y por el “síndrome de abstinencia”, definido como el sentimiento de malestar producido por la falta de una sustancia o la no utilización de las tecnologías.

En este contexto merece especial atención “la adicción provocada por el uso de Internet”, también conocida como D.A.I. o “*Internet Addiction Disorder*”; un tipo específico de tecnoadicción, muy estudiado durante la última década. La creciente popularidad de Internet y su gran capacidad para comunicación y la socialización, son las principales razones para que muchas personas utilicen esta herramienta durante largos periodos de tiempo y se convierta en un hábito patológico, capaz de provocar daños psicológicos, alterar su comportamiento social, sus hábitos y sus habilidades de forma negativa (Chen, Tarn y Han, 2004).

A pesar de que muchos autores han tratado de definir el término de “adicción a Internet”, aún no se ha llegado a una definición común. Entre las múltiples delimitaciones del término cabe destacar la de Mitchell (2000), quien enfatiza el elemento compulsivo de la adicción así como las consecuencias negativas; la define como “un uso compulsivo de Internet y un comportamiento irritable y malhumorado cuando se impide su utilización” (p. 3.028). Por otro lado, Shapira, Lessig, Goldsmith, Sbazzo, Lazoritz y Gold (2003), entiende que la adicción a Internet se caracteriza por la pérdida de control y apunta que es la “incapacidad de las personas para controlar el uso a Internet, lo que provoca sentimientos de distrés (o estrés desagradable) y un deterioro funcional de sus actividades diarias”. Por último, Beard (2005) ofrece una aproximación más holística y entiende que es “un estado psicológico que influye tanto en los estados mentales como en los emocionales, así como en las interacciones que se establecen a

nivel académico, en el trabajo o en las relaciones sociales y que se predicen como consecuencia del uso excesivo de Internet”. A pesar de no considerar el elemento compulsivo propio de las adicciones, esta última definición es importante ya que alude al carácter psicológico del fenómeno, además afirma que las consecuencias no sólo se producen a nivel mental, sino también a nivel emocional y de relaciones sociales.

Como vemos, la adicción a Internet aún no tiene una definición clara, por tanto se necesita más investigación en este campo para identificar todas las características que explican el fenómeno. En la actualidad, la adicción a Internet no está incluida en el DSM-IV (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*; American Psychiatric Association, 1994) como un trastorno mental. Sin embargo, se han encontrado muchas semejanzas con el “juego patológico”, el cuál ha sido clasificado en el DSM como un trastorno de control de impulsos, puesto que ambos presentan las características de los trastornos por dependencia pero no está relacionado con la intoxicación por alguna sustancia (Young, 2004). Esta similitud ha llevado a muchos investigadores de la adicción a Internet a utilizar los mismos criterios diagnósticos para medirla.

Una vez visto los tipos de tecnoestrés: *tecnostrain* y *tecnoadicción*, vamos a centrarnos en el *tecnostrain*, y vamos a ver qué variables influyen en su desarrollo.

3.4.3 Variables que influyen en la experiencia del tecnoestrés

Entre las variables que más se han estudiado se destacan las variables personales, en concreto, el género, la edad, la experiencia, las actitudes, la autoeficacia y la personalidad. Además, también se considera relevante el papel de las variables organizacionales y culturales.

a) Variables personales

1. Género

El papel del género en la experiencia del *tecnostrain* ha sido una de las variables personales que más investigación ha recibido en los últimos tiempos. En general, parece que existe cierta evidencia que sugiere que las mujeres tienden a experimentar más *tecnostrain* que los hombres (Bross, 2005; Abdelhamid, 2002; Durndell y Haag, 2002; Mcilroy et al., 2001; Todman, 2000; Bradley y Russel, 1997; Bozionelos, 1996). De acuerdo con esta postura se encuentra el trabajo de Sultan (2009) que afirma que las mujeres son más vulnerables a las experiencias de ansiedad y, por tanto, más propensas a sufrir *tecnostrain*. Baloglu y Çevik (2008); Semi y Pangannaiah (2006) entienden que

las mujeres sufren niveles más altos de tecnostrain en relación a los hombres porque tienden a utilizar las tecnologías con poca confianza, muestran actitudes negativas y las perciben, en definitiva, como una herramienta para completar una tarea; por el contrario los hombres dan otro significado a las tecnologías y les confieren un carácter más personal e íntimo. Autores como Bovee, Voogt y Meelissen (2007) y Dupin-Bryant (2002) también apoyan esta postura y muestran que los hombres tienen actitudes más positivas hacia los ordenadores que las mujeres.

Por otra parte, están los estudios de Scott y Rockwell (1997) y de Rosen y Maguire (1990) que habiendo encontrado distinciones en cuanto al género, afirman que tales diferencias son mínimas, además enfatizan además la relación entre el género y la experiencia con los ordenadores. Ésta última variable –la experiencia- la veremos más adelante, pues ha demostrado tener mucha relevancia en el desarrollo del tecnostrain.

No obstante, autores como Tekinarslan (2008), Chua, Chen y Wong (1999), Scott y Rockwell (1997), Rosen y Weil (1995), Colley, Gale y Harris (1994), Dyck y Smithers (1994) y, Kernan y Howard (1990) no han encontrado diferencias significativas en cuanto al género y a la experiencia del tecnostrain y abogan por una mayor investigación al respecto.

En relación al uso de Internet, parece que no se han encontrado diferencias de género, aunque sí existe respecto a la naturaleza del uso: mientras que las mujeres utilizan Internet para comunicarse, hacer amigos, acceder a consejos médicos o terapéuticos, estudiar online, comprar y reservar viajes online, los hombres tienden a utilizarlo más para el desarrollo de su carrera, buscar empleo o para jugar (Colley y Maltby, 2008).

En relación con la experiencia de la tecnoadicción parece que los resultados son bastante incongruentes. Mientras que algunos estudios muestran que los adictos suelen ser las mujeres (Leung, 2004), otros indican que son los hombres (Chour, Hsiao, 2000), mientras que en otros no existen diferencias en cuanto a género (Chang y Law, 2008).

2. Edad

La edad es otra de las variables personales que más se ha estudiado en relación con el uso de las tecnologías. En general, los resultados apuntan a que las personas de más edad sufren más *tecnostrain* que los jóvenes, conocidos como la *Generación Nintendo* por haber crecido rodeados de tecnología (North y Noyes, 2008).

Hay autores que señalan que las diferencias en cuanto a la edad se deben a la educación recibida. Las personas más mayores se han educado sin tecnologías y la revolución tecnológica ha supuesto mayor cambio para ellos que para las personas de menos edad, quienes han podido integrar las tecnologías en sus vidas muy pronto (Michael Fisher, 1991). Además, este nuevo cambio supone para los adultos volver a educarse en una sociedad predominantemente tecnológica y ponerse al día de los avances tecnológicos que cambian constantemente (Knowles, 1996). Sin embargo, la renovación en materia tecnológica no siempre es fácil para los adultos, en este sentido Michael Fisher (1991) entiende que los adultos tienden a no aceptar sus fallos y por tanto, en el momento que fracasan en el uso de las tecnologías es fácil que se desarrolle fobia hacia los ordenadores además, en general los adultos son más reacios a aprender y a aceptar nuevas ideas lo que dificulta el contacto con las tecnologías. En la misma línea, Levy (2002) y Sultan (2009) encontraron diferencias significativas en grupos de trabajadores de diferentes edades respecto al uso de las TIC, siendo los trabajadores de más edad los que experimentaban mayor ansiedad cuando las utilizan. También, Baack, Brown y Brown (1991) muestran que los empleados más mayores muestran actitudes más negativas que los empleados jóvenes hacia su uso.

Sin embargo, en contra de lo que muchos estudios apuntan, otras investigaciones han encontrado que los trabajadores adultos tienen interés en utilizar las tecnologías y se muestran menos ansiosos que los trabajadores jóvenes (Klein, Knupfer y Crooks, 1993; Dyck y Smither, 1994). También hay estudios que afirman que no existen diferencias estadísticamente significativas entre tecnoestrés y edad y sólo es posible encontrar tales diferencias cuando se trata de un amplio rango de edad (Henderson, Deane, Barrelle, y Mahar, 1995).

Por otro lado, también es interesante la aportación de Dyck y Smither (1994), quienes observaron que sí es cierto que las personas más mayores experimentan mayor ansiedad que más jóvenes; sin embargo no es la edad en sí misma la que causa las diferencias en los niveles de ansiedad, sino que es la experiencia con los mismos lo que condiciona tales resultados. Por tanto, ellos proponen motivar más a las personas mayores en el uso de los ordenadores mediante cursos, para facilitarles así el contacto con las tecnologías.

3. Experiencia.

La investigación sobre los efectos de la experiencia del uso de las tecnologías en el desarrollo de *tecnostrein* ha mostrado resultados bastante consistentes, y se ha corroborado que una mayor experiencia reduce los niveles de ansiedad hacia las tecnologías (Chou, 2003; Chua et. al 1999; Brosnan, 1998; Mahar, Henderson y Deane, 1997 y Gos, 1996). La experiencia en el uso de las tecnologías se ha medido con diferentes indicadores, algunos de ellos son: la frecuencia de uso de ordenadores, la formación en tecnología, el tiempo de uso o la posesión de ordenador en casa o en el trabajo. Algunas investigaciones han estudiado esta relación teniendo en cuenta solamente un indicador, por ejemplo, Sultan (2009), Bozionelos (2001) o Bohlin y Hunt (1995) observaron diferencias en cuanto al nivel de *tecnostrein* y la frecuencia de uso. Estos autores vieron que aquellos que utilizaban las TIC de forma regular experimentaban menores niveles de ansiedad que aquellos que nunca las utilizaban. También se han encontrado diferencias con respecto a la posesión de ordenador, siendo las personas que poseen ordenador en casa o en el trabajo las que tienen menores niveles de ansiedad hacia las tecnologías (Arikan, 2002; Namlu y Ceyhan, 2002). El meta-análisis de Chua et al. (1999) muestra la existencia de una correlación negativa muy consistente entre la exposición previa y la ansiedad hacia los ordenadores. Como ejemplos de la exposición previa (o experiencia con los ordenadores) se incluye: la formación en tecnologías, la posesión de ordenador en casa y/o en el trabajo y la experiencia con juegos de ordenador (Bohlin y Hunt 1995; Carlson y Wright, 1993; Mawhinney y Sarawat, 1991; Okebukola, Sumampouw y Jegede, 1992). Los resultados muestran que la exposición previa a la tecnología reduce significativamente los niveles de ansiedad, aunque depende del tipo de exposición; por ejemplo, se ha demostrado que asistir a cursos de programación no reduce la ansiedad (Leso y Peck, 1992; Woodrow, 1991). Por otra parte, también, se han encontrado estudios que se centran en la cantidad de tiempo que se han utilizado los ordenadores; esto incluye: el número de cursos de informática recibidos previamente, la frecuencia de uso de los ordenadores en casa y en el trabajo, el número de años utilizando las tecnologías y el número de horas de los cursos de informática a los que se ha existido (Bohlin et al., 1995; Colley, Gae, y Harris, 1994; Crable, Brodzinski, Scherer y Jones, 1994; Igbaria y Chakrabarti, 1990; Jones y Wall, 1990; Kay, 1990 Okebukola et al. 1992; Todman y Monaghan, 1994). En general, los resultados indican que la ansiedad hacia los ordenadores decrece en la medida que la exposición se incrementa.

No obstante se ha demostrado que no es la experiencia “per se” lo que influye sobre la salud de los usuarios de las tecnologías, sino que son otras variables de tipo cognitivo, las que median entre la relación de experiencia y *tecnostrein*, estas son: las actitudes hacia la tecnología y la autoeficacia (Salanova et al. 2011). Esta aproximación no determinista, ha recibido un mayor apoyo empírico (Salanova y Cifre, 1998), por tanto, vamos a ver más detalladamente el papel que estas variables juegan en el desarrollo de las experiencias de *tecnostrein*, comenzado por el papel de las actitudes y seguidamente, se hablará sobre el rol de las creencias de eficacia.

❖ *Actitudes hacia las tecnologías.*

Para hablar del papel de las actitudes en el proceso del *tecnostrein*, es necesario mencionar la Teoría de Estrés y *Coping* (Lazarus y Folkman, 1984), que entiende que las variables cognitivas son elementos claves en el proceso de aparición del estrés, y por extensión, del *tecnostrein*. Esto significa que el estrés es considerado como un fenómeno interno, mental y subjetivo, en el que la propia percepción del individuo sobre la situación demandante juega un papel fundamental. Es decir, un evento producirá un efecto dañino sobre la salud psicosocial de la persona sólo si la valoración cognitiva es negativa. Por el contrario, si la valoración cognitiva es positiva, el efecto en la salud psicosocial será beneficioso. Esto explica el hecho de que una misma situación puede generar estrés a unas personas y a otras no. Siguiendo este razonamiento, podríamos asumir que las tecnologías y la salud psicosocial no guardan una relación directa, sino que más bien se trata de una relación indirecta, mediada por la valoración que cada persona tiene acerca de la utilización de las tecnologías.

Salanova y Llorens (2009) llevaron a cabo un estudio en que demostraron el rol mediador de las actitudes, en este caso de las actitudes positivas, ante la exposición de las tecnologías y el *engagement*. El *engagement* es considerado como un constructo opuesto al *burnout* y se define como un “estado mental positivo, relacionado con el trabajo que se caracteriza por vigor, dedicación y absorción en la actividad” (Schaufeli et al. 2002). Una persona que experimenta *engagement* presenta un alto nivel de energía, se percibe a sí mismo como capaz de afrontar completamente las demandas de su trabajo, está más implicado en su actividad, muestra mayor persistencia a la hora de afrontar dificultades, mayor concentración en el desarrollo de las tareas y, en definitiva, mayor satisfacción laboral (Macey y Schneider, 2008). Salanova y Llorens asumían que cuanto más intensa fuese la exposición a la tecnología, más positiva sería la

valoración de la exposición, y a su vez, aumentaría el nivel de *engagement* de los trabajadores. Como consecuencia, se esperaba que la valoración jugase un papel mediador total entre la exposición a la tecnología y el *engagement* en el trabajo (Salanova et al., 2009). Para llevar a cabo la investigación, se utilizó una muestra de 645 personas que trabajaban con TIC y se tomaron varias medidas. Por una parte se midió la exposición a la tecnología, en términos de frecuencia de uso (porcentaje de tiempo invertido a la semana en el uso de las TIC en el trabajo) y de formación en tecnología (número de horas recibidas en el último año de formación específica en tecnología). Por otra parte, se midió la valoración de la exposición a la tecnología (los participantes debían responder a la pregunta: “¿Cómo valoras tu experiencia con la Tecnología de la Información y Comunicación en tu trabajo?” en una escala de respuesta con 6 niveles que iban desde “1” (muy negativamente) a “6” (muy positivamente). Por último, se evaluó el *engagement* mediante la versión española del Utrecht Work Engagement Scale (UWES; Salanova et al. 2000) para empleados; en esta escala se contemplan las tres dimensiones del *engagement*: Vigor (ej. ítem: “Cuando me levanto por las mañanas tengo ganas de ir a trabajar”), dedicación (ej. ítem: “Estoy entusiasmado con mi trabajo”) y absorción (ej. ítem: “Cuando estoy trabajando olvido todo lo que pasa a mi alrededor”); para su cumplimentación se utilizó una escala Likert que oscilaba de “0” (nunca) a “6” (siempre). Los resultados mostraron una relación directa y positiva entre el tipo de exposición a la tecnología (frecuencia de uso y formación en tecnología) y la valoración de la exposición a la tecnología. Además, también se presentó una relación positiva entre la valoración de la tecnología y el *engagement*. Esto significa que un aumento de la exposición a las TIC (uso de las TIC con mayor frecuencia y asistencia a cursos de formación) provocará un aumento de la valoración positiva hacia las mismas, y a su vez, incrementará los niveles de *engagement* del usuario. No obstante, si bien es cierto que la exposición a las tecnologías, en concreto la frecuencia de uso, tiene una influencia positiva sobre el *engagement*, a través de la valoración de la tecnología; también se encontró una relación directa, pero negativa, entre la frecuencia de uso y el *engagement*. Es decir, cuanto mayor es la exposición de la tecnología, en términos de frecuencia de uso, menores son los niveles de *engagement*, si no se valora positivamente la exposición. Este hecho muestra, una vez más, el efecto diferencial que los distintos tipos de exposición tienen sobre la salud psicosocial de los usuarios de las TIC.

Además, se confirma el importante papel que desempeña la valoración como mediador entre la exposición de las tecnologías y el *engagement*.

❖ *Creencias de eficacia en el uso de las tecnologías*

Las creencias de eficacia han demostrado tener un papel crucial entre la experiencia con la tecnología y el *tecnostrein*. Ya hemos comentado que el término de “autoeficacia” fue definido por Albert Bandura en su Teoría Cognitiva Social (1997) como “las creencias en las propias capacidades para organizar y ejecutar los cursos de acción requeridos para producir determinados logros” (Bandura, 1997 p. 3). Es decir, la autoeficacia influye en nuestra manera de pensar y en cómo nos sentimos, de tal forma que tendemos a evitar aquellas actividades que creemos que exceden nuestras capacidades y realizamos aquellas actividades que somos capaces de dominar. Un sentido de autoeficacia negativo está asociado con *burnout*, depresión, ansiedad y desamparo. Por el contrario, la autoeficacia positiva se asocia con la persistencia, la dedicación y con la satisfacción en las acciones que realizamos (Garrido, 2000; Martínez, Marques-Pinto, Salanova y da Silva, 2002; Salanova et al. 2000, 2003; Salanova y Schaufeli, 2000).

La investigación empírica ha puesto de manifiesto la relación entre autoeficacia y *tecnostrein*. Se ha señalado que aquellas personas que no creen en sus capacidades para usar las tecnologías presentan mayores niveles de *tecnostrein* y podrían acabar desarrollando *burnout* (Llorens, Salanova, y Ventura, 2007a; Salanova, Llorens, Cifre y Llorens, 2000). Además, también se ha observado que aquellas personas que se no percibían a sí mismos como eficaces en el desarrollo de su trabajo con tecnologías presentaban menores niveles de *engagement*, en comparación con quienes se percibían eficaces con el manejo de las tecnologías (Salanova, 2003). En este sentido, se destaca un estudio de Llorens, Salanova, y Ventura (2007a), quienes quisieron analizar el efecto del *tecnostrein* sobre las creencias de eficacia y su repercusión sobre el *burnout* docente a lo largo del tiempo. Para ello utilizaron una muestra de 274 profesores de secundaria, y diseñaron una investigación longitudinal, es decir, se tomaron las mismas medidas en dos momentos distintos: al principio del curso (T1) y al final (T2). El *tecnostrein* fue evaluado mediante tres dimensiones: ansiedad (dimensión afectiva), escepticismo (dimensión actitudinal) e ineficacia específica (dimensión cognitiva), recogidas en el cuestionario RED (*Recursos, Emociones/Experiencias y Demandas*) (Salanova, Llorens, Cifre y Martínez, 2006). Las creencias de eficacia se evaluaron mediante la dimensión

de “eficacia profesional” utilizando la adaptación al castellano del Maslach Burnout Inventory-General (MBI-GS; Schaufeli, Leiter, Maslach y Jackson, 1996). Por otro lado, se evaluó el *burnout* mediante dos dimensiones: “agotamiento” y “cinismo”, (consideradas como el “*corazón del burnout*”); aquí también se utilizó la adaptación al castellano del Maslach Burnout Inventory-General (MBI-GS; Schaufeli et al., 1996). Los resultados confirmaron el rol mediador de las creencias de eficacia en la relación entre el *tecnostrain* y el *burnout*. De tal forma que sólo aquellos profesores que, al principio del curso, mostraban *tecnostrain* y bajas creencias de eficacia, desarrollaban *burnout* al final del curso. Sin embargo, no existía una relación significativa entre el *tecnostrain* al principio del curso y el *burnout* al final, sin la influencia de las creencias de eficacia. Se explica así, el rol decisivo de las creencias de eficacia para el desarrollo del *burnout*.

De la misma forma, la mayoría de los estudios muestran que la exposición a la tecnología disminuye el nivel de malestar (por ejemplo: ansiedad) y aumenta el bienestar (por ejemplo: autoeficacia y satisfacción). Por tanto, cuando los usuarios tienen más experiencia su ansiedad con las TIC disminuye y sus creencias de eficacia con la tecnología aumentan (Kalimo y Lepeenen 1985; Igbaria et al., 1990; Jones y Wall 1990; Kay 1990; Okebukola et al. 1992; Colley et al., 1994; Crable et al. 1994; Todman et al. 1994; Bohlin et al.1995).

En cuanto a la relación entre la experiencia y la tecnoadicción, los resultados son mixtos. Algunos estudios muestran que tienen más probabilidad de sufrir experiencias de tecnoadicción los principiantes (Widyanto y McMurrin, 2004). Aunque otros estudios señalan que son los que tienen más experiencia (Douglas, Mills, Niang, Stephenkova, Byun, Ruffini, Lee, Loutfi, Lee, Atallah y Blanton, 2008). También, parece ser que el hecho de disponer de Internet en el trabajo también facilita la generación de adictos en aquellas personas que tienen una tendencia hacia la conducta adictiva (Chang y Law, 2008).

b) Variables organizacionales

La influencia de las variables organizacionales en la experiencia del *tecnostrain* no ha sido tan ampliamente estudiada como las variables personales, aunque no por ello son menos importantes, ya que se ha encontrado que el *tecnostrain* tiene un impacto negativo en la salud de los empleados y en consecuencia, afecta a la productividad de la empresa; por tanto, desde un punto de vista preventivo, es nuestra labor estudiar dichas

relaciones para lograr organizaciones competentes y empleados sanos. Cuando hablamos de variables organizacionales nos referimos a las características de la organización donde se desarrolla el trabajo, tales como el liderazgo, la distribución del poder, el entorno, la comunicación, la innovación, etc.

Wang et al. (2008) estudiaron esta relación con una muestra de 951 empleados pertenecientes a 86 organizaciones chinas y encontraron que diferentes ambientes organizacionales influían en los niveles de *tecnostrain* de los empleados. Los resultados mostraron que los empleados que se percibían más tecnoestresados pertenecían a empresas más centralizadas y más innovadoras. Estos resultados parece que se deben a que la centralización del poder no permite la toma de decisiones de los empleados y esto incluye no opinar respecto a la introducción de las nuevas tecnologías en la empresa, lo que puede ocasionar sentimiento de malestar en los trabajadores; además, la innovación en material tecnológico puede generar ambientes internos más competitivos.

c) Variables culturales

Por último, se ha visto que la cultura también ha demostrado ser relevante en el desarrollo del *tecnostrain*, a pesar de su escasa investigación y de tener resultados poco concluyentes. Tekinarslan (2008), se interesó por el estudio de la influencia de esta variable en los niveles de ansiedad hacia la tecnología y realizó una investigación en la que participaron 106 estudiantes universitarios pertenecientes a dos países con niveles demográficos y económicos distintos, estos fueron Holanda y Turquía. Los Países Bajos tenían una cultura informática más rica que Turquía, 51 de los 52 holandeses que participaron en la investigación, poseían ordenador, frente a 28 de los 54 turcos, que también participaron. Este autor sometió a prueba la hipótesis de que las personas pertenecientes a países más ricos desarrollarían menos ansiedad hacia las tecnologías, que países menos desarrollados. Los resultados arrojaron luz sobre esta hipótesis, demostrándose que los holandeses tenían niveles más bajos de ansiedad hacia las tecnologías que los turcos; no obstante estas diferencias tampoco eran muy grandes, ya que se vio que los participantes de ambas culturas tenían un nivel de ansiedad moderado y además, dichas diferencias podían ser explicadas por las diferencias en cuanto a la experiencia con los ordenadores más que por las diferencias culturales. A pesar de la gran relevancia de este estudio, es excesivamente determinista y no da cuenta de ninguna variable mediadora, como las actitudes hacia las tecnologías o creencias de eficacia, que hemos visto anteriormente.

3.4.4 Antecedentes del tecnoestrés

Una vez vistas las variables que influyen en el proceso de *tecnostrain*, vamos a hablar de sus antecedentes. Para ello, vamos a basarnos en los modelos explicativos del estrés laboral que hemos visto anteriormente; en concreto, seguimos el modelo RED (Recursos, Experiencias y Demandas) (Salanova et al. 2007), el cual postula que la experiencia del estrés, y en extensión el tecnoestrés, es el resultado de la combinación de altas demandas laborales, en este caso tecnológicas, y de la falta de recursos laborales (o tecnológicos) para cooperar con esas demandas. Además, se concede gran importancia al papel de los recursos personales, es decir, aquellas características de las personas que funcionan como amortiguadores del impacto negativo de las altas demandas y de la falta de recursos laborales. Como consecuencia, para hablar de los antecedentes del tecnoestrés nos vamos a centrar en las demandas tecnológicas y en la falta de recursos tecnológicos en todos sus niveles (nivel de tarea, social, organizacional y extra-organizacional) así como, en los recursos personales.

a) Demandas relacionadas con la tecnología.

Las “demandas tecnológicas” se consideran uno de los antecedentes más importantes del tecnoestrés (Salanova et al. 2011); se trata de aspectos físicos, sociales y organizacionales del trabajo con TIC que requieren esfuerzo sostenido y están asociados a ciertos costes fisiológicos y psicológicos (por ejemplo, la ansiedad) (Llorens et al. 1997). Las principales demandas relacionadas con la tecnología se clasifican en cuatro categorías: demandas relacionadas con las tareas, demandas sociales, organizacionales y extra-organizacionales.

1. Demandas tecnológicas relacionadas con la tarea.

Con ellas no referimos a aquellas demandas que percibe el propio usuario. Las principales demandas tecnológicas a nivel de tarea son: Sobrecarga cuantitativa, sobrecarga cualitativa, presión temporal y rutina.

La “sobrecarga cuantitativa” es considerada como una de las demandas tecnológicas más importantes y se demostró una relación positiva y significativa con el estrés laboral (Yang y Carayon, 1995). Hace referencia a la sensación percibida por el usuario de las tecnologías de tener mucho trabajo y muy poco tiempo disponible para realizarlo. Además, esta situación puede agravarse y en consecuencia, la persona puede

sufrir mayor nivel de tecnoestrés, si se suman a estas demandas problemas técnicos con los ordenadores, como pueden ser caídas de la red, ralentización del sistema, etc. Esto hace que el trabajo se demore y por tanto se genera mayor malestar psicosocial (por ejemplo: irritabilidad), más accidentes de trabajo y más quejas psicosomáticas (Salanova, 2011). Incluso, puede ocurrir que el trabajo invada el ámbito personal de individuo porque al no haber terminado el trabajo tenga que llevarse a su casa o incluso, hacerlo en sus vacaciones (Wang, *et. al.*, 2008).

La “sobrecarga cualitativa mental” constituye otra demanda psicológica clave (Salanova, 2011). El uso de los ordenadores facilita la simultaneidad de tareas (“*multitasking*”), es decir, trabajar al mismo tiempo en varias actividades ya que el uso del ordenador te permite que cambies fácilmente de una a otra; sin embargo, puede suponer para el trabajador mayor nivel de atención y más concentración en la tarea así como alteraciones en la memoria, mayor capacidad de planificación y de toma de decisiones, lo que puede dificultar la realización de las actividades así como, conducir al aislamiento y a la falta de contacto humano (Sagrera y Collado, 2004).

La “sobrecarga de información” también es considerada como otra demanda importante. El uso de las tecnologías, sobre todo el uso de Internet, nos proporciona una gran cantidad de información que puede ser difícilmente tratada por el usuario, pues muchas veces la información es poco relevante y tenemos dificultades para discriminarla. Este tipo de sobrecarga está muy relacionada con la sobrecarga cuantitativa y cualitativa que se acaba de tratar. La elevada cantidad de información que debemos de manejar incrementa la carga cuantitativa de trabajo y una mayor demanda atencional, es decir, un aumento de la sobrecarga cualitativa (Salanova, 2003).

Otra de las demandas tecnológicas que debemos de tener en cuenta en relación con la tarea es la “presión temporal”, que tiene lugar cuando una persona y/o grupo percibe que el tiempo necesario para llevar a cabo una o varias tareas o actividades es superior al tiempo disponible (Gracia, Caballer y Peiró, 2002). Pero además, con este tipo de demanda también nos referimos a la presión que la tecnología ejerce sobre el individuo, pues es la que realmente lleva el control de la situación y el individuo se debe de adaptar a ella. Otra aceptación de la presión temporal relacionada con la tecnología hace referencia al hecho de tener que estar a la última en los avances tecnológicos; las tecnologías se encuentran en constante cambio y muchos profesionales son forzados a actualizar sus conocimientos y habilidades de forma rápida, a la par de la evolución de

las tecnologías (Korunka, Weiss, Huemer y Karetta, 1995). Pero este intento constante de mantenerse competitivos puede suponer un trabajo adicional y muchas veces implica trabajar en el tiempo libre o incluso en vacaciones (Wang et al. 2008). Parece ser que la presión temporal presenta consecuencias negativas sobre el bienestar psicosocial (Garst, Frese y Molenaar, 2000), más accidentes laborales (Zohar, 2000) y una reducción en la productividad de los empleados.

Por último, vamos hablar de la “*rutina*” como otra de las demandas tecnológicas relacionadas con la tarea. Con rutina nos referimos al grado en que una tarea relacionada con la tecnología resulta aburrida, repetitiva, monótona, poco retadora o motivadora, porque no permite hacer uso de los conocimientos adquiridos previamente ni tampoco tomar decisiones (ej. introducir datos en un archivo *Excel*). Anteriormente hemos comentado que una de las demandas tecnológicas relacionadas con la tarea es la sobrecarga cuantitativa y cualitativa, que alude a un exceso de trabajo que la persona no es capaz de abarcar, pues bien, parece ser que un defecto de trabajo también conlleva efectos negativos para la salud del trabajador. La investigación también ha demostrado el importante papel que desempeña el control sobre la tecnología de esta forma, un trabajador experimentará mayor nivel de estrés (irritabilidad, ansiedad, depresión y aburrimiento) cuando perciba que la tarea es rutinaria y que además tiene poco control de la situación (Peiró, 2002).

2. Demandas tecnológicas a nivel social.

Dentro de una organización el individuo no trabaja de forma autónoma, sino que forma parte de un grupo, el cuál debe estar bien estructurado y con un funcionamiento reglado para que trabaje de una manera óptima. Por tanto, es lógico pensar que las demandas tecnológicas no sólo aparecen a nivel de tarea, sino que también, pueden darse a nivel social, es decir, dentro de las relaciones que se establecen con las personas con las que se trabaja debido al uso de la tecnología. Estas relaciones pueden producirse tanto a nivel inmediato (por ejemplo, con los propios compañeros de trabajo) como a nivel mediato (por ejemplo, con clientes externos) (Salanova et al., 2011). Se distinguen principalmente dos tipos de demandas relacionadas con la tecnología a nivel social: “*ambigüedad de rol*” y “*conflicto de rol*”.

El usuario de la tecnología que experimenta “*ambigüedad de rol*” vive en la incertidumbre, pues no sabe qué se espera de él; no dispone de adecuada información para desempeñar las tareas con tecnologías que se le asigna (no sabe qué tiene que hacer,

cómo las tiene que realizar, cuál es el objetivo de las mismas, etc). Esta falta de información y la poca claridad en las tareas genera al individuo un estado de tensión y descontento en el trabajo, baja autoestima, baja eficacia percibida y mayor probabilidad de que aparezcan algunos síntomas psicósomáticos propios de la depresión (dolores de cabeza, mareos, vértigo, etc.). Pero no sólo los efectos negativos que conlleva la ambigüedad de rol afectan al individuo, sino que también afectan a la organización, pues aumenta el absentismo y disminuye la participación y el rendimiento laboral (Gilboa, Shiron, Fried y Cooper, 2008).

En segundo lugar se encuentra el “conflicto de rol”, que se produce cuando las exigencias en el trabajo son entre sí incongruentes, es decir, cuando el trabajador tiene unas expectativas sobre qué ha de hacer y/o cómo ha de llevar a cabo una tarea que son incompatibles con las expectativas de otras personas dentro de la organización (compañeros, supervisores o clientes) (de Arquer, Daza y Nogareda). Desde un contexto tecnológico, puede ocurrir que el usuario de la tecnología perciba un conflicto entre el uso de la nueva tecnología y el uso de la tecnología más tradicional que llevaba utilizando hasta el momento (por ejemplo: cambio del sistema operativo), o también cuando el usuario forma parte de varios equipos virtuales, cuya forma de actuar es completamente diferente (Salanova, 2011). Se ha demostrado que este tipo de demanda genera en el individuo un gran malestar psicosocial, incrementando los niveles de tensión, ansiedad, depresión, quejas psicósomáticas, fatiga, *disonancia emocional* – que hace referencia a la manifestación de emociones que responden a las expectativas organizacionales y a los requerimientos del puesto, pero que el trabajador puede no sentir realmente (Nogareda, Gracia, Martínez y Salanova)-, *burnout* y disminución de la productividad individual (Nogareda, Gracia, Martínez y Salanova, 2007; Tarafdar, Tu, Ragu-Nathan, Ragu-Nathan, 2007)

3. Demandas tecnológicas a nivel organizacional

Dentro del marco organizacional también pueden producirse demandas tecnológicas. Los intentos de las organizaciones de estar a la última respecto a los avances tecnológicos y mantenerse competitivas y vivas en el cambiante mundo laboral, lleva a muchas organizaciones a percibir este tipo de demandas.

Una de las demandas organizacionales relacionadas con la tecnología es “la inseguridad en el empleo”, también denominada falta de “claridad ambiental” (Sagrera y Collado, 2004), que alude a las percepciones de los trabajadores respecto a su futuro

laboral. Dentro de estas percepciones existen dos posturas opuestas: por un lado, hablamos de una postura pesimista, que mantiene que las tecnologías destruyen empleos. Sin embargo, una postura más optimista, entiende que puede darse el caso contrario, “un efecto de compensación”, que acabará bonificando a los trabajadores a través del nacimiento de nuevos puestos de trabajo que exijan tareas mentales y más complejas. Esto permitirá la generación de nuevos empleos así como nuevas formas de trabajo, por ejemplo, el teletrabajo (Salanova *et al.*, 1999; Tarafdar *et al.* 2007).

La “cultura organizacional” también constituye otra demanda tecnológica a nivel organizacional. Con este término, nos referimos al conjunto de valores, creencias y normas que comparten los miembros de una misma organización. Parece ser que aquellas organizaciones que están altamente centralizadas (es decir, que tienen una estructura piramidal y que el poder se concentra en su parte superior) y que apuestan por la innovación (aplican las últimas estrategias de producción con el ánimo de mantenerse competitivo en el mercado laboral), presentan mayores niveles de tecnoestrés (Xu, 2004; Salanova, 2011). Además, existen estudios que demuestran que la participación de los empleados dentro de la organización reporta menos niveles de tecnoestrés, que en aquellas organizaciones donde no está permitida la participación (Mikkelsen, et al., 2000). A su vez, Wang et al. 2008, también postulan que las empresas con un cultura organizacional orientada hacia la innovación provocan una mayor competitividad interna, que genera alto grado de tecnoestrés entre los empleados, debido al hecho de que puedan ser desvalorizados en comparación con otros empleados más formados en tecnologías.

Finalmente, otra de las demandas tecnológicas que existen a nivel organizacional son las “estrategias de introducción de las TIC” en la empresa, en concreto, “las estrategias centradas en las tecnologías”. A la hora de implantar las tecnologías en una empresa puede hacerse de dos formas: Por una parte, se haría con “estrategias de implantación centradas en las tecnologías”, este estilo es conocido como *demandante* (Salanova 2011) y la responsabilidad y el control del trabajo con la tecnología recaería sobre la tecnología. Por otro lado, se encuentran las “estrategias centradas en el usuario”, conocido también como *recurso* (Salanova, 2011) y en este caso, el control de la tecnología recae sobre el propio usuario. Ésta última, es defendida por el enfoque socio-técnico, pues entiende que la tecnología y la mente humana pueden tener funciones diferentes aunque complementarias. La investigación ha demostrado que las

estrategias de implantación tecnológica centradas en la tecnología generan más tecnoestrés que las estrategias centradas en el propio usuario, debido al poco control y la poca participación que el usuario tendrá en este proceso de cambio, es posible que muestre conductas de resistencia y no quiera utilizarlas, generándose experiencias de tecnoestrés. Además, esta situación también puede provocar problemas conductuales (por ejemplo: más errores, más accidentes de trabajo), así como mentales (por ejemplo: más sobrecarga, rutina) y afectivos (por ejemplo: insatisfacción, ansiedad) (Martínez-Pérez, Cifre y Salanova, 2004)

4. Demandas tecnológicas a nivel extra-organizacional

Las demandas tecnológicas extra-organizacionales hacen referencia a aquellas demandas relacionadas con la tecnología que se genera como fruto de la relación entre el usuario y el ambiente externo a la organización. La principal demanda en este nivel es el “conflicto familia-trabajo”.

Generalmente los ámbitos laboral y familiar se han investigado desvinculados uno del otro sin considerar las interacciones que tienen lugar entre ambos (Martínez-Pérez y Osca 2001). Sin embargo en la actualidad, dado que existe un nuevo panorama social y laboral (incorporación de la mujer al trabajo, introducción de las TIC en las organizaciones, etc.), se ha comenzado a estudiar este tipo de conflicto. Tomas y Ganster (1995) han conceptualizado el “conflicto familia-trabajo” como un tipo particular de “conflicto interrol”, en el que las presiones del rol laboral son incompatibles con las presiones del rol familiar. Tradicionalmente, se ha postulado que una persona que ocupa más roles presentará mayores niveles de estrés que quien ocupa menos (Kahn, Wolfe, Quinn, Snoek y Rosenthal, 1964), es decir, la participación en ambos ambientes, laboral y familiar, supone para la persona una mayor carga y más demandas, lo que a su vez genera una disminución de energía y de tiempo y pueden acarrear consecuencias negativas que afecten a la persona a nivel psicosocial: menos bienestar psicosocial en el trabajo, aparición de *burnout* e insatisfacción laboral (Peeters, Montgomery, Bakker y Schaufeli, 2005).

Las tecnologías permiten estar conectado en cualquier momento y en cualquier lugar facilitando que una persona pueda trabajar fuera de su horario habitual; por ejemplo, es frecuente que muchos trabajadores tengan que llevar su ordenador portátil en vacaciones y sienten la necesidad de estar en contacto con la empresa, pese a no estar presente físicamente en ella. Este tipo de situaciones, aunque muchas veces puede

considerarse una gran ventaja, también puede resultar peligroso en la medida que difumina la línea que limita el plano laboral del plano familiar, lo que puede crear conflicto (Tarafdar et al. 2007).

b) Falta de recursos relacionados con la tecnología

De acuerdo con el modelo de Demandas-Recursos de Karasek (1979), existe una interacción entre las demandas y los recursos laborales, de tal forma que las demandas evocan consecuencias psicosociales negativas para el trabajador y los recursos actúan como amortiguadores de tales consecuencias, para que el impacto no sea tan dañino. Por tanto, la carencia de los recursos relacionados con la tecnología puede suponer que el impacto de las demandas actúe directamente sobre el trabajador. Al igual que en la clasificación de las demandas relacionadas con la tecnología, la falta de recursos se dividirá en cuatro niveles: relacionados con la tarea, a nivel social, organizacional y extra-organizacional.

1. Recursos tecnológicos relacionados con la tarea.

Con este tipo de recursos nos referimos aquellos que tienen que ver con las tareas que uno mismo realiza. En este apartado se incluyen los siguientes: El nivel de autonomía (o control), la variedad de tareas y la claridad de las tareas.

La “autonomía” supone uno de los recursos clave en el contexto tecnológico (Salanova et al. 2011). Hace referencia a las posibilidades del trabajador de controlar el momento, el orden o el método de ejecución de las tareas. La presencia de altas exigencias tecnológicas y bajos niveles de autonomía o control favorecen la aparición de puestos altamente estresantes, y con mayores posibilidades de sufrir problemas de tipo psicológico (tecnoestrés, *burnout*, disminución de la satisfacción laboral), así como de tipo físico (enfermedades coronarias, hipertensión, arterioesclerosis, etc.).

La “falta de control sobre la tecnología” también puede ser considerada como un indicador de tecnoestrés relacionado con la tarea. No obstante, debemos tener en cuenta que el control puede conducir a dos tendencias opuestas: Por un lado, la falta de control de la tecnología genera una expropiación de las habilidades de los trabajadores, puesto que el control lo tiene la propia tecnología (Salanova et al., 2011); por el contrario, existe otra postura que defiende que la *automatización* (definida por Algera y Koopman (1984) como “el uso de recursos técnicos avanzados en procesos o subprocesos total o parcialmente autorregulados y que elimina en gran medida la

intervención directa de la persona en el proceso de producción”) produce un incremento en la autonomía y la complejidad, reduciendo drásticamente la alineación. Estudios realizados en el contexto español se encontró mayor evidencia en este segundo enfoque, puesto que la introducción de innovaciones tecnológicas suponía en general, un aumento de la autonomía percibida por los trabajadores (Sagrera et al., 2004).

La “participación” de los trabajadores usuarios de TIC, constituye otro de los recursos tecnológicos, cuya ausencia facilita la aparición de tecnoestrés. La escasa participación de los trabajadores en el proceso de introducción de las tecnologías en el ámbito laboral, reduce los niveles de bienestar, puesto que disminuye la percepción de control de los usuario sobre la tecnología (Braverman, 1974).

El recurso “variedad de las tareas” constituye lo opuesto a la demanda rutina, de la que hemos hablado anteriormente. Con este término nos referimos al cambio de tareas relacionadas con la tecnología que tiene lugar en el ambiente de trabajo. Salanova et al. (2009), distinguen dos tipos de variedad: *Variedad intrínseca* y *extrínseca*. “La variedad intrínseca” hace referencia al uso de las diferentes competencias por parte del trabajador para la consecución de las actividades laborales; por el contrario, *la variedad extrínseca* hacer referencia a cambios en aspectos del entorno de trabajo, como la música ambiental, cambios en la iluminación, oportunidad de mirar al exterior, etc. (Cifre, Salanova y Ventura, 2009).

Por último, la “claridad de las tareas” constituye otro recurso que es considerado como opuesto a la demanda de *ambigüedad de rol*. Con claridad de las tareas se refiere al grado en el que el rol desempeñado está bien definido y por tanto lo están las tareas a realizar. Además, la persona posee información clara respecto a las expectativas, es decir, a lo que se espera de él (Peiró, 1993). Un puesto saludable implica que exista información clara sobre diferentes aspectos del trabajo como son: información sobre las consecuencias del el uso de la tecnología (por ejemplo, información sobre lo bien o lo mal que se ha hecho la tarea), información sobre el futuro, ausencia de ambigüedad sobre el futuro del trabajo, ausencia de inseguridad en el trabajo y finalmente, información sobre la conducta requerida, así como baja ambigüedad de rol.

2. Recursos tecnológicos a nivel social.

Los recursos a nivel social hacen referencia a las relaciones sociales que se establecen dentro de una organización ya que, como hemos comentado anteriormente en el apartado de “demandas tecnológicas a nivel social”, el trabajador dentro de una

organización no trabaja solo, sino que forma parte de un grupo con el que debe de establecer relaciones sociales. Dentro de un contexto tecnológico, la falta de recursos a nivel social, como pueden ser la carencia de redes sociales, el trabajar en una organización con bajo clima de apoyo social o el no obtener *feedback* por parte de supervisores o compañeros, puede ser causa de experiencias de tecnoestrés (Salanova, 2003). A continuación, vamos a hablar de ellas de forma más amplia.

Las “redes sociales” hacen referencia a aquellas formas de comunicación que se establecen dentro de un contexto laboral y que permiten relacionar tanto a las personas que pertenecen a la organización (en este caso, usuarios de la tecnología), como a éstas con el mundo externo a la organización. Aunque existe un gran debate acerca de si la utilización de redes sociales en el trabajo es positiva o negativa para el trabajador, podemos decir, que su uso constituye una buena forma de fomentar la comunicación interna así como para conseguir nuevos clientes o nuevos servicios. En este sentido, podemos destacar la creación de nuevas redes sociales orientadas específicamente a profesionales y empresas, como es el caso de *LinkedIn*, un sitio web caracterizado por ser utilizado principalmente en el mundo laboral; aquí los usuarios pueden colgar el su currículum vitae y crear un perfil señalando principalmente las experiencias laborales y habilidades profesionales, de tal forma que puede resultar un buen método de reclutamiento para empleadores. Por otro lado, uno de los principales problemas de la tecnología es que puede causar aislamiento (Salanova, 2011), por ello, el pertenecer a una red social facilita que los problemas tecnológicos puedan resolverse con ayuda de otros miembros de la red.

El “clima de apoyo social” ha sido una variable clásica como amortiguador de estrés laboral y salud mental en el trabajo (Salanova, Cifre y Martín, 1999). Hace referencia al grado en el que las relaciones interpersonales dentro de una organización son amistosas, de colaboración y de ayuda mutua a la hora de resolver problemas (González Romá y Peiró, 1999). Existen estudios (Sauter et.al.1983; Cooper y Cox, 1985; Cifre, 1996) en los que se concluye que el clima y cultura de apoyo social es el más eficaz como amortiguador de los efectos de las nuevas tecnologías sobre la salud psicológica de los trabajadores. Por ejemplo, Cifre (1996) encontró que el clima de apoyo social mejora la autoeficacia y la capacidad de afrontar el estrés derivado por las innovaciones tecnológicas, aumentando el bienestar psicológico de los trabajadores. Por tanto, parece indispensable que la organización apueste por enriquecer el clima de

apoyo social para que se facilite la comunicación, relacionada sobre todo con problemas que supone la incorporación de las tecnologías en la organización ya que de esta manera se facilitará la adaptación al cambio y se reducirá el tecnoestrés (Zorn, 2002).

Por último, vamos a hablar del “*feedback*” como otro de los recursos tecnológicos a nivel social, cuya presencia es muy importante para evitar tecnoestrés. El *feedback* o retroalimentación hace referencia al proceso de emisión de mensajes que aportan información sobre la precisión, corrección o adecuación de la conducta de la persona o grupo de personas a quien va dirigido (cómo realizar una tarea, qué conductas son necesarias para el desempeño exitoso de una actividad, información sobre los resultados de trabajo, información sobre cambios en la estrategia a utilizar, etc.). El mensaje de *feedback* cumple con dos funciones: por un lado, con la función de aprendizaje de la respuesta o la conducta correcta y por otro lado, cumple con la función motivadora que estimula la acción. Se ha demostrado que los mensajes de *feedback*, influyen de forma positiva en la salud psicosocial del empleado (por ejemplo: más creencias de eficacia, mayor bienestar psicosocial y más productividad); mientras que la falta de *feedback* se asocia con mayores niveles de estrés y de *burnout* (Schaufeli y Enzmann, 1998).

3. Recursos tecnológicos a nivel organizacional

Entre los recursos tecnológicos organizacionales, que son capaces de moderar o de mediar entre las demandas o presiones producidas por la implantación de las tecnologías dentro de la empresa y las consecuencias psicosociales negativas que tiene para el trabajador y/o para la organización, se destacan: las políticas de implantación de la tecnología, la formación y aprendizaje de la tecnología y las estrategias de conflicto trabajo-familia.

Ya hemos comentado anteriormente, que las “estrategias de implantación de las TIC” constituían una importante demanda tecnológica a nivel organizacional, en concreto, “las estrategias centradas en la tecnología”, que conceden mayor control y responsabilidad a las tecnologías y descalifican al trabajador, considerándolo como alguien pasivo que funciona movido por la máquina y no por su propio pensamiento. Frente a este tipo de estrategias, se encuentran las “estrategias centradas en el propio trabajador”, que dejan de considerar al trabajador como un autómatas y comienzan a dar más importancia a sus habilidades, tomando el control de la tecnología. Desde esta perspectiva, se entiende que éstas últimas favorecen las políticas de comunicación,

entrenamiento, formación, aprendizaje y rediseño de puestos, entre otros, que generarán mayores niveles de bienestar psicosocial (Salanova et al. 2007).

Por otra parte, la “formación” parece que es otro recurso organizacional útil para afrontar los cambios tecnológicos acaecidos dentro de una empresa. La formación de los empleados necesita ser continua dada las rápidas innovaciones de la tecnología; estudios de Cifre (1996) encuentran una relación entre la formación y la salud mental, demostrando que los trabajadores que recibieron formación para las innovaciones tecnológicas manifestaban mejor bienestar psicológico que los que no. No obstante, es necesario apuntar que la formación no sólo se debe de basar en ayudar al trabajador a aprender una tarea particular sino que debería también desarrollar destrezas transferibles y de aprendizaje continuo (Salanova y Grau, en prensa), es decir, la formación recibida debe de ser orientada al aprendizaje; sólo de esta forma se puede hacer frente a los cambios e innovaciones tecnológicas que tienen lugar dentro de la organización.

Finalmente, las estrategias de “conciliación trabajo-vida privada”, constituyen otro de los recursos a nivel organizacional que pueden ser útiles para afrontar las tecnodemandas. Dentro de estas estrategias podemos destacar: nuevas formas de empleo que implican mayor flexibilidad horaria para mejorar la coordinación del rol laboral y familiar (por ejemplo: el teletrabajo) y políticas organizacionales que favorezcan la conciliación trabajo-familia (Cifre y Salanova, 2008; Salanova y Schaufeli, 2009).

4. Recursos tecnológicos a nivel extra-organizacional

Los recursos tecnológicos extra-organizacionales hacen referencia a aquellas ayudas que el usuario de las tecnologías percibe fuera de la organización, y que suponen un facilitador del cambio tecnológico que se experimenta dentro de la compañía.

El “apoyo social” por parte de familiares y amigos se ha consolidado como un importante recurso extra-organizacional, debido a que influye de forma directa sobre la salud y el bienestar en la medida que contribuye a satisfacer necesidades humanas como las de seguridad, contacto social, pertenencia, estima o afecto. En este sentido, los efectos positivos de apoyo social sobre la salud pueden compensar los negativos que son capaces de causar las demandas tecnológicas comentadas anteriormente (Bilbao y Daza, 2006).

Otro tipo de recursos que también cabe destacar en este nivel es la “flexibilidad en el trabajo”, que ayuda a mejorar la conciliación entre el plano laboral y familiar del trabajador. El teletrabajo, la organización de sus propios horarios o la posibilidad de

cambiar de lugar de trabajo para estar más cerca del hogar hacen más fácil la vida laboral de un individuo y por tanto, incrementan su bienestar psicosocial.

c) Falta de recursos personales.

Como hemos visto anteriormente, el proceso de tecnoestrés se produce por la existencia de altas demandas laborales relacionadas con las TIC, así como por la escasez de recursos tecnológicos o sociales relacionados con las mismas. No obstante, esta relación también está modulada por la presencia de recursos personales, tales como la “autoeficacia específica con la tecnología”, “las estrategias de afrontamiento o *coping* ”, “la valoración de la experiencia” o “las características de personalidad”. Sin la presencia de este tipo de recursos será más probable que se manifiesten experiencias de tecnoestrés.

En primer lugar está la “autoeficacia específica”, o creencias de eficacia específica, son consideradas como un recurso personal de gran importancia, impulsador del *tecnoflow* y del *engagement* ; además, Salanova (2008) afirma que la falta de autoeficacia es uno de los facilitadores más importantes en el desarrollo del tecnoestrés. Anteriormente hemos comentado que la “ *autoeficacia* ” se enmarca dentro de la Teoría Social cognitiva, desarrollada en 1997 por el psicólogo cognitivo-conductual Albert Bandura, quién la define como “las creencias en las propias capacidades para organizar y ejecutar los cursos de acción requeridos para producir determinados logros o resultados”. En este sentido, Bandura entiende que el mero hecho de creerse capaz de hacer algo influye de forma positiva en las emociones de la persona (se siente más satisfecho porque se cree capaz de conseguir metas), en sus conductas (prestará una mayor disposición para lograr ese reto (por ejemplo: utilizar las tecnología), e incluso, en los pensamientos (el individuo atribuirá sus logros a él mismo y no a otros factores que se escapan de su poder como la suerte o la casualidad) (Bandura, 2001). Por el contrario, poseer bajas creencias de eficacia (en este caso relacionadas con la tecnología) provoca un impacto aún más negativo, haciendo que el trabajador sea incapaz de utilizar las tecnologías y atribuyendo sus fracasos a su propia persona en vez de a factores externos; en este caso es fácil que se produzcan situaciones de estrés o incluso *burnout* . El papel de la autoeficacia específica con la tecnología ha sido ampliamente estudiado, y los resultados parecen confirmar su carácter amortiguador ante la presencia de altas demandas tecnológicas y un bajo control percibido por el trabajador (Grau, Salanova y Peiró, 2001; Salanova *et al.* , 2002). Cabe mencionar

también, los resultados obtenidos en un estudio realizado por Salanova et al. (2000) en el que se mostró que la autoeficacia específica con la tecnología modulaba la relación entre la formación con la tecnología y el *burnout*; de tal forma que aquellos trabajadores que no se percibían capaces de aprovechar la formación previa, experimentaban un mayor malestar psicosocial (*burnout*) cuando finalizaba el curso y tenían que enfrentarse con el uso de la tecnología.

En segundo lugar, se encuentran las “estrategias de afrontamiento o *coping*”, que antes ya se han definido como “aquellos esfuerzos cognitivos y conductuales constantemente cambiantes que se desarrollan para controlar las demandas específicas externas y/o internas que son evaluadas como que exceden o desbordan los recursos del individuo” (Lazarus y Folkman, 1984 p.164). Las estrategias de afrontamiento se dividen en estrategias centradas en el problema y estrategias centradas en la emoción (Monat y Lazarus, 1991). Las primeras hacen referencia a aquellas conductas dirigidas a cambiar la situación que genera tecnoestrés (por ejemplo: asistir a cursos de formación en tecnología), por el contrario, las estrategias centradas en la emoción son aquellas que intentan encubrir el problema a base a negaciones, evitación, distanciamiento del problema, etc. A pesar de que el éxito de estas dos estrategias puede diferir según la persona o el contexto; por lo general las estrategias basadas en la emoción resultan menos efectivas a largo plazo, mientras que las estrategias centradas en el problema, podría llevar a un mejor afrontamiento de la situación y a mejores niveles de bienestar (Greenglas 2002). Por otro lado, hay que decir que la investigación más actual ha puesto de manifiesto diferentes tipos de *coping*, estos son: “*coping proactivo*” (estrategias de afrontamiento preventivas que se anticipan a los efectos dañinos que las incorporación de las TICs pueden ocasionar), “*coping social*” (basado en el apoyo social tanto organizacional (compañeros y supervisores) como extra-organizacional (familiares y amigos), “*coping religioso*” (basado en creencias religiosas como formas de afrontamiento) y, por último, “*desarrollo de emociones positivas*”, que permiten el uso adecuado de recursos y de estrategias de afrontamiento.

Otro recurso personal que resulta útil para hacer frente a las experiencias de tecnoestrés, es la “valoración positiva del uso de las TIC”. Anteriormente se ha señalado que la experiencia es una importante variable para predecir el tecnoestrés. Existen numerosos estudios que demuestran que la exposición a las tecnologías (tiempo y frecuencia de uso) correlaciona con este tipo de estrés (Chou, 2003; Chua et. al 1999;

Brosnan, 1998; Mahar et al. 1997 y Gos, 1996). No obstante, también se ha comentado que la experiencia en sí misma no parece ser un factor explicativo suficiente, sino que es necesaria la valoración de tal experiencia previa y sólo si el usuario de la tecnología valora positivamente el uso de las tecnologías gozará de un alto nivel de bienestar psicosocial y *engagement* (Salanova y Llorens, 2009).

Por último, otra de las variables personales que puede amortiguar los efectos del tecnoestrés es el grado de aceptación o las actitudes que se tengan con respecto a las tecnologías. Allport (1935, p.843), entendía que las actitudes eran "estados mentales y neuronales de disposición para responder, organizadas por la experiencia, que ejercen una influencia, directiva o dinámica, sobre la conducta respecto a todos los objetos y situaciones con los que se relaciona". Las actitudes influyen sobre las conductas y esto se puede ver en todos los ámbitos de la vida social, por ejemplo, las actitudes racistas o las actitudes políticas, nos incitan a actuar de una determinada forma y hacen que nuestras conductas sean estables en el tiempo. El hecho de que un trabajador genere actitudes positivas hacia las tecnologías influirá en su conducta, pues las aceptará y trabajará con ellas, considerándolas más como un recurso que como un inconveniente. Además, esto también influye en el plano emocional, y se sentirá más satisfecho laboralmente experimentado mayor bienestar psicosocial. No obstante, parece ser que las actitudes pueden cambiarse y existen estrategias capaces de influir en las actitudes de las personas, entre las cuales cabe destacar la "comunicación persuasiva" o las técnicas de influencia social. En este sentido, se ha encontrado que las técnicas denominadas "mecánicas" generan actitudes negativas en los usuarios, frente a las tecnologías "amistosas o humanizadas" que generan actitudes positivas; esto se debe a que el usuario siente que es él quién controla la máquina y no al revés (Sagrera et al., 2004).

La "propia personalidad" puede ser también un recurso para amortiguar la experiencia del tecnoestrés. Quien posee *locus de control interno*, es decir, quien percibe que los eventos ocurren principalmente como efecto de las acciones de uno mismo, valora más su esfuerzo y se responsabiliza de las consecuencias de sus actos. Por otro lado también se destaca la *personalidad resistente* (Kobassa, 1988) como amortiguador de los efectos del tecnoestrés; este estilo de personalidad se presenta como una fuente de resistencia al estrés y se destacan en él tres atributos: "compromiso" (capacidad para creer en lo que uno hace), "control" (actuar suponiendo que uno puede

influir en el curso de sus eventos y responsabilidades) y “desafío” (creencia en el cambio más que en la estabilidad como norma de la vida) (Salanova, Cifre y Martín, 1999). Por último, otros rasgos de personalidad que cabe destacar en este apartado son el sentido de la coherencia y el optimismo. (Semmenr, 1996; Van de Berg y Schalk, 1997; Korunka y Vitouch, 1998).

En este apartado hemos visto una clasificación bastante amplia de los antecedentes del proceso de tecnoestrés, en base al modelo de RED (Recursos Experiencias y Demandas) (Salanova et al., 2007), que entiende el tecnoestrés como un desequilibrio entre excesivas demandas tecnológicas y una falta de recursos tecnológicos y personales. A continuación, vamos a ver las consecuencias

3.4.6 Consecuencias del tecnoestrés

Parece ser que las consecuencias del tecnoestrés, aunque menos estudiadas, también están evidenciadas empíricamente. Siguiendo de nuevo a Salanova (2011), las consecuencias se pueden dividir en cuatro apartados: consecuencias psicosociales, organizacionales, sociales y fisiológicas.

Las *consecuencias psicosociales* del tecnoestrés pueden manifestarse tanto a nivel individual como a nivel organizacional. A nivel individual, la investigación destaca la aparición de síntomas de ansiedad, de insatisfacción laboral y de *burnout* (Ragu- Nathan et al. 2008; Salanova et al. 2002). La relación entre tecnoestrés y *burnout* ha sido la más estudiada y se ha demostrado que existe una relación consistente entre ambos síndromes. Tarafdar et al. (2007) también señalan que el hecho de estar permanentemente actualizándose debido a los rápidos cambios que se generan en el mundo de la informática puede provocar sentimientos de frustración en la persona y además, cabe señalar también que la constante conexión con las tecnologías (por medio de móviles, e-mails, *tablets*, etc.) puede provocar un sentimiento de ahogamiento con una consecuente disminución del rendimiento laboral.

Por otro lado, entre las *consecuencias psicosociales a nivel organizacional* que el tecnoestrés puede causar se destacan: el absentismo, una reducida productividad debido a los sentimientos de ansiedad y depresión causados por las TIC (Thome, Eklof, Gustafsson, Nilsson y Hagber, 2007); bajos niveles de compromiso con los organización y baja intención de permanecer en la misma (Ragu-Nathan et al., 2008; Salanova y Schaufeli, 2000).

En cuanto a las *repercusiones sociales* negativas que puede provocar el tecnoestrés, se destaca principalmente una reducción del contacto social cara a cara; pese a que esto puede suponer una ventaja para muchos, pues se eliminan barreras en la comunicación, puede suponer una desventaja en la medida que aumentan los malentendidos, es decir, la comunicación por medios electrónicos no es capaz de transmitir emociones, actitudes ni la intencionalidad del emisor al receptor y por ello, se dificulta la comunicación. También señalar, como otras consecuencias sociales, el aumento de la irascibilidad y de los cambios de humor.

Finalmente, vamos a hablar de las *consecuencias fisiológicas* que el tecnoestrés provoca. Principalmente, se destacan problemas psicosomáticos: problemas de sueño, estrés, síntomas de depresión, dolores de cabeza, dolores musculares y síndrome del túnel carpiano, entre otros (Thome et al. 2007). A su vez, también se han puesto de manifiesto variaciones en los niveles hormonales: incremento de la adrenalina y noradrenalina, que son hormonas secretadas por la corteza suprarrenal en momentos de alerta, incrementando la presión sanguínea, el ritmo cardíaco y dilatando las pupilas, con el fin de actuar de forma rápida (Sami y Pangannaiah, 2006). Por otro lado, en los adictos a las tecnologías se puede dar privación del sueño, fatiga, debilitación del sistema inmunitario y un deterioro general de la salud (Young, 1999).

Una vez visto las consecuencias del tecnoestrés a nivel general, nos vamos a centrar en la relación entre el proceso de tecnoestrés y unas consecuencias específicas, estas son los trastornos musculo-esqueléticos. Es pertinente estudiar esta relación, pues el INSHT asegura que el incremento de este tipo de trastornos en los trabajadores es motivo de preocupación, pues no sólo ocurre en sectores donde las tareas exigen un importante desempeño físico, sino que también, este tipo de afecciones está apareciendo en trabajos que demandan una mayor carga mental. Es decir, tradicionalmente los trastornos musculo-esqueléticos aparecían como consecuencia de riesgos de tipo físico, pero en la actualidad, se ha visto que también tiene una gran relación con riesgos de carácter psicosocial, como con el estrés laboral.

3.4.7 Los trastornos musculo-esqueléticos

Los trastornos musculo-esqueléticos se definen como un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, articulaciones, ligamentos y nervios; suele aparecer ligados a sobreesfuerzos, posturas forzadas y movimientos repetitivos. Sus localizaciones más frecuentes se encuentran en el cuello, espalda,

hombros, muñecas y manos, y los síntomas más comunes son el dolor asociado a la inflamación, pérdida de fuerza y disminución de la incapacidad anatómica afectada. En la aparición de este tipo de alteraciones suelen distinguirse tres etapas: En la primera, es frecuente experimentar únicamente dolor y cansancio durante las horas de trabajo, y mejorando fuera de éste, durante la noche o los fines de semana. Cuando los síntomas se agravan comienza la segunda etapa, donde el dolor aparece al inicio de la jornada laboral y continua todo el día; es posible que se altere el sueño, dificulte el descanso y disminuya la capacidad de trabajo. Si la alteración persiste, el dolor se hace más fuerte y no desaparece, dificultando incluso la ejecución de las tareas más triviales.

La incorporación de las TIC en los puestos de trabajo, ha hecho aumentar la incidencia de este tipo de problemas, por varias razones: El trabajo con el ordenador se lleva a cabo en una posición estática, normalmente sentado. Los trabajos que requieren largos periodos de tiempo en posición sentada favorecen el aumento de la presión sanguínea en la parte interior del musculo lo que, junto con la compresión mecánica, dificulta la circulación de la sangre y el aporte de nutrientes y oxígeno al músculo por ello, los músculos se fatigan con más facilidad. Además el trabajo estático favorece la aparición de dolores de espalda, especialmente en la región lumbar. Por eso, es frecuente que las personas que trabajan en oficinas sufran a menudo lumbalgias, provocadas principalmente por esfuerzos o movimientos repetitivos. Por otro lado, los movimientos repetitivos de las manos y dedos al teclear o en el manejo del ratón también pueden conllevar a la aparición de este tipo de alteraciones. Los movimientos repetitivos de la mano pueden ser perjudiciales, por lo que resulta pertinente adoptar posturas adecuadas como apoyar los antebrazos en la mesa y las muñecas en un soporte adaptado. Otra de las razones de la gran incidencia de los trastornos musculoesqueléticos en usuarios de TIC se debe al incremento en el uso de los ordenadores portátiles, que puede dar lugar a problemas en cuello y espalda. Esto se debe a que la pantalla de este tipo de ordenadores no suele estar a la altura de los ojos, lo que implica forzar la posición de la cabeza, además sus teclados no son ergonómicos, por lo que puede favorecer lesiones en las muñecas y en las manos. Finalmente, el diseño inadecuado del puesto de trabajo obliga muchas veces a adoptar posturas incómodas cuando se utilizan los ordenadores y es probable que estas posturas forzadas afecten a la espalda, cuello, brazos y piernas. En definitiva, el uso continuado e inadecuado de los ordenadores favorece la aparición de diversas dolencias, como los trastornos musculoesqueléticos.

esqueléticos, que surgen de la combinación de tensión muscular, los movimientos repetitivos y las condiciones ergonómicas inadecuadas. No obstante, la aparición de este tipo de alteraciones no sólo ocurre como consecuencia de malas condiciones ergonómicas, sino que también se deben de considerar los riesgos de tipo psicosocial. A continuación vamos a ver la relación entre el estrés laboral y los trastornos musculoesqueléticos.

3.4.8 Estrés laboral y los trastornos musculoesqueléticos

A pesar de que el papel del estrés laboral y de los factores psicosociales en el desarrollo de los trastornos musculoesqueléticos no está muy claro aún, la NIOSH (US National Institute for Occupational Safety and Health) afirma que algunos estudios epidemiológicos muestran una relación estadísticamente significativa entre ciertos factores psicosociales y los trastornos musculoesqueléticos, aunque esta incidencia sólo tiene un carácter moderado. La falta de acuerdo para confirmar la asociación entre estrés y trastornos musculoesqueléticos, se debe principalmente a la existencia de un gran número de factores de riesgo, a la ausencia de instrumentos de medida adecuados y a la falta de medidas objetivas para caracterizar los factores psicosociales (Martínez Plaza, 2009). En un estudio realizado por Mäkela, Heliövaara, Sievers, Impivaara, Knekt y Aromaa, (1991) encontraron una fuerte relación entre la prevalencia de ciática y dolor de espalda y el estrés físico y mental en trabajadores. Otro estudio relevante que se centra en esta misma relación ha sido el de Pietri-Taleb, Riihimäki, Viikari-Juntura, Lindström, y Moneta, (1995), quienes señalaron que la discopatía lumbar (patología que provoca el desgaste o el envejecimiento de los discos intervertebrales) y el dolor radicular agudo sufrido por trabajadores de “cuello azul” (trabajadores que realizan labores manuales), puede ser predichas por una combinación de factores somáticos (grado de desplazamiento discal), psicológicos (depresión, conductas de evitación como estrategias de afrontamiento o *coping* para el dolor) y sociales (apoyo social). Además, los estudios de Hasenbring, Marienfeld, Kuhlendahl y Soyka (1994) demuestran que el éxito en el tratamiento de los pacientes con dolor crónico de espalda cuando se veían influenciados por factores físicos (por ejemplo: grado de flexibilidad de la columna, fuerza del tronco) y psicológicos, (por ejemplo: habilidades de *coping*, satisfacción laboral o *locus de control interno*).

En resumen, el estrés laboral constituye un problema de salud psicosocial que puede verse a su vez relacionado con trastornos de carácter físico, como son los

trastornos musculoesqueléticos. Se ha demostrado que los factores psicosociales de carácter negativo contribuyen a una mayor incidencia de los trastornos musculoesqueléticos, además, también se ha visto, que una vez producida la lesión, los factores psicosociales positivos son importantes para una buena recuperación.

4. OBJETIVOS DEL TRABAJO E HIPÓTESIS

En base a las investigaciones previas, el objetivo de este trabajo es comprobar la influencia de distintas variables en la experiencia del *tecnostrain* y de los antecedentes en las dos experiencias del tecnoestrés (*tecnostrain* y tecnoadicción); así como comprobar la relación entre el tecnoestrés y sus consecuencias, concretamente su relación con las alteraciones musculoesqueléticas, en el sector educativo. Más específicamente, nosotros esperamos lo siguiente:

Hipótesis 1: Las mujeres experimentan mayores niveles de tecnoestrés que los hombres.

Hipótesis 2: Las personas de más edad sufren más tecnoestrés que los más jóvenes.

Hipótesis 3: El aumento de la experiencia con las TIC se relaciona negativamente con tecnoestrés.

Hipótesis 4: La posesión de actitudes positivas hacia las TIC se relaciona de forma negativa con el tecnoestrés.

Hipótesis 5: Las creencias de autoeficacia se relacionan negativamente con el proceso de tecnoestrés.

Hipótesis 6: Las demandas tecnológicas se relacionan positivamente con la experiencia del tecnoestrés.

Hipótesis 7: Los recursos tecnológicos se relaciona de manera negativa con el síndrome del tecnoestrés.

Hipótesis 8: El tecnoestrés y los trastornos musculoesqueléticos se relacionan positivamente.

CAPÍTULO II. PROCEDIMIENTO Y METODO

1. MÉTODO

1.1 MUESTRA Y PARTICIPANTES

La muestra estuvo compuesta por 80 docentes, de los cuales un 47,5% son mujeres y un 52,5% son hombres. La edad media de la muestra es de 46,93 años, con una desviación típica de 8,7 y un rango que varía desde 21 a 67 años (Tabla 1).

<i>Tabla 1. Características de la muestra: sexo y edad</i>		
	FRECUENCIA	PROCENTAJE
Sexo		
Mujer	38	47,5
Hombre	42	52,5
Total		
Grupos de edad		
Entre 21 y 30	4	3,2
Entre 31 y 40	15	12
Entre 41 y 50	38	30,4
Entre 51 y 60	18	14,4
Entre 61 y 67	50	40

El 91,3% de la muestra tiene estudios universitarios, mientras que el 7,5% posee un título de Formación Profesional Superior y un 1,3% posee un título de Formación Profesional Medio. Respecto al puesto de trabajo ocupado por los participantes en el estudio, el 50,0% imparten clase en Educación Secundaria, el 10,0% en Formación Profesional, el 8,0% en Educación Primaria, un 7,0% en Educación Universitaria y un 5,0% en Orientación Académica (Tabla 2).

Tabla 2: Características de la muestra: nivel de estudio y puesto de trabajo

	FRECUENCIA	PROCENTAJE
Estudios		
Educación Secundaria/ FP Medio	1	1,3
FP Superior	6	7,5
Universitarios	73	91,3
Total	80	100,0
Puesto de trabajo		
Educación Primaria	8	10,0
Educación Secundaria	50	62,5
Formación Profesional	10	12,5
Formación Universitaria	7	8,8
Otros	5	6,3
Total	80	100,0

En cuanto a las asignaturas impartidas, el 10,0% son profesores de Matemáticas, el 7,5% de Geografía e Historia, el 3,8% de Ciencias Naturales, el 3,8% de Música, el 10,0% de Lengua Castellana y Literatura, el 7,5% de Tecnología, el 5,0% de Dibujo y Educación Plástica, el 7,5% de Inglés, el 3,8% de Filosofía, el 3,8% de Física y Química, el 2,5% de Francés, el 2,5% de Electricidad, el 1,3% de Automoción, el 2,5% en Orientación Académica, el 3,8% de Educación Física, el 2,5% de Educación Infantil, el 2,5% de Religión, el 2,5% de Educación Primaria, el 2,5% de Audición y Lenguaje, el 1,3% de Gallego y Asturiano, el 1,3% de Formación y Orientación Laboral, el 1,3% de Diversificación y el 8,8% de Economía (Tabla 3).

Tabla 3: Características de la muestra: Asignatura que se imparte		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Asignatura que se imparte		
Matemáticas	8	10,0
Geografía e Historia		
Ciencias Naturales	6	7,5
Música	3	3,8
Lengua Castellana	3	3,8
Tecnología	8	10,0
Dibujo	6	7,5
Inglés	4	5,0
Filosofía	6	7,5
Física y Química	3	3,8
Francés	3	3,8
Electricidad	2	2,5
Automoción	2	2,5
Orientación	1	1,3
Académica	2	2,5
Educación Física	3	3,8
Latín y Cultura Clásica	2	2,5
Educación Infantil	2	2,5
Religión	2	2,5
Educación Primaria	2	2,5
Audición y Lenguaje	2	2,5
Gallego/Asturiano	1	1,3
Formación y	1	1,3
Orientación laboral	1	1,3
Diversificación	7	8,8
Economía		
Total	80	100

La antigüedad media en la empresa es de 207,39 meses, su desviación típica es de 124,79 y el rango va desde 1 a 439 meses. En cuanto al tipo de contrato, el 71,3% poseen un contrato indefinido y el 28,8% son interinos (Tabla 4).

Tabla 4. Características de la muestra: antigüedad de la empresa y tipo de contrato		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Antigüedad en la empresa		
De 1 a 54 meses	11	13,8
De 55 a 109 meses	7	8,8
De 110 a 164 meses	18	22,5
De 165 a 219 meses	10	12,5
De 220 a 274 meses	8	10,0
De 275 a 329 meses	6	7,5
De 330 a 384 meses	10	12,5
De 385 a 439 meses	10	12,5
Tipo de contrato		
Indefinido	57	71,3
Temporal	23	28,8
Total	80	100

Con respecto al ámbito de utilización de las TIC, un 86,3% afirma utilizarlo en el trabajo, un 81,3% en el ámbito familiar y un 11,3% en su tiempo libre (Tabla 5).

Tabla 5. Características de la muestra: ámbito de utilización de las TIC		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ámbito de utilización de las TIC		
Ámbito profesional		
Sí lo utilizan	69	86,3
No lo utilizan	11	13,8
Total	80	100
Ámbito familiar		
Sí lo utilizan	65	81,3
No lo utilizan	15	18,8
Total	80	100,0
Ámbito lúdico		
Sí lo utilizan	71	88,8
No lo utilizan	9	11,3
Total	80	100,0

En relación con la valoración de la experiencia personal en el manejo de las TIC, un 40,0% lo valora bastante positivamente, un 28,8% positivamente, un 18,8% muy positivamente, un 7,5% se mantiene neutral, un 3,8% muy negativamente y un 1,3% lo valora negativamente (Tabla 6).

Tabla 6. Características de la muestra: Valoración de la experiencia con TIC		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Valoración de la experiencia con las TIC		
Muy negativamente	3	3.8
Bastante negativamente	0	0.0
Negativamente	1	1.3
Neutral	6	7.5
Positivamente	23	28.8
Bastante positivamente	32	40.0
Muy positivamente	15	18.8
Total	80	100.0

Un 26,3% afirma haber adquirido conocimientos sobre el uso y funcionamiento de las TIC en cursos en formación específica (por ejemplo: asistiendo a academias), un 22,5% con estudios oficiales (por ejemplo: cursos homologados) y un 77,5% asistiendo a cursos por su cuenta (Tabla 7).

Tabla 7. Características de la muestra: formación en TIC		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Formación en TIC		
Formación específica		
Sí realizaron	21	26.3
No realizaron	59	73.8
Total	80	100
Estudios oficiales en TIC		
Sí realizaron	18	22.5
No realizaron	62	77.5
Total	80	100,0
Cursos libres de TIC		
Sí realizaron	62	77.5
No realizaron	18	22.5
Total	80	100,0

En cuanto a las TIC utilizadas en el trabajo, un 97,5% afirma utilizar Internet, un 95,0% procesador de textos, un 73,8% paquetes de presentación, un 23,8% bases de datos, un 15,0% paquetes estadísticos, un 68,0% ordenador de sobremesa, un 59,0% ordenador portátil, un 13,0% tableta digital, un 25,0% pizarra interactiva, un 29,0% teléfono móvil, un 58,0% proyector y un 5,0% indicaron “otros”, como el libro digital, cámara fotográfica, DVD y televisión (Tablas 8 y 9).

Tabla 8. Características de la muestra: tipos de TIC que se utilizan en el trabajo (Software)	
SOFTWARE	FRECUENCIA DE UTILIZACIÓN
Software de Internet (<i>Explorer...</i>)	97,5%
Procesador de textos (Word, Wordperfect...)	95,0%
Paquetes de presentación (Power Point...)	73,8%
Bases de datos (Access, dBase, Oracle, SQL...)	23,8%
Paquetes estadísticos (SPSS, SAS...)	15,0%

Tabla 9. Características de la muestra: tipos de TIC que se utilizan en el trabajo (Hardware)	
HARDWARE	FRECUENCIA DE UTILIZACIÓN
Ordenador de sobremesa	68,0%
Ordenados portátil	59,0%
Tableta digital	13,0%
Pizarra digital interactiva	25,0%
Teléfono móvil o smatphone	29,0%
Proyector	58,0%
Otros	5,0%

Con respecto a las horas a la semana que se utilizan las TIC en el trabajo, el 25% las utilizan entre 1 y 5 horas, el 26% entre 5 y 10, el 8% entre 10 y 15, el 11% entre 15 y 20, el 4% entre 20 y 25, el 2% entre 25 y 30 y el 4% más de 30 horas a la semana (Tabla 10).

Tabla 10. Uso de las TIC: horas a la semana		
HORAS A LA SEMANA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
De 1 a 5	25	31,3
De 5 a 10	26	32,5
De 10 a 15	8	10,0
De 15 a 20	11	13,8
De 20 a 25	4	5,0
De 25 a 30	2	2,5
Más de 30	4	5,0

En lo referente a la medida en que las TIC con las que se cuenta en el trabajo son adecuadas para el desarrollo de la actividad, el 37,5% bastante adecuadas, el 32,5% adecuadas, el 11,3% se mantiene neutral, el 7,5% muy adecuadas, el 6,3% bastante inadecuadas, el 3,8% las encuentra muy inadecuadas y el 1,3% inadecuadas (Tabla 11).

<i>Tabla 11. Uso de las TIC: adecuación de las TIC</i>		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Adecuación de las TIC		
Muy inadecuadas	3	3.8
Bastante inadecudadas	5	6.3
Inadecuadas	2	1.3
Neutral	9	11.3
Adecuadas	26	32.5
Bastante adecuadas	30	37.5
Muy adecuadas	6	7.5
Total	80	100.0

1.2. PROCEDIMIENTO

Para realizar la investigación se administró el “Cuestionario de Tecnoestrés en el Ámbito Educativo” a una muestra de 80 docentes que pertenecía a tres centros educativos diferentes: un instituto, una facultad y un colegio. Para hacer llegar el cuestionario a los docentes se visitó cada uno de los centros educativos. En el caso del instituto, el procedimiento a seguir para su administración fue mediante reuniones con los jefes de departamento, a quienes se les explicó las instrucciones acerca de cómo rellenar el cuestionario que se les entregaba además de informar sobre su total confidencialidad; ellos se comprometieron a entregárselo a sus compañeros. En el caso de la facultad y del colegio, los cuestionarios fueron entregados personalmente, se les explicó las instrucciones de cumplimentación y se les informó de la confidencialidad de los mismos. La colaboración de todos los participantes fue totalmente voluntaria y desinteresada.

El cuestionario consta de 86 ítems, distribuidos en 5 variables y 13 dimensiones:

1. Variables sociodemográficas: se considera el sexo, la edad, el nivel de estudios, el puesto de trabajo, la asignatura que se imparte, la antigüedad en la empresa, el tipo de contrato.
2. Uso de las TIC: incluye el ámbito de uso (se indica con una cruz las principales actividades que se realizan con TIC, por ejemplo: profesional, familiar y lúdico); la valoración de la experiencia personal (se responde cómo se valora la experiencia personal con TIC, en una escala que oscila desde “0” (muy negativamente) a “7” (muy positivamente); la adquisición de

conocimientos sobre el uso y funcionamiento de las TIC (se mide con el ítem “¿Cómo has adquirido el conocimiento sobre el uso y funcionamiento de los ordenadores?” y se marca con una cruz tantas casillas como considere oportuno referidas a tres alternativas: no se ha recibido formación en TIC, se han realizado estudios oficiales y se han realizado estudios por su cuenta); el tipo de TIC que se utilizan (en una lista se indican una serie de elementos de software y de hardware, y el participante debe de indicar cuáles utiliza con mayor frecuencia); la horas a la semana que se utilizan las TIC en el puesto de trabajo (se utiliza una escala Likert con 7 puntos de anclaje que van desde “1” (1 a 5 horas) hasta “7” (más de 30 horas); y la adecuación de las TIC a la actividad profesional que se desarrolla (se utiliza también un sistema Likert para su respuesta, con 7 niveles que oscilan desde “1”(muy inadecuadas) a 7 (muy adecuadas).

3. Antecedentes. Se evalúan las demandas tecnológica: sobrecarga cuantitativa (ej. ítem: “*¿En qué medida el uso de las TIC me exige hacer mis tareas con plazos muy ajustados?*”), ambigüedad de rol (ej. ítem: “*¿En qué medida el uso de las TIC me exige hacer tareas que estés desorganizadas?*”), rutina (ej. ítem: “*¿En qué medida el uso de las TIC me exige hacer tareas rutinarias?*”) y sobrecarga cualitativa (ej. ítem: “*¿En qué medida el uso de las TIC me exige estar pendiente y recordar muchas cosas a la vez?*”). Los recursos tecnológicos: autonomía (ej. ítem: “*¿En las tareas que hago con TIC tengo autonomía para utilizar el ordenador de la forma que más crea conveniente?*”). Finalmente, también se evalúan los recursos personales: autoeficacia (ej. ítem: “*¿Soy capaz de trabajar bien con el ordenador aunque tenga que resolver problemas técnicos difíciles?*”) y valoración de la experiencia del tecnoestrés (ej. ítem: “*¿Cómo estoy de satisfecho con el uso que hago del ordenador?*”). Se responde en una escala de 7 puntos que van desde “0” (Nunca) hasta “7” (Siempre/todos los días).
4. Experiencia del tecnoestrés. Se evalúa escepticismo (ej. ítem: “*Con el tiempo las TIC me interesan cada vez menos*”), fatiga (ej. ítem: “*Cuando acabo de trabajar con TIC me siento agotado*”), ansiedad (ej. ítem: “*Me siento tenso y ansioso cuando trabajo con TIC*”), creencias de ineficacia con el uso de la tecnología (ej. ítem: “*En mi opinión soy ineficaz utilizando la tecnología*”) y

tecnoadicción (ej. ítem: "*Creo que utilizo en exceso las tecnologías en mi vida*"). Se utilizó un sistema de respuesta tipo Likert con 7 puntos de anclaje que van de "0" (nunca) a "7" (siempre/todos los días).

5. Consecuencias. En concreto se miden los trastornos musculoesqueléticos (ej. ítem: "*¿La utilización de TIC le genera dolor de cuello y/o cervicales?*"). El sistema de respuesta también es tipo Likert con 7 niveles que van desde "0" (nunca) a "7" (siempre/todos los días).

Excepto las variables sociodemográficas, el resto de variables han sido extraídas del cuestionario RED-Tecnoestrés, que fue elaborado por el equipo de investigación WONT Prevención Psicosocial de la Universitat Jaume I (Salanova et al. 2011b).

1.3 ANÁLISIS DE DATOS.

El análisis de los datos se llevó a cabo mediante el programa estadístico SPSS (versión 21.00).

Se realizó un análisis de fiabilidad de cada una de las dimensiones de las variables: antecedentes (sobrecarga cuantitativa, ambigüedad de rol, rutina, sobrecarga cualitativa, autonomía, autoeficacia y valoración de la experiencia del tecnoestrés); experiencia del tecnoestrés (escepticismo, fatiga, ansiedad, ineficacia y tecnoadicción) y consecuencias (trastornos musculoesqueléticos). Para ello se calculó el coeficiente alfa (α) de Cronbach, que es un indicador de la consistencia interna del test.

A continuación se llevó a cabo el análisis de los estadísticos descriptivos de cada una de las dimensiones de antecedentes, experiencia del tecnoestrés y consecuencias, además de los estadísticos de algunas variables sociodemográficas (sexo y antigüedad en la empresa). En concreto, se obtuvo la media (M), la desviación típica (σ), el rango, la asimetría y la curtosis. Finalmente, se hallaron las correlaciones mediante la correlación de Pearson y de Spearman.

CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN GENERAL

1. RESULTADOS

En la Tabla 12 se refleja la fiabilidad de cada una de las dimensiones del cuestionario. En general, encontramos una fiabilidad elevada en todas las dimensiones: obstáculos ($\alpha=.87$), facilitadores ($\alpha=.82$), sobrecarga cuantitativa ($\alpha=.88$), ambigüedad de rol ($\alpha=.87$), rutina ($\alpha=.91$), sobrecarga cualitativa ($\alpha=.78$), autonomía ($\alpha=0.84$), autoeficacia ($\alpha=.90$), valoración de la experiencia con TIC ($\alpha=.74$), escepticismo ($\alpha=.90$), fatiga ($\alpha=.88$), ansiedad ($\alpha=.80$), ineficacia ($\alpha=.80$), tecnoadicción ($\alpha=.79$) y trastornos musculoesqueléticos ($\alpha=.87$). No obstante, hemos observado que algunas dimensiones pueden mejorar su fiabilidad si se eliminan algunos ítems. Es el caso de la dimensión “sobrecarga cuantitativa”, cuya fiabilidad alcanzaría .898 si se elimina el ítem “Hacer mis tareas con plazos muy ajustados”. Lo mismo ocurre en la dimensión “valoración de experiencia con TIC”, obteniendo una fiabilidad de .87 si se prescinde del ítem “Estoy satisfecho de la formación que recibí para utilizar el ordenador”. Por último, en la dimensión de “creencias de ineficacia con el uso de las TIC” también ocurre lo mismo, ya que si se descarta el ítem “Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo tecnologías” se obtendría una fiabilidad de .82.

En la misma tabla también se muestran los estadísticos descriptivos, en concreto se detalla el rango, la media, la desviación típica, la asimetría y la curtosis de cada una de las dimensiones de interés, éstas son: sobrecarga cuantitativa ($R=20.00$, $M=17,5$, $\sigma=7,3$, asimetría=.666 y curtosis= -.443), ambigüedad de rol ($R=18.00$, $M=9,9$, $\sigma=4,1$, asimetría=.851 y curtosis= .507), rutina ($R=18,00$, $M=9,9$, $\sigma=4,4$, asimetría=.271 y curtosis= -.650), sobrecarga cualitativa ($R=17.00$, $M=11,5$, $\sigma=4,4$, asimetría=.028 y curtosis= -.537), autonomía ($R=16.00$, $M=23,5$, $\sigma=4,1$, asimetría=-.608 y curtosis= -.397), autoeficacia ($R=26.00$, $M=20,6$, $\sigma=6,5$, asimetría=.107 y curtosis= -.654), valoración de la experiencia con TIC ($R=12.00$, $M=14,7$, $\sigma=3,06$, asimetría=.255 y curtosis=-.347), escepticismo ($R=24.00$, $M=9,3$, $\sigma=4,9$, asimetría=1,384 y curtosis= 3.027), fatiga ($R=19.00$, $M=8,5$, $\sigma=3,8$, asimetría=.945 y curtosis= 1.225), ansiedad ($R=16.00$, $M=8,2$, $\sigma=3,8$, asimetría=1,009 y curtosis=.676), creencias de ineficacia en

el uso de las TIC ($R=17.00$, $M=8,9$, $\sigma=3,7$, asimetría=.883 y curtosis=.842), tecnoadicción ($R=23.00$, $M=14,1$, $\sigma=6,1$, asimetría=.938 y curtosis=.50) y trastornos musculoesqueléticos ($R=31.00$, $M=16,4$, $\sigma=7,4$, asimetría=.845 y curtosis=.499).

Como datos característicos se destaca una asimetría positiva en sobrecarga cuantitativa (.666), ambigüedad de rol (.851), escepticismo (1.384), fatiga (.945) y ansiedad (1.009), ineficacia (.883), tecnoadicción (.938) y trastornos musculoesqueléticos (.845). Estos datos indican que los datos se concentran en la parte izquierda de la media y que mayoría de los participantes han puntuado bajo en estas dimensiones, es decir, consideran que no tienen demasiada sobrecarga cuantitativa ni experimentan excesiva ambigüedad de rol. Además parece ser que tampoco experimentan tecnoestrés ni alteraciones musculoesqueléticas relacionadas con el uso de la tecnología. Por otro lado, se encuentra una asimetría negativa en la variable autonomía; esto quiere decir, que la mayoría de las puntuaciones se concentran en los valores más grandes de la dimensión. En este sentido, la mayoría de los participantes perciben que tienen autonomía en su trabajo.

Otros datos destacables son los valores de curtosis positivos que se muestran en cada una de las dimensiones del tecnoestrés: escepticismo (3.027), fatiga (1.255), ansiedad (.678), creencias de ineficacia hacia las TIC (.842), tecnoadicción (.500) y también, en la dimensión de alteraciones musculoesqueléticas. Estos valores indican que se sigue una *distribución leptocúrtica* en estas dimensiones, es decir, los datos están muy concentrados alrededor de la media aritmética y presentan desviaciones típicas muy pequeñas. Por el contrario, la dimensión sobrecarga cuantitativa sigue una *distribución platicúrtica* y muestra una curtosis negativa (-.443) es decir, los datos están dispersos alrededor de la media aritmética y presenta una desviación típica grande.

<i>Tabla 12. Estadísticos descriptivos</i>						
DIMENSIÓN	Media (M)	Desviación Típica (σ)	Alfa (α)	Rango	Asimetría	Curtosis
Sobrecarga cuantitativa	17,5	7,3	.88	6-35	,666	-,443
Ambigüedad de rol	9,9	4,1	.87	6-35	,581	,507
Rutina	9,9	4,4	.91	3-21	,271	-,650
Sobrecarga cualitativa	11,5	4,4	.78	3-20	,028	-,537
Autonomía	23,5	4,1	.84	12-28	-,608	-,397
Autoeficacia	20,6	6,5	.90	9-35	,107	-,654
Valoración de la experiencia con TIC	14,7	3,06	.74	9-21	,255	-,437
Escepticismo	9,3	4,9	.90	4-28	1,384	3,027
Fatiga	8,5	3,8	.88	4-23	,945	1,255
Ansiedad	8,2	3,8	.80	4-20	1,009	,676
Ineficacia	8,9	3,7	.80	4-28	,883	,842
Tecnoadicción	14,1	6,1	.79	6-28	,938	,50
Trastornos musculoesqueléticos	16,43	7,4	.87	6-37	,854	,499

Finalmente, en las 13, 14 y 15, se muestran las relaciones entre las dimensiones de interés. Antes de empezar a analizarlas debemos aclarar que en todas las correlaciones se ha utilizado el coeficiente de Pearson, excepto con la variable “sexo” que, por ser una variable cualitativa, se ha utilizado el coeficiente de Spearman. Para facilitar su interpretación, hemos dividido los resultados de las correlaciones en tres tablas diferentes:

En la Tabla 13 se muestran las correlaciones entre las variables sexo, edad y experiencia (ésta última ha sido medida en términos de frecuencia de uso de las TIC en el trabajo, con la pregunta “¿Cuántas horas a la semana, aproximadamente, utiliza las TIC en el puesto de trabajo?”; para su respuesta hemos utilizado una escala de 7 niveles que va desde “0 horas” hasta “más de 30 horas”).

Los resultados de la relación entre sexo y las dimensiones del tecnoestrés indican que no existen relaciones estadísticamente significativas con ninguna de las

dimensiones excepto con la dimensión de tecnoadicción ($r=.193$ $p\leq .05$); esta relación muestra que las mujeres presentan mayores niveles de tecnoadicción que los hombres.

Las correlaciones entre la variable edad y tecnoestrés muestran resultados bastante consistentes. Parece que existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre la edad y la dimensión de escepticismo ($r=.368$ $p\leq .01$), fatiga ($r=.254$ $p\leq .05$), ineficacia ($r=.209$ $p\leq .05$). Esto quiere decir que cuando una persona es más mayor se percibe más escéptico, más fatigado y más ineficaz. Además, se encontró una relación estadísticamente significativa y negativa entre la edad y la tecnoadicción ($r=-.395$ $p\leq .01$), siendo las personas más jóvenes las que tienen más probabilidad de sufrir este tipo de tecnoestrés.

En relación con la variable *experiencia*, encontramos relaciones negativas, estadísticamente significativas, con la dimensión de ansiedad ($r=-.201$ $p\leq .05$) y de ineficacia ($r=-.278$ $p\leq .05$), es decir, cuanta más experiencia tiene una persona con las tecnologías, experimentará menos ansiedad y se percibirá menos ineficaz.

Tabla 13. Correlaciones entre las variables individuales y la experiencia del tecnoestrés

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Sexo	1							
2. Edad	-.187*	1						
3. Experiencia (Horas)	.059	-.030	1					
4. Escepticismo	-.099	.368**	-.151	1				
5. Fatiga	-.145	.254*	-.108	.606**	1			
6. Ansiedad	.100	.081	-.201*	.474**	.662**	1		
7. Ineficacia	.171	.209*	-.278*	.458**	.436**	.774**	1	
8. Tecnoadicción	-.193*	-.395**	.137	-.114	.092	-.047	-.181	1

* La correlación es significativa al nivel 0.05 (unilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0.01 (unilateral)

En cuanto a las relaciones entre los antecedentes (demandas y recursos tecnológicos y recursos personales) y las experiencias del tecnoestrés (Tabla 14) hemos encontrado lo siguiente.

La demanda tecnológica “sobrecarga cuantitativa” parece estar fuertemente asociada al proceso de tecnoestrés, pues guarda relaciones positivas y estadísticamente significativas con cada una de sus dimensiones: escepticismos ($r=.276$ $p\leq .01$), fatiga

($r=.536$ $p\leq .01$), ansiedad ($r=.552$ $p\leq .01$), ineficacia ($r=.349$ $p\leq .01$) y tecnoadicción ($r=.246$ $p\leq .05$).

La “ambigüedad de rol”, que también es una demanda tecnológica, muestra una clara influencia en el proceso de tecnoestrés. Se relaciona positivamente y estadísticamente con todas las dimensiones de tecnoestrés: escepticismo ($r=.457$ $p\leq .01$), fatiga ($r=.626$ $p\leq .01$), ansiedad ($r=.648$ $p\leq .01$), ineficacia ($r=.457$ $p\leq .01$); excepto con la dimensión de la tecnoadicción.

La demanda tecnológica “rutina”, mantiene una relación positiva y estadísticamente significativa con la dimensión de escepticismo ($r=.303$ $p\leq .05$), de fatiga ($r=.416$ $p\leq .05$) y de ansiedad ($r=.648$ $p\leq .01$); pero no con ineficacia ni con tecnoadicción.

La “sobrecarga cualitativa”, la última de las demandas tecnológicas que hemos estudiado; muestra una relación estadísticamente significativa con fatiga ($r=.191$ $p\leq .01$), con ansiedad ($r=.186$ $p\leq .05$) y con tecnoadicción ($r=.426$ $p\leq .05$); pero no con escepticismo y con ineficacia.

El recurso tecnológico, “autonomía”, guarda relaciones negativas y estadísticamente significativas con la fatiga ($r=-.235$ $p\leq .05$), ansiedad ($r=-.414$ $p\leq .01$) y con la ineficacia ($r=-.249$ $p\leq .01$). Es decir, a medida que la autonomía aumenta, el trabajador se siente menos tecnoestresado.

En relación con el recurso personal “autoeficacia”, se ha demostrado que existe una correlación estadísticamente significativa y negativa con la dimensión de ansiedad ($r=-.220$ $p\leq .05$) y de ineficacia ($r=-.388$ $p\leq .05$). Así como, se relaciona positivamente con tecnoadicción ($r=.354$ $p\leq .05$). Esto quiere decir que cuando se perciben más autoeficaces poseen menor nivel de ansiedad y también menor nivel de ineficacia.

Por último, hemos estudiado la relación entre la “valoración de la experiencia con las TIC” y las dimensiones del tecnoestrés. Los resultados demuestran que existe una fuerte correlación negativa y significativa con cada una de las dimensiones de *tecnostrain*: escepticismo ($r=-.330$ $p\leq .01$), fatiga ($r=-.205$ $p\leq .05$), ansiedad ($r=-.289$ $p\leq .01$) e ineficacia ($r=-.385$ $p\leq .01$), y una relación positiva con tecnoadicción ($r=-.257$ $p\leq .01$).

Tabla 14. Correlaciones entre los antecedentes y la experiencia de tecnoestrés

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Sobrecarga cuantitativa	1											
2. Ambigüedad de rol	.615	1										
3. Rutina	.355	.371**	1									
4. Sobrecarga cualitativa	.362**	.255*	.374**	1								
5. Autonomía	-.312	-.296**	-.065	-.053	1							
6. Autoeficacia	.008	-.085	.096	.166	.358**	1						
7. Valoración de la experiencia con las TIC	-.114	-.231	-.204	.056	.306*	.056	1					
8. Escepticismo	.276**	.457**	.303*	.000	-.154	-.138	-.330**	1				
9. Fatiga	.536**	.626**	.416*	.191**	-.235*	-.050	-.205*	.606**	1			
10. Ansiedad	.552**	.648**	.269*	.186*	-.414**	-.220*	-.289**	.474**	.662**	1		
11. Ineficacia	.349**	.547**	.054	-.062	-.249*	-.388*	-.385**	.458*	.436*	.774*	1	
12. Tecnoadicción	.246*	.038	.232*	.199*	-.019	-.048	.354*	-.114	.092	-.047	-.181	1

* La correlación es significativa al nivel 0.05 (unilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0.01 (unilateral)

Finalmente, hemos estudiado la relación entre las dimensiones del tecnoestrés y los trastornos musculo-esqueléticos (Tabla 15) y se han encontrado consistentes asociaciones positivas entre todas las dimensiones del tecnoestrés y dichos trastornos: escepticismo ($r=.227$ $p\leq .05$), fatiga ($r=.440$ $p\leq .01$), ansiedad ($r=.447$ $p\leq .01$), ineficacia ($r=.338$ $p\leq .01$) y tecnoadicción ($r=.234$ $p\leq .05$).

Tabla 15. Correlaciones entre la experiencia del tecnoestrés y los trastornos musculoesqueléticos

	1	2	3	4	5	6
1.Escepticismo	1					
2.Fatiga	.606**	1				
3.Ansiedad	.474**	.662**	1			
4.Ineficacia	.458*	.436*	.774*	1		
5.Tecnoadicción	-.114	.092	-.047	-.181	1	
6.Trastornos musculoesqueléticos	.227*	.440**	.447**	.338**	.234*	1

* La correlación es significativa al nivel 0.05 (unilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0.01 (unilateral)

2. DISCUSIÓN

El objetivo principal de este estudio es comprobar las relaciones existentes entre distintas variables personales (edad, sexo y experiencia), demandas tecnológicas y recursos, tecnológicos y personales, con el tecnoestrés. Así como estudiar la relación entre el tecnoestrés y los trastornos musculo esqueléticos. En concreto, se han tratado de verificar las hipótesis que se muestran en el apartado 4 del capítulo 1. Los resultados obtenidos han sido los siguientes:

En la hipótesis 1, basada en estudios de Bross, 2005; Abdelhamid, 2002; Durndell y Haag, 2002; Mcilroy et al., 2001; Todman, 2000; Bradley y Russel, 1997y Bozionelos, 1996, se esperaba que las mujeres experimentaran mayores niveles de tecnoestrés que los hombres. En este estudio no podemos confirmar dicha relación, pues sólo se han encontrado una correlación estadísticamente significativa entre sexo y tecnoadicción ($r=-.193$ $p\leq.05$). No obstante, con esta relación se confirma los estudios de Leung (2004) quien afirmó que los adictos a las tecnologías solían ser las mujeres.

En la hipótesis 2 se planteaba una relación positiva entre la edad y el tecnoestrés, de tal manera que a mayor edad, el trabajador experimentará mayores niveles de tecnoestrés. En nuestro trabajo sólo podemos confirmar parcialmente la hipótesis, pues vemos que sólo existen relaciones estadísticamente significativas y en la dirección esperada entre edad y escepticismo($r=.368$ $p\leq.01$), fatiga ($r=.254$ $p\leq.05$) e ineficacia

($r=.209$ $p\leq.05$). Sin embargo, no se ha encontrado relación con la ansiedad, como señalaban los trabajos de Levy (2002) y Sultan (2009).

La hipótesis 3, que asumía que un aumento de la experiencia se relacionaría negativamente con el proceso del tecnoestrés, se confirma en nuestro estudio de forma parcial. Se muestran relaciones negativas y estadísticamente significativas entre experiencia del tecnoestrés y ansiedad ($r=-.201$ $p\leq.05$) e ineficacia ($r=-.278$ $p\leq.05$); pero no con escepticismo y fatiga.

En la hipótesis 4, se proponía la existencia de una relación negativa entre las actitudes hacia las TIC y la experiencia del tecnoestrés; de tal forma cuando una persona tiene actitudes negativas hacia las TIC tiene más probabilidad de sufrir tecnoestrés. Esta relación se confirma en nuestro estudio. Además, también se ha demostrado que el papel de las actitudes guarda relaciones negativas y estadísticamente significativas con demandas laborales relacionadas con la tecnología, como con la ambigüedad de rol ($r=-.286$ $p\leq.05$). Así como, también se muestran relaciones positivas entre actitudes hacia las TIC y recursos personales, como con la autoeficacia ($r=.401$ $p\leq.01$) o con la valoración positiva de la experiencia con las TIC ($r=.361$ $p\leq.01$). Esto quiere decir, que a medida que se perciben más demandas laborales, la experiencia con las TIC se valora peor. Por el contrario, cuando se aprecia la existencia de recursos tecnológicos, la valoración hacia las TIC es más positiva.

La hipótesis 5 asumía una relación negativa entre autoeficacia y tecnoestrés. Sin embargo, en nuestro trabajo no podemos confirmar dicha relación, pues sólo guarda una relación significativa con la dimensión “tecnoadicción” ($r=.354$ $p\leq.01$).

La hipótesis 6 presuponía una relación positiva entre demandas tecnológicas y experiencia del tecnoestrés, y parece que la hipótesis sí se puede confirmar. Las relaciones que se han dado han sido todas positivas, es decir, cuando aparecen las demandas laborales relacionadas con las tecnologías aumenta el tecnoestrés. De todas formas, no todas las demandas predicen de la misma forma el proceso de tecnoestrés; la demanda más importante es la “sobrecarga cuantitativa”, pues guarda una consistente relación con todas las dimensiones del tecnoestrés escepticismos ($r=.276$ $p\leq.01$), fatiga ($r=.536$ $p\leq.01$), ansiedad ($r=.552$ $p\leq.01$), ineficacia ($r=.349$ $p\leq.01$) y tecnoadicción ($r=.246$ $p\leq.05$).

La hipótesis 7 sólo se ha podido confirmar parcialmente. Se esperaba que los recursos tecnológicos correlacionen de manera negativa con el síndrome del tecnoestrés.

Los recursos que hemos tenido en cuenta han sido: la autoeficacia y la valoración de la experiencia con las TIC. La autoeficacia se relaciona negativamente con ansiedad ($r=-.220$ $p\leq .05$) e ineficacia ($r=-.338$ $p\leq .05$) así como, mantiene una relación positiva con la tecnoadicción ($r=.354$ $p\leq .05$). Finalmente, parece que la valoración de la experiencia con las TIC mantiene fuertes relaciones en sentido negativo con todas las dimensiones del *tecnostrain* y una relación positiva con la tecnoadicción ($r=.257$ $p\leq .01$). De tal forma que las valoraciones sobre el uso de las TIC influyen significativamente en la disminución del *tecnostrain*, así cómo es más probable que se experimente tecnoadicción.

La última hipótesis señalaba que la experiencia del tecnoestrés se viese implicada en la aparición de trastornos musculoesqueléticos y en nuestro estudio se confirma. Parece ser que existe relaciones significativas y positivas en todas las dimensiones del tecnoestrés cuando se relaciona con las alteraciones de tipo musculoesquelético: escepticismo ($r=.227$ $p\leq .05$), fatiga ($r=.440$ $p\leq .01$), ansiedad ($r=.447$ $p\leq .01$), ineficacia ($r=.338$ $p\leq .01$) y tecnoadicción ($r=.234$ $p\leq .05$)

En general, los resultados obtenidos apoyan las hipótesis presentadas. Aunque desde nuestro punto de vista sería interesante plantear unas líneas de futuro con el fin de mejorar el conocimiento acerca del tecnoestrés. En este sentido, deberían llevarse a cabo más estudios para tratar de ver si hay relación entre tecnoestrés y factores de riesgos psicosocial como la justicia organizacional, el conflicto trabajo-familia o el bienestar psicosocial. La segunda propuesta es que se debería de aumentar la muestra para obtener resultados más consistentes. Finalmente, sería interesante realizar este mismo estudio en otros sectores laborales, donde los trabajadores se encuentren en situación de riesgo por la influencia de las TIC como, por ejemplo, el sector sanitario o el sector de la ganadería.

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES

1. ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN E INTERVENCIÓN DEL TECNOESTRÉS

Una vez realizado el proceso de evaluación conseguido a partir de la administración del “*Cuestionario de Tecnoestrés en el Ámbito Educativo*” a una muestra de 80 docentes, de haber analizado los datos, y de haber interpretado los resultados, vamos a indicar algunas medidas preventivas y de intervención, que pueden resultar oportunas para la mejora de la adaptación de los profesores al medio organizacional y tecnológico que les rodea.

Como hemos visto anteriormente, el proceso de tecnoestrés puede ser explicado en base al modelo de “Demandas-Recursos” de Karasek (1979). En concreto, hemos seguido a Marisa Salanova y hemos planteado el proceso de tecnoestrés desde un modelo RED (Recursos, Experiencias y Demandas), donde no sólo se tienen en cuenta el equilibrio entre las demandas y los recursos tecnológicos como causa principal del tecnoestrés, sino que también concede especial relevancia al papel de los recursos personales tanto a nivel individual como grupal, entre los que destacan “las creencias de eficacia”. De la misma forma que hemos explicado el proceso de tecnoestrés mediante el modelo RED, resulta lógico que las medidas de prevención y de intervención vayan en la misma línea y estén principalmente dirigidas a la disminución de las demandas tecnológicas, así como a la potenciación de los recursos tecnológicos y laborales.

Existen diferentes clasificaciones de las técnicas de prevención e intervención (Salanova et al. 2009 c), pero en este caso vamos a presentar una clasificación basada principalmente en dos dimensiones: por una parte, nos centraremos en estrategias basadas en el “foco de intervención”, que responden a la pregunta: “¿a quién van dirigidas?”; y por otro lado, también vamos a abordar otro tipo de estrategias que van en función del “objetivo”, y responden a la pregunta: “¿para qué se lleva a cabo la intervención?”.

En cuanto al “foco de intervención”, se diferencian las estrategias centradas en el sistema social (que incluye al usuario y a la organización) y también en el sistema técnico (que se refiere a las tecnologías).

Por otra parte, las estrategias en función del “objetivo” hacen referencia a si la prevención es primaria (dirigida a trabajadores sanos, que trata de controlar o eliminar

los factores que pueden ocasionar daño); secundaria (se pone en marcha cuando hay indicios de riesgo de tecnoestrés); o terciaria (se trata de estrategias de afrontamiento, utilizadas cuando el tecnoestrés ya ha aparecido con todas sus consecuencias).

En la prevención de riesgos ocasionados por las TIC, se actúa sobre el control de los estresores de la situación, es decir, se trata de reducir las demandas tecnológicas y potenciar los recursos tecnológicos. También se puede actuar sobre la apreciación subjetiva que tienen las personas sobre su situación, mediante el aumento de sus recursos con el fin de hacer frente a las consecuencias negativas que las TIC pudieran provocar.

1.1 ESTRATEGIAS CENTRADAS EN EL SISTEMA SOCIAL: EN LOS USUARIOS Y EN LAS ORGANIZACIONES

1.1.1 Estrategias centradas en los usuarios

La finalidad de las estrategias centradas en el sistema social, en concreto en los profesores usuarios de las TIC, es aumentar sus recursos personales en el manejo de las tecnologías. Por ejemplo, incrementando los niveles de autoeficacia específica mediante técnicas de prevención primaria (participación en *workshops* o talleres específicos de tecnoestrés y en programas de formación y entrenamiento); técnicas de prevención secundaria (“*Tutoring and coaching*” o técnicas de cambio perceptivo); y técnicas de prevención terciaria (asesoramiento o terapias psicológicas).

a) Estrategias de prevención primaria

Las estrategias de prevención primaria van dirigidas a individuos y grupos sanos que no están en condiciones de riesgo, su principal objetivo es impedir que aparezca el problema, en este caso el tecnoestrés, son de carácter general, se dirigen a todos los empleados y su efectividad es muy alta (Lamontagne, Keegel, Louie, Ostry y Landsbergis (2007). Para impedir que aparezca el tecnoestrés, se recomienda tomar las siguientes medidas:

1ª. - *Workshop* o talleres específicos de tecnoestrés

El *workshop* (Schabracq, 2003), o taller específico del tecnoestrés, es una reunión que tiene lugar fuera del centro de trabajo; tiene como objetivo solucionar un problema común que concierne a un grupo de trabajadores, en este caso: el tecnoestrés. Con esta práctica se pretende, dentro de un ambiente informal y amigable, que se dé a conocer este problema psicosocial entre quienes lo sufren, y que se informe sobre las diferentes

estrategias de prevención e intervención psicosocial útiles para reducir el problema. En este tipo de reuniones se realizan ejercicios prácticos, que puedan ser aplicados cuando el trabajador haga uso de las tecnologías. Las dinámicas de grupos llevadas a cabo en los *workshops* están dirigidas a la participación de los trabajadores, con la finalidad de que ellos se impliquen en la resolución del problema y que no sean pasivos. Las dinámicas de grupo más utilizadas son: el *brainstorming*, que consiste en una técnica individual o grupal, donde los asistentes generan ideas para encontrar una conclusión a un problema específico. La técnica del *grupo nominal*, que consiste en el planteamiento de un problema y en la generación de soluciones por parte de los asistentes. El método *Delphi*, cuyo funcionamiento se basa en la elaboración de un cuestionario sobre tecnoestrés, que ha de ser contestado por expertos, y donde se recibe *feedback* sobre las puntuaciones del resto de expertos con el objetivo de llegar a un consenso. Por último, también podemos incluir el *role-playing*, que consiste en la representación de una situación que sucede en la vida real (por ejemplo: cómo actuar ante un problema con el *software*) y, en vez de evaluarla mentalmente, se asume el rol y se trata como si fuera real.

Dos aspectos primordiales que se deben de tratar en la reunión son la “autoeficacia específica con tecnologías” y la “gestión del tiempo”, por ser dos recursos necesarios para minimizar el tecnoestrés. Los usuarios deben dar cuenta de la importancia que tiene poseer altos niveles de autoeficacia específica sobre la tecnología para prevenir el tecnoestrés y mejorar el desempeño en el trabajo, también deben conocer cómo incrementarla (generando experiencias de éxito, observando logros de los demás, siendo reforzado socialmente...). Por otra parte, la gestión del tiempo también constituye un elemento útil para la prevención del estrés ocasionado por el uso de las TIC, debido a que el acelerado ritmo de la tecnología nos obliga a trabajar más rápido. La eficaz gestión del tiempo implica trabajar con las TIC de forma adecuada, estableciendo plazos realistas para la realización de las tareas y, consecuentemente, aprender a no aceptar más carga de trabajo de la que podemos abordar y a compatibilizar de forma idónea el trabajo con TIC y la vida privada.

Para que este tipo de prácticas resulten aún más óptimas en la prevención o intervención del tecnoestrés, se pueden realizar cuestionarios de tecnoestrés y se podrían realizar on-line, como un primer paso para enfrentarse a las TIC. La información recibida puede permitir hacer conscientes a los participantes de los motivos que

provocan su experiencia, las consecuencias derivadas de esa experiencia, así como de las medidas que pueden adoptarse para resolver o mitigar el problema (Salanova *et al.* 2011).

2ª.-Programas de formación y entrenamiento

Acorde con el artículo 19 de la L.P.R.L., “el empresario deberá garantizar que cada trabajador reciba la formación teórica y práctica, suficiente y adecuada en materia preventiva, tanto en el momento de su contratación, cualquiera que sea su modalidad o duración, como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe o se introduzcan nuevas tecnologías...”. En este sentido, los programas de formación y entrenamiento en las TIC resultan obligatorios para garantizar el buen funcionamiento de la empresa y el bienestar de los trabajadores.

Una falta de formación ante los nuevos cambios ocurridos en las empresas, como es el caso de la introducción de las TIC, puede llevar implícito el incremento de niveles de estrés por parte de los trabajadores, pues es probable que ante el desconocimiento y la obligación de trabajar con estas herramientas experimenten frustración, pérdida de confianza en sus competencias, reducción de la autoeficacia específica, desarrollo de actitudes negativas hacia el sistema e incluso, problemas de infrautilización del sistema (Salanova *et al.* 1999). Pero si, por el contrario, se ponen en marcha programas de formación en TIC, es más probable que el trabajador experimente emociones positivas (como *engagement* o satisfacción laboral) y los niveles de autoeficacia percibida aumenten.

Los programas de formación deben de ir ajustados a las necesidades de los usuarios. Por ejemplo, en el caso de los docentes la formación puede ir encaminada específicamente al *software* informático que se utilice, como es el caso de “*Buenas Prácticas 2.0*”, un medio didáctico impulsado por el Ministerio de Educación que tiene el ánimo de integrar al profesorado en una comunidad virtual educativa, donde pueden comunicarse y compartir experiencias o proyectos innovadores además de compartir con el alumnado los contenidos de la asignatura, ejercicios, etc. Se debe de fomentar la participación en este tipo de programas destacando la utilidad de los mismos, así como permitir que se manejen solos con el sistema, o en colaboración con otros compañeros. Es decir, es importante que la formación sea práctica, además de teórica. También, otro aspecto a destacar es que la formación debería estar más orientada al futuro, en orden a prever las consecuencias del cambio tecnológico.

b) Estrategias de intervención secundaria

Se trata de estrategias que se deben de poner en marcha cuando se detectan indicios de que el problema, en nuestro caso el tecnoestrés, ha aparecido. En este caso, van dirigidas a aquellos trabajadores que se presentan en situación de riesgo; por eso, su ámbito de actuación es más reducido y más personalizado. Por último, también hay que destacar su papel curativo, donde el usuario es un agente activo y su implicación en el proceso de intervención resulta indispensable para que funcione. Algunas de las medidas más frecuentes para intervenir en casos de tecnoestrés, a nivel individual son:

1ª.- Tutoring y coaching

Esta técnica consiste en dirigir, instruir y entrenar a una persona o a un grupo de ellas, con el objetivo de conseguir alguna meta o desarrollar habilidades específicas, en este caso, habilidades en el uso de las TIC. No obstante, la labor del tutor o *coach* no sólo se basa en ayudar a los trabajadores en el manejo de las TIC, sino que su misión implica también actuar como líderes dentro de la organización y transmitir a los docentes emociones positivas, de tal forma, que también ellos sean capaces de experimentarlas. En este sentido los usuarios de las TIC trabajarán con mayor energía y se percibirán más autoeficaces en el manejo de las TIC, así como, podrán experimentar estados positivos como entusiasmo, optimismo, resiliencia o satisfacción y esto permitirá una mejora del clima laboral en general, además de impulsar las espirales positivas (Llorens, Salanova y Losilla, 2009; Salanova et al., 2011c).

2ª.- Técnicas de cambio perceptivo

Este tipo de técnicas tiene la finalidad de modificar los pensamientos de los docentes y por ende, cambiar sus conductas. Para ellos se utilizan técnicas de mejora de la autoestima, autoeficacia, reducción de la ambigüedad de rol o cambio de actitudes hacia las TIC.

Entre estas técnicas se destacan el uso de la “comunicación persuasiva”, que se caracteriza por ser un estilo de comunicación orientada a conseguir que los demás apoyen unas decisiones y opiniones concretas; la “participación de los usuarios” en los programas de diseño e implantación de las TIC en la organización, con la intención de que ellos se sientan valorados y que forman parte del proceso; por último, la “formación y entrenamiento en el uso de las TIC”, que ya hemos comentado anteriormente.

c) Estrategias de prevención terciaria

Este tipo de estrategias se debe poner en marcha cuando el tecnoestrés ya ha aparecido en toda su sintomatología. Su objetivo es reducir la severidad del daño e intentar que los trabajadores se recuperen y puedan reinsertarse en el entorno laboral de nuevo. Este tipo de estrategias sólo se pueden ser aplicadas en el usuario y en la organización. A nivel de usuario, se destacan el asesoramiento y las terapias psicológicas. Es decir, la intervención debe estar en manos de un profesional experto.

1ª.- Asesoramiento

Hace referencia a un tratamiento psicosocial que recibe el usuario de la tecnología (o un grupo) con el ánimo de volver a restaurar su salud psicosocial y su vida laboral. El objetivo principal de esta intervención es que el usuario aprenda de forma activa a responsabilizarse de sus conductas y a percibir que la situación está bajo su control (Salanova et al. 2011). Además, también es importante que aprenda a valorar el apoyo social (de compañeros, superiores, familiares...) pues es un importante recurso personal y facilitador de la re inserción laboral.

2ª.- Terapias psicológicas

La terapia psicológica, al igual que el asesoramiento, también va dirigida a usuarios que ya experimentan tecnoestrés. Este tipo de estrategias también tienen como objetivo hacer consciente al usuario de que tiene un problema y que debe de hacer uso de diferentes estrategias de afrontamiento para recuperar el control de la tecnología y de su vida personal. Los tratamientos más comunes son: la “desensibilización sistemática del tecnoestrés” y la “terapia cognitiva-conductual”, aunque también se pueden complementar con técnicas de relajación o meditación.

La “desensibilización sistemática” es una terapia de tipo cognitivo-conductual que es especialmente adecuada para el tratamiento de fobias y, por tanto, útil para reducir el tecnoestrés. Se trata de que el sujeto emita respuestas adaptativas ante estímulos que anteriormente le provocaban respuestas no deseadas. Esta técnica se divide en varias fases: en primer lugar el terapeuta establece una jerarquía de situaciones relativas al objeto fóbico (en este caso las tecnologías), ordenadas de menor a mayor intensidad. A continuación, se entrena al sujeto en una respuesta antagónica a la ansiedad (por ejemplo: relajación muscular). Por último, se van presentando al sujeto las situaciones relacionadas con las tecnologías que le provocan ansiedad (siempre empezando por las

que le producen menos ansiedad) y se le entrena para reducirla; una vez que esta situación esté controlada por el sujeto, se pasa a la siguiente y se sigue el mismo proceso hasta que logre recuperar el control de todo el proceso que implica la utilización de las TIC.

En segundo lugar, se encuentra la “Terapia Cognitiva-Conductual” (Beck, 1976) que implica que los usuarios de las TIC, con ayuda del terapeuta, comienzan a reconocer los pensamientos y los sentimientos que les llevan a experimentar tecnoestrés. Por tanto, se trata de que el propio usuario sea consciente de que las cosas deben cambiar y debe de solucionar el problema, tomando el control de la tecnología.

1.1.2 Estrategias centradas en la organización

En el caso de que las estrategias vayan dirigidas a la organización del trabajo con tecnologías, su objetivo principal sería reducir las demandas y aumentar los recursos tecnológicos. Una técnica para reducir las demandas tecnológicas sería, por ejemplo, apostar por la implantación de las tecnologías centradas en el usuario en vez de centradas en las propias tecnologías. Es decir, el docente, que a fin y al cabo es quién hará uso de las tecnologías, debe ser partícipe en su implantación y necesita saber que es él mismo quién controla la maquina y que las TIC son herramientas que, lejos de causar efectos negativos en su salud, son un recurso que le facilitará su labor de enseñanza.

a) Estrategias de prevención primaria

Se destacan la información y la comunicación y el rediseño, mejora y enriquecimiento de puestos.

1ª.- Información y comunicación

Esta estrategia preventiva ya viene recogida en el artículo 18 de la L.P.R.L., donde se expone que todo trabajador tiene derecho a información en relación con los riesgos para su seguridad y salud en su centro de trabajo. Consiste en proporcionar información a los trabajadores sobre los cambios ocasionados por la implantación de las TIC en el lugar de trabajo, ya que generalmente las situaciones de cambio suele producir reacciones de rechazo entre los trabajadores (los hábitos y la costumbre nos dan seguridad en el control del ambiente, mientras que lo nuevo puede generar incertidumbre y sentimientos de carencia de control). Con esta técnica se logra evitar rumores acerca de lo que va a ocurrir, la resistencia al cambio y el desarrollo de actitudes negativas hacia al uso de la tecnología. No obstante, es conveniente que este

tipo de estrategias se combinen con otras que impliquen una comunicación bidireccional; es decir, que los trabajadores participen de forma activa y que expongan sus opiniones acerca de los nuevos cambios; pues se ha corroborado que la participación activa de los empleados disminuye la resistencia al cambio y potencia actitudes positivas hacia las TIC. Además la L.P.R.L. en el artículo 33.1 dice: “el empresario deberá consultar a los trabajadores, con la debida antelación, la adopción de decisiones relativas a la planificación y la organización del trabajo en la empresa; a la introducción de nuevas tecnologías en todo lo relacionado con las consecuencias que éstas pudieran tener para la seguridad y salud de los trabajadores...”. En este sentido, los usuarios deben ser incluidos en todas las fases de la toma de decisiones sobre la implantación de la tecnología, la selección de características tecnológicas concretas (programas a utilizar, tareas en las que se deba de utilizar...), la evaluación del tecnoestrés y las estrategias de prevención e intervención que se implanten en la empresa.

2ª.- Rediseño, mejora y enriquecimiento de puestos de trabajo

Consiste en diseñar los nuevos puestos de trabajo o en rediseñar aquellos puestos que están siendo afectados por los cambios ocasionados por las TIC. Así, los puestos de trabajo que impliquen el manejo de las TIC deben de proporcionar la oportunidad de relaciones sociales, uso de competencias, autonomía y posibilidad de control por parte del docente.

El (re)diseño, mejora o enriquecimiento implica tres tipos de estrategias concretas: en primer lugar, se encuentra el enriquecimiento de puestos (por ejemplo: dotar de mayor autonomía al usuario de las TIC); en segundo lugar, clarificación de rol de los usuarios (por ejemplo: proporcionar *feedback* a los trabajadores sobre su trabajo realizado con las TIC); y, por último, mejora de los aspectos ergonómicos de la tecnología (por ejemplo: uso de teclados ergonómicos, utilizar buenos sistemas informáticos, que sean rápidos y que no se cuelguen).

b) Estrategias de intervención secundaria

La principal estrategia de intervención secundaria a nivel organizacional es el “*Team building y team development*”.

1. Team building y team development

Se basa en la creación de grupos de trabajo para enriquecer las relaciones interpersonales y el trabajo en grupo, además de fomentar un clima de innovación y de

apoyo social. En el caso del ámbito docente, se podrían formar grupos en función de los diferentes departamentos y trabajar en busca de unos objetivos y metas comunes, favoreciendo al mismo tiempo la cohesión grupal. Las actividades realizadas deberían ir encaminadas a la solución de problemas provocados por las TIC, y una buena forma para llegar al consenso sería llevando a cabo prácticas como el *brainstorming*, la técnica *Delphi* o la del *grupo nominal*, ya comentadas anteriormente.

1.2 ESTRATEGIAS CENTRADAS EN EL SISTEMA TÉCNICO

Las estrategias relacionadas con el sistema técnico se centran en el diseño de tecnologías más fáciles de manejar y más amigables; es decir, cuanto más fáciles y útiles sean los sistemas informáticos que utilicen en su profesión, se mostrarán más abiertos al cambio y la implantación será más eficaz y más productiva. Prieto, Zorzona y Peiró (1997) afirman que la implantación de la tecnología tendrá éxito si se cumple con tres criterios básicos. Primero: que el diseño de la tecnología tenga en cuenta los criterios ergonómicos (por ejemplo: uso de ratones inalámbricos, pantallas panorámicas, teclados ergonómicos...). Segundo: que sea funcional y que el usuario pueda aprovechar al máximo sus potencialidades. Tercero: que sea sencillo y accesible a cualquier usuario.

En conclusión, estas son algunas de las medidas aplicables en el ámbito docente para prevenir o intervenir en caso de tecnoestrés. Como hemos visto, el problema del tecnoestrés no sólo concierne al propio individuo, sino que las excesivas demandas y la falta de recursos tecnológicos también son necesarias para la aparición del problema. Por ello, es necesario que la intervención no se haga exclusivamente a nivel individual, sino que lo más idóneo es una combinación de estrategias centradas en el sistema social (usuario y organización) y en el sistema técnico.

BIBLIOGRAFÍA

- ALFARO DE PRADO SAGRERA, A. (2004). Flexibilidad laboral y nuevas tecnologías: e-trabajo. *Trabajo: Revista andaluza de relaciones laborales*, (14), 131-152.
- ALGERA, J.A., KOOPMAN, P.L. (1984): Coping with technology: Central issues in perspective. *Applied Psychology: An International Review*, 38, 1-13.
- BAACK, S. A., BROWN, T. S., BROWN, J. T. (1991) Attitudes toward computers: Views of older adults compared with those of young adults. *Journal of Research on Computing in Education*, 23(3), 422-433.
- BALOĞLU, M., ÇEVIK, V. (2008). Multivariate effects of gender, ownership, and the frequency of use on computer anxiety among high school students. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 2639-2648.
- BANDURA, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1-26.
- BARLING J., FRONE M. (Eds.) (2004). *The psychology of workplace safety*. Washington DC: American Psychological Association.
- BARRAZA A, CARRASCO R, ARREOLA M. (2007) Síndrome de Burnout: Un estudio comparativo entre profesores y médicos de la ciudad de Durango. INED. Universidad Pedagógica de Durango; 6: 63-73
- BARRAZA, M. El campo de estudio del estrés: del Programa de Investigación Estímulo- Respuesta al Programa de Investigación Persona-Entorno, [en línea] *Revista Internacional de Psicología*, (2007) No.2.
- BEARD, K. (2005). Internet addiction: A review of current assessment techniques and potential assessment questions. *Cyber Psychology and Behavior*, 8, 7-14
- BECK, U. (1998). *Qué es la Globalización? Falacias del Globalismo, respuestas a la globalización*. Barcelona: Paidós.
- BELL, D. (1976). *El Advenimiento de la sociedad postindustrial*. Alianza Editorial, Madrid.
- BENAVIDES, F. G., GIMENO, D., BENACH, J., MARTÍNEZ, J. M., JARQUE, S., BERRA, A., DEVESA, J. (2002). Descripción de los factores de riesgo psicosocial en cuatro empresas. *Gaceta sanitaria*, 16(3), 222-229.

- BERROCOSO, J. V. ARROYO, M. D. C. G. (1999). El impacto de las Tecnologías de la información y la comunicación en los roles docentes universitarios. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 2(1), 50.
- BILBAO, J. P., DAZA, F. M. (2006). NTP 439: El apoyo social. *Barcelona/Madrid*.
- BOHLIM, R.H., HUNT, N.P. (1995); "Course structure effects on student's computer anxiety", *Journal of Educational Computing Research*, 13(3), 263-270.
- BROD, C. (1984). *Technostress: The human cost of the computer revolution*. Addison-Wesley: Reading Mass.
- BUUNK, B.P., JONGE, J., DE, YBEMA, J. F., WOLF, J., DE, (1998). "Psychosocial aspects of occupational stress". En P.J.D. Drenth y Thierry, H. (Eds.), *Handbook of Organization and work Psychology* (2nd edition) (145-182). Hove, England: Psychology Press/Erlbaum (UK), Taylor Y Francis.
- CRABLE, E. A., BRODZINSKI, J. D., SCHERER, R. F., JONES, P. D. (1994). The impact of cognitive appraisal, locus of control, and level of exposure on the computer anxiety of novice computer users. *Journal of Educational Computing Research*, 10(4), 329-340
- CAICOYA, M. Dilemas en la evaluación de riesgos psicosociales (2004). [Revista en línea] *Revista científica de prevención de riesgos laborales y salud laboral de la Societat Catalana de Seguretat i Medicina del Treball (SCSMT)*.
- CARLSON, R. E., WRIGHT, D. G. (1993). Computer anxiety and communication apprehension: Relationship and introductory college course effects. *Journal of Educational Computing Research*, 9(3), 329-338.
- CASTELLS, M. (1997). *La sociedad red: La era de la información*, vol. 1. Alianza Editorial.
- CASUCO, L. El estrés ¿un producto del siglo XX? [Revista en línea] *Biblioteca Electrónica Cristiana*. (2005).
- CHEN, K., TARN, M, HAN, B.T. (2004). Internet dependency: Its impact n online behavioral patterns in ecommerce. *Human Systems Management*, 23, 49-58.
- CHINCHILLA, M. (2001): El ordenador y las enfermedades tecnológicas. Servicio de Observación sobre Internet.
- CHUA, S.L., CHEN, D.T., WONG, A.F.L. (1999). Computer anxiety and its correlates: a meta-analysis. *Computers in Human behavior*, 15, 609-623.

- CIFRE, E., LLORENS, S., SALANOVA, M., & MARTÍNEZ, I. (2003). Salud psicosocial en profesores: repercusiones para la mejora en la gestión de los recursos humanos. *Revista de trabajo y Seguridad Social. Recursos humanos*, (247), 153-168.
- COLI, C., MARTÍ, E. (2001). 25. La educación escolar ante las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación.
- COLLEY, E.A., BRODZINSK, J.D., SCHERER, R.F., JONES, P.D., (1994); “The impact of cognitive appraisal locus of control and level of exposure on the computer anxiety of novice computer users”, *Journal of Educational Computing Research*, 10(4), 329-34.
- COLLEY, A. M., GALE, M. T., HARRIS, T. A. (1994). Effects of gender role identity and experience on computer attitude components. *Journal of Educational Computing Research*, 10(2), 129-137.
- COLLEY, A., MALTBY, J. (2008). Impact of the Internet on our lives: Males and female personal perspectives. *Computers in Human behavior*, 24, 2005-2013
- COX, T., GRIFFITHS, A., LEKA, S. (2005). Work Organization and Work-Related Stress. *Occupational Hygiene*, Third Edition, 421-432.
- COX, T. Y RIAL-GONZALEZ, E. (2000). *Risk management, psychosocial hazards and work stress*. In J.Rantanen & S. Lehtinen (Eds.), *Psychological Stress at Work* (Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health).
- CRABLE, E. A. BRODZINSK, J.D., SCHERER, R.F. AND JONES, P.D., (1994), “The impact of cognitive appraisal locus of control and level of exposure on the computer anxiety of novice computer users”, *Journal of Educational Computing Research*, 10(4), 329-34.
- DE ARQUER, M. I., DAZA, F. M., NOGAREDA, C. NTP 388: Ambigüedad y conflicto de rol.
- DE SOUZA J. (1998). *¿Una época de cambios o un cambio de época?*, Postgrado Especialización en Administración de la Ciencia de la Universidad Central del Ecuador, Quito.
- DEMEROUTI, E., BAKKER, A. B., NACHREINER, F., SCHAUFELI, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied psychology*, 86(3), 499-512.

- DYCK, J. L., SMITHER, J. A. (1994). Age differences in computer anxiety: The role of computer experience, gender, and education. *Journal of Educational Computing Research*, 10(3), 239-248.
- DOUGLAS, A.C., MILLS, J. E., NIANG, M., STECHENKOVA, S., BYUN, S., RUFFINI, C., LEE, S.K., LOUTFI, J., LEE, J.K., ATALLAH, M., BLANTON, M., (2008). Internet addiction: Meta-synthesis of qualitative research for the decade 1996-2006. *Computer in Human Behavior*, 24, 3027-3044.
- DYCK, J. L., & SMITHER, J. A. A. (1994). Age differences in computer anxiety: The role of computer experience, gender and education. *Journal of Educational Computing Research*, 10(3), 238-248.
- DUDERSTAND, J. (1997). "The future of the university in an age of knowledge". *Journal of Asynchronous Learning Networks* (vol. 1, nº 2). Sloan Consortium.
- DURNDELL, A., HAAG, Z. (2002). Computer self-efficacy, computer anxiety, attitudes towards the Internet and reported experience with the Internet, by gender, in an East European sample. *Computers in Human Behavior*, 18, 521-535.
- DURO MARTÍN, A. (2005a). Calidad de Vida Laboral y Psicología Social de la Salud Laboral: hacia un modelo de componentes comunes para explicar el bienestar laboral psicológico y la salud mental laboral de origen psicosocial. Fundamentos teóricos. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Serie Economía y Sociología*, 56, 15-56. ISBN 1137-5868.
- DURO MARTÍN, A. (2005b). Calidad de Vida Laboral y Psicología Social de la Salud Laboral: hacia un modelo de componentes comunes para explicar el bienestar laboral psicológico y la salud mental laboral de origen psicosocial. Resultados preliminares. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Serie Economía y Sociología*, 56, 57-98. ISBN 1137-5868.
- ENGEL, G. (1977). The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science*, 196, 129-136.
- EUROFOUND (2007). *The Fourth Working Conditions Survey*. Dublin: Office for Official Publications of the European Communities
- FIDALGO, V. (2007) NTP 704: Síndrome de estar quemado por el trabajo o burnout (I): definición y proceso de generación.
- FISHER, M. (1991). Computerphobia in adult learners. *Computer education*, 12, 14-19.

- FRENCH, J.R.P. CAPLAN, R.D. (1970) “Psychosocial factors in coronary heart disease”, *Industrial Medicine*, 39, 31-45.
- FRENCH Y, J., R., P., KHAN, R., L. (1962). A programmatic approach to studying the industrial environment and mental health”. *Journal of Social Issues*, 18, 1-47.
- FRIEDMAN, M. ROSENMAN, R.H. (1974). Type A behavior and your heart. Nueva York: Knopf.
- GARCÍA, F. O. (2012). Influencia de las Tic en el aprendizaje significativo.
- GARRIDO MARTÍN, E. (2000). Autoeficacia en el mundo laboral. *Apuntes de psicología*, 18(1), 9-38.
- GARST, H., FRESE, M., MOLENAAR, P. C. (2000). The temporal factor of change in stressor-strain relationships: A growth curve model on a longitudinal study in East Germany. *Journal of Applied Psychology*, 85(3), 417-438.
- GIL-MONTE, P. R. (2009). Algunas razones para considerar los riesgos psicosociales en el trabajo y sus consecuencias en la salud pública *Rev. Española de Salud pública*, 83(2).
- GILBOA, S., SHIRON, A., FRIED, Y. Y COOPER, C. (2008). A meta-analysis of work demand stressors and job performance: examining main and moderating effects. *Personal Psychology*, 61, 227-271.
- GONZÁLEZ-ROMÁ, V., SILLA, J. M. P. (1999). Clima en las organizaciones laborales y en los equipos de trabajo. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*, 52(2), 269-285.
- GOS, M. W. (1996). Computer anxiety and computer experience: A new look at an old relationship. *The Clearing House*, 69(5), 271-276.
- GREEN, D.E.; WALKEY, F.H; TAYLOR, A.J.W. (1991) «The three-factor structure of the Maslach burnout inventory». En *Journal of Science Behaviour and Personality* 6, 453-472
- GREENHAUS, J., BEUTELL, N. (2010). Sources of conflict between work and family roles. *Academy of Management Review*, 10, 76-88.
- GREENGLASS, E. (2002). Proactive coping. En E. Frydenber, (ed.), *Beyond coping: Meeting goals, vision, and challenges*. London: Oxford University Press.
- GURCAN-NAMLU, A., CEYHAN, E. (2003). Computer anxiety: Multidimensional analysis on teacher candidates. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 3(2), 424-432.

- HACKMAN, J. R., LAWLER III, E. E. (1971). "Employee reactions to job characteristics". *Journal of Applied Psychology Monograph*, 55, 259 – 286.
- HACKMAN, J. R., OLDFHAM, G. R. (1976). "Motivation through the design of work: Test of a theory". *Organizational Behavior and Human Performance*, 16, 250-279.
- HASENBRING, M., MARIENFELD, G., KUHLEND AHL, D., YSOYKA, D. (1994). Risk factors of chronicity in lumbar disc patients: a prospective investigation of biologic, psychologic, and social predictors of therapy outcome. *Spine*, 19(24), 2759-2765.
- HENDERSON, R., DEANE, F., BARRELLE, K., MAHAR, D. (1995). Computer anxiety: Correlates, norms and problem definition in health care and banking employees using the Computer Attitude Scale. *Interacting with computers*, 7(2), 181-193.
- IGBARIA, M., CHAKRABARTI, A. (1990); "Computer Anxiety and attitudes towards computer use" *Behavior & Technology*, 9 (3) 229-241.
- INSHT (2010). *VI Encuesta nacional de Condiciones de trabajo*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- IVANCEVICH I.M., MATTESON M.T., PRESTON C. (1982) Occupational stress, type a behavior and physical well-being. *Academy of Management Journal*, 25, 373-391.
- JOHNSON, J. V. (1996). "Conceptual and methodological developments in occupational stress research: An introduction to state-of-the-art reviews I". *Journal of Occupational Health Psychology*, 1, 6-8.
- JONES, P.E., WALL, R.E. (1999) "Components of Computer Anxiety", *Journal of Educational Technology Systems*, 18(3) 161-168.
- JONGE, J. DE, KOMPIER, M.A. (1997). *A critical examination of the demand-control-support model from a work psychological perspective*. *International Journal of Stress Management*, 4, 235-258.
- JONGE, J. DE (1995). *Job autonomy, well-being and health: A study among Dutch health care workers*. Tesis Doctoral. Datawyse, Maastricht
- JONGE, J. DE, MULDER, M. J., NIJHUIS, F. J. N. (1999) The incorporation of different demand concepts in the job Demand- Control Model: Effects on health care professionals. *Social Science and Medicine*, 48, 1149-1160.
- JUÁREZ, A., VERA, A., GÓMEZ, V., CANEPA, C., SCHANALL, P. (2008) *El modelo Demanda/Control y la salud mental en profesionales de la salud. Un estudio en*

tres países Latinoamericanos. Memoria del 2do foro de las Américas en investigación sobre factores psicosociales. Estrés y salud mental en el trabajo. México: Universidad de Guadalajara. (2008).

KALIMO, R., LEPEENEN, A. (1985) "Feedback from video display terminal, performance control and stress in text preparation in printing industry", *Journal of Occupational Psychology*, 58, 27-38.

KARASEK, R. A. (1979). Job demands, job decision altitude and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24, 285-308.

KAY, R.H. (1990) "Predicting student teacher commitment to the use of computers", *Journal of Educational Computing Research*, 6(3) 299-309.

KHAN, R.L., WOLFE D. M, QUINN R.P., SNOEK J.D., ROSENTHAL R.A. (1964). Organizational stress: Studies in role conflict and ambiguity. New York: Wiley.

KLEIN, J. D., KNUPFER, N. N., CROOKS, S. M. (1993). Differences in computer attitudes and performance among re-entry and traditional college students. *Journal of Research on Computing in Education*, 25, 498-498.

KNOWLES, M. (1996). Andragogy: an emerging technology for adult learning. *Boundaries of Adult Learning*. London: Routledge.

KOMPIER, M.A.J (1996). *Bus drivers: Occupational stress and stress prevention* (Working paper). Geneva: International Labour Office.

KORUNKA, C., VITOUCH, O. (1999). Effects of the implementation of information technology on employees' strain and job satisfaction: a context-dependent approach. *Work & Stress*, 13(4), 341-363.

KORUNKA, C., WEISS, A., HUEMER, K.H., KARETTA, B., (1995). The effect of new technologies on job satisfaction and psychosomatic complaints. *Applied Psychology: An International Review*, 44, 123-142.

LARSEN, R. J., DIENER, E. (1992). *Promises and problems with the circumplex model of emotion*. En M. S. Clark y M. S. Clark (eds.).

LEUNG, L., (2004). Net- Generation attributes and seductive properties of Internet as predictors of online activities and Internet addiction. *Cyberpsychology and Behaviour*, 7, 333-348.

LESO, T., y PECK, K. L. (1992). Computer anxiety and different types of computer courses. *Journal of Educational Computing Research*, 8 (4), 469- 478

- LÍBANO, M., LLORENS, S., SALANOVA, M., SCHAUFELI, W. (2010). Validity of a brief workaholism scale. *Psicothema*, 22, 143-150.
- LÍBANO, M., LLORENS, S., SCHAUFELI, W., SALANOVA, M., (2006); "Adicción al trabajo: Concepto y Evaluación III" *Gestión práctica de riesgos laborales*, 27: 24-30.
- LLORENS, S., BAKKER, A. B., SCHAUFELI, W., SALANOVA, M. (2006). Testing the robustness of the job demands-resources model. *International Journal of Stress Management*, 13(3), 378.
- LLORENS, S., CIFRE, E., NOGAREDA, C. NTP 730: Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial.
- LLORENS, S., LÍBANO, M., SALANOVA, M. (2009). *Modelos teóricos de salud ocupacional*. En M. Salanova (dir), *Psicología de la Salud Ocupacional* (pp. 63-96). Madrid: Editorial Síntesis.
- LLORENS, S., SALANOVA, M., VENTURA, M., (2007^a). Efectos del tecnoestrés en las creencias de eficacia y el burnout docente: un estudio longitudinal. *Revista de Orientación Educativa*, 2, 47-65.
- LÓPEZ-IBOR ALIÑO, J. J., VALDÉS MIYAR, M. (2002). DSM-IV-TR. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. *Texto revisado*. Barcelona: Editorial Masson ISBN, 215343289.
- MACEY, W. H., SCHNEIDER, B. (2008). The meaning of employee engagement. *Industrial and Organizational Psychology*, 1(1), 3-30.
- MAKCHRZAK, A., BORYS, B., (1998). Computer aided technology and work: moving the field forward. En Cooper CL, Robertson IT, eds. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*. Wiley. P. 305-354.
- MCGRATH, J. E. (1976). Stress and behavior in organizations. *Handbook of industrial and organizational psychology*, 1351, 1396.
- MÄKELA, M., HELIÖVAARA, M., SIEVERS, K., IMPIVAARA, O., KNEKT, P., & AROMAA, A. (1991). Prevalence, determinants, and consequences of chronic neck pain in Finland. *American journal of epidemiology*, 134(11), 1356-1367.
- MAHAR, D., HENDERSON, R., DEANE, F. (1997). The effects of computer anxiety, state anxiety, and computer experience on users' performance of computer based tasks. *Personality and Individual Differences*, 22(5), 683-692.
- MALCOM KNOWLES. Andragogy: An emerging technology for Adult Learning. *In Tight* (21), p. 53-70.

- MARLATT, G.A., BAER J.S., DONOVAN, D.M., KIVLAHAN, D.R. (1988); Addictive behavior: Etiology and treatment” Annual Review of Psychology, 39: 223-252.
- MARTÍN, P., SALANOVA, M., PEIRÓ, J. M. (2003). “El estrés laboral: ¿un concepto cajón-desastre?”. *Proyecto Social*, 10 e, 11, 167-186.
- MARTÍN DAZA F., PÉREZ BILBAJO J. NTP 443: Factores Psicosociales: Metodología de Evaluación. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- MARTÍN DAZA, F. (1993). “NTP 318: El estrés: proceso de generación en el ámbito laboral” (INSHT).
- MARTÍN DAZA, F., PÉREZ BILBAO, J. (1997). “NTP 443. Factores Psicosociales: Metodología de Evaluación”, INSHT.
- MARTÍN, F. Y PÉREZ, J. *Factores psicosociales: metodología de evaluación*. Barcelona: INSHT, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 1997 (NTP 443).
- MARTÍNEZ, I. M., MARQUES PINTO, A., SALANOVA, M., LOPES DA SILVA, A. (2002). Burnout en estudiantes universitarios de España y Portugal. *Ansiedad y estrés*, 8(1), 13-23.
- MARTÍNEZ-PÉREZ, M.D., CIFRE, E., SALANOVA, M., (2004). Cambios e innovación tecnológica en las organizaciones. En A. Osa (ed.), *Psicología de las Organizaciones*. Sanz y Torres. Madrid.
- MARTINEZ-PEREZ, M. D., OSCA, A. (2001). Estudio psicométrico de la versión española de la escala de Conflicto Familia-Trabajo de Kopelman, Greenhaus y Connoly (1983) Psychometrical study of the Spanish version of the Work-Family. Conflict Scale of Kopelman, Greenhaus and Connoly (1983). *Revista de Psicología Social*, 16(1), 43-57.
- MASLACH, C., JACKSON, S. E., LEITER, M. P. (1986). Maslach burnout inventory.
- MCILROY, D., BUNTING, B., TIERNEY, K., & GORDON, M. (2001). The relation of gender and background experience to self-reported computing anxieties and cognition. *Computers in Human Behavior*, 17, 21–33.
- MELIÁ, J. L., NOGAREDA, C., LAHERA, M., DURO, A., PEIRÓ, J. M., SALANOVA, M, GRACIA, D. (2006). Principios comunes para la evaluación de los riesgos psicosociales en la empresa. *Perspectivas de intervención en riesgos psicosociales. Evaluación de riesgos*, 9-36. Barcelona: Foment del Treball Nacional.

- MAWHINNEY, C. H., SARAWAT, S. P. (1991). Personality type, computer anxiety and student performance: an empirical indicator. *Journal of Educational Computing Research*, 13, 101-103.
- MELIÁ, J.L. (2006a). ¿Cómo evaluar los riesgos psicosociales en la empresa? Metodologías, oportunidades y tendencias. In Mondelo, P; Mattila, M.; Karwowski, W.; Hale, A. (Eds.). *Proceedings of the Fourth International Conference on Occupational Risk Prevention*. ISBN 84-933328-9-5.
- MITCHELL, P. (2000). Internet addiction: genuine diagnosis or not? *The Lancet*, 355, 9204.
- MONZÓN, I. M. (2007). Estrés académico en estudiantes universitarios. *Apuntes de Psicología*, 25(1), 87-99.
- NOGAREDA, C., GRACIA, E., MARTÍNEZ, I. M., SALANOVA, M. (2007) El trabajo emocional: concepto y prevención. Nota Técnica de Prevención, 720, 21ª Serie. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Madrid.
- NAMLU, A., CEYHAN, E. (2002). Bilgisayar kaygısı: Üniversite ogrencileri uzerinde bircalisma [Computer anxiety: A study on university students]. Eskisehir: Anadolu University Publishing.
- OIT (1986). *Factores psicosociales en el trabajo: reconocimiento y control*. Ginebra:
- OIT (2010). Lista de enfermedades profesionales de la OIT.
- OKEBUKOLA, P.A. SUMAN POUW, W. JEGEDE, O. J. (1992) "The experience factor in computer anxiety and interest", *Journal of Educational Technology Systems*, 20(3), 221-229.
- PEETERS, M. C., MONTGOMERY, A. J., BAKKER, A. B., Y SCHAUFELI, W. B. (2005). Balancing Work and Home: How Job and Home Demands Are Related to Burnout. *International Journal of Stress Management*, 12(1), 43-61.
- PEIRÓ, J. M (2000). *Desencadenantes del estrés laboral*. Madrid: Pirámide.
- PEIRÓ, J. M. (2001). *El estrés laboral: una perspectiva individual y colectiva*. Revista del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 13, 18-38.
- PEIRÓ, J., M., (2002). Perspectiva histórica y tendencias actuales de la Psicología del Trabajo de las Organizaciones y del Personal en España. Un modelo para su análisis. *Historia de la Psicología*, 23, 223-248.
- PEIRÓ, J.M., PRIETO, F. (Dir.) (1996). *Tratado de Psicología del trabajo*. (2 vols.). Síntesis, Madrid.

- PIETRI-TALEB, F., RIIHIMÄKI, H., VIIKARI-JUNTURA, E., LINDSTRÖM, K., & MONETA, G. B. (1995). The role of psychological distress and personality in the incidence of sciatic pain among working men. *American journal of public health*, 85(4), 541-545.
- PINES A.M. (1993). Burnout: An existential perspective. En W.B.Schaufeli, C.Maslach, y T.Marek (Eds.), *Professional burnout: Recent developments in theory and research* (pp. 33-51). Washington DC: Hemisphere
- RICK, J., BRINER, R. B. (2000). Psychosocial Risk Assessment: Problems and Prospects
- RODRIGUEZ MARÍN, J. (1995): Psicología social de la salud. Madrid. Síntesis.
- Rosen, L. D., Weil, M. M. (1995). Computer anxiety: A cross-cultural comparison of university students in ten countries. *Computers in Human Behavior*, 11(1), 9–31.
- RUSSEL, L.A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 1161-1178.
- SAGRERA, A., RODRÍGUEZ SÁNCHEZ-COLLADO, J. (2010). Estrés laboral y tecnoestrés: un nuevo reto para los recursos humanos. *Trabajo*, 14, 10.
- SALANOVA, M. (2009). *Psicología de la salud ocupacional*. Síntesis.
- SALANOVA, M., CIFRE, E., MARTÍN, P. (1999). El proceso de “Tecnoestrés” y estrategias para su prevención. *Prevención, Trabajo y Salud*, 1, 18-28.
- SALANOVA, M., DEL LÍBANO, M., LLORENS, S., SCHAUFELI, W., FIDALGO, M., (2008). La adicción al trabajo. Nota técnica de prevención, 759, 22º Serie. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Madrid.
- SALANOVA, M., LLORENS. S., CIFRE, E., NOGAREDA, C., (2007b). Tecnoestrés: Concepto, medida e intervención psicosocial. Nota técnica de prevención, 730, 21º Serie. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- SALANOVA, M., LLORENS, S., CIFRE, E., (2011b). The dark side of technologies: technostress among users of information and communication technologies, *International Journal of Psychology*, 1-15.
- SALANOVA, M., LLORENS, S. SCHAUFELI, W. (2011c). Yes, I can good and I just do it! On gain cycles and spirals of self-efficacy, affect, and engagement. *Applied Psychology: An International Review*, 60, 255-285.
- SALANOVA, M., LLORENS, S., VENTURA, M., (2011) *Guía de intervención. Tecnoestrés*. Editorial Síntesis.

- SALANOVA, M, MARTÍNEZ, I., CIFRE, E., LLORENS, S., (2009c). La salud ocupacional desde la perspectiva psicosocial: aspectos teóricos y conceptuales. En M. Salanova (dir.), *Psicología de la Salud Ocupacional* (pp.27-62). Madrid: Editorial Síntesis.
- SALANOVA, M., NADAL, M. A. (2003) Sobre el concepto y medida del tecnoestrés: una revisión. *Jornades de Foment de la Investigació*. Universitat Jaume I.
- SALANOVA, M., SCHAUFELI, W. B., LLORENS, S., PEIRO, J. M., y GRAU, R. (2000). Desde el 'burnout' al 'engagement': una nueva perspectiva. *Revista de Psicología del Trabajo y las Organizaciones*, 16(2), 117-134.
- SALANOVA, M., SCHAUFELI W., XANTHOPOULOU, D., BAKKER, A., (2009d). The gain spiral of resources and work engagement. En a. Bakker, y M. Leiter (Eds.) *Work engagement: Recent development in theory and research*. Nueva York: Psychology Press.
- SALINAS, J. (1997). Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. *Revista pensamiento educativo*, 20, 81-104.
- SAMI, L. PANGANNAIAH, N. B., (2006). Technostress: a literatura survey on the effect of information technology on library users. *Library Review*, 55, 429-439.
- SAMPEDRO, J. L., Y SEQUEIROS, S. (2002). *El mercado y la globalización*. Destino.
- SAUTER, S. L., HURRELL, J. J. Jr. y COOPER, C. L. (1989). *Job Control and Worker*. Health. Chichester: Wiley & Sons.
- SCHAUFELI, W. B., BAKKER, A. B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. *Journal of organizational Behavior*, 25(3), 293-315.
- SCHEIN, E.H. (1980): *Organizational Psychology*. Prentice-Hall. Englewoods-cliffs.
- SCHWARZER, R., FUCHS, R. (1999). Modificación de las conductas de riesgo y adopción de conductas saludables: el rol de las creencias de auto-eficacia.
- SCOTT, C. R., ROCKWELL, S. C. (1997). The effect of communication, writing and technology apprehension on the likelihood to use new communication technologies. *Communication Education*, 46(1), 44-62.
- SHAPIRA, N., LESSING, M., GOLSDMITH, T., SZABO, S., LAZORITZ, M., GOLD, M., (2003). Problematic Internet use: Proposed classification and diagnostic criteria. *Depression and Anxiety*, 17, 207-216.

- STOUFFER, S.A., SUSCHMAN, E.A., DE VINNEY, L., C., STAR, S. A. YWILLIAMS, R., A., (1949). *The American soldier: Adjustment during army life*, vol. I Preinceton, NJ: Princeton University Press.
- SULTAN, S., (2009); "Correlates of computer Anxiety among Employees" *Pakistan Journal of Social Sciences (PJS)*, Vol. 29, No.2 pp. 293-300.
- TARAFDAR, M., TU, Q., RAGU-NATHAN, B. S., RAGU-NATHAN, T. S. (2007). The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems*, 24(1), 301-328.
- TEHRANI, N. (2004). *Workplace Trauma*. New York: Brunner - Routledge.
- TEHRANI, N. (2010). *Managing trauma in the workplace*. New York: Routledge.
- THOMAS, L.T., GANGSTER, D.C. (1995), "Impact of family-supportive work variables on work- family conflict and strain: A control perspective", *Journal of Applied Psychology*, 80: 6-15
- THOME, S., EKLOF, M., GUSTAFFSON, E., NILSSON, R., HAGBER, G.M., (2007). Prevalence of perceived stress, symptoms of depression and sleep disturbances in relation to information and communication technology (ITC) use among young adults- An explorative prospective study. *Computers in Human Behaviour*, 23, 1300-1321.
- TURNER, A. N., LAWRENCE, P. R. (1971). *Industrial jobs and the worker: An investigation on response to task attributes*. Boston: Harvard University.
- TODMAN, J., MONAGHAN, E. (1994); "Qualitative differences in computer experience, computer anxiety and students' use of computers; a path model", *Computers in human behavior*, 10(4) 529-539.
- TOFFLER, A. (1981). *La tercera Ola* [The Third Wave].
- TORKZADEH, G., ANGULO, I.E., (1992). The concept and correlates of computer anxiety. *Computer and Information Technology*, 11, 99-108.
- VEGA, M. F. NTP 704: Síndrome de estar quemado por el trabajo o "burnout"(I): definición y proceso de generación.
- WANG, K., SHU, Q., T, Q., (2008). Technostress under different organizational environment: an empirical investigation. *Computer in Human Behaviour*, 24, 3002-3013.

- WARREN, N. (2010). Psychosocial and work organizational risk factors for work related musculoskeletal disorders. En W.Karwowski (Ed.), *International Encyclopedia of Ergonomics and Human factors* (pp. 1299-1302). Oxford: CRC Press.
- WEIL, M., ROSEN, L., (1995). The psychological impact of technology form a global perspective: a study of sophistication and technophobia in university student form twenty-three countries. *Computers in Human Behaviour*, 11, 95-133.
- WEIL , M. M., ROSE, L. D., (1997). "*Technostress: coping with Tecnology @work, @home and @play*".New York: John Wiley and Sons.
- YANG, C., CARAYON (1995). Effect of job demands and social support on worker stress: a study of VDT users. *Behaviour & Information Technology*, 14(1), 32-40.
- YOUNG, K., (1999). The research and controversy surrounding Internet addiction. *American Behavioral Scientist*, 48, 402-415.
- YOUNG, K. S. (2004). Internet Addiction A New Clinical Phenomenon and Its Consequences. *American behavioral scientist*, 48(4), 402-415.
- ZOHAR, D. (2002). The effects of leadership dimensions, safety climate, and assigned priorities on minor injuries in work groups. *Journal of Organizational Behavior*, 23(1), 75-92.
- ZORN, T.E., (2002). The emotionality of Information and Communication Technology implementation. *Journal of Communication Management*, 7, 160-171.