



Jornades de Foment de la Investigació

**EL TECNOESTRÉS:
UN ESTUDIO DEL
DESARROLLO
DE DIFERENTES
INSTRUMENTOS
DE MEDIDA**

Autors

Mercedes VENTURA
Susana LLORENS
Marisa SALANOVA.

RESUMEN:

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) como herramienta de trabajo está teniendo un gran impacto en el mundo laboral. A pesar de que en si misma la tecnología es ‘neutra’ también puede generar consecuencias negativas en los usuarios de TIC quienes pueden sufrir el llamado ‘tecnoestrés’. El concepto y por tanto, la medida de este fenómeno han sufrido diferentes variaciones a lo largo del tiempo. En este sentido, el objetivo del presente trabajo es realizar una revisión de la evolución de la medida del tecnoestrés. Para ello, se han revisado diferentes herramientas de evaluación del tecnoestrés desarrolladas por el equipo de investigación WoNT Prevención Psicosocial en sus más de diez años de investigación sobre el tema.

Palabras clave: tecnoestrés, instrumentos de evaluación

La sociedad actual se enfrenta cada vez más a entornos complejos y competitivos, sometándose a un acelerado cambio social, laboral y tecnológico, así como a una interdependencia cada vez más global. Este progreso observado en los últimos años, ha llevado entre otros factores al avance tecnológico, siendo el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) indispensable tanto para la vida laboral como personal. Un ejemplo es el uso de los ordenadores, teléfonos móviles, PDAs, etc., que utilizamos tanto en la vida diaria como profesional, y la adaptación a los continuos cambios (“renovar o morir”) y reajustes en las estructuras organizativas. Se ha pasado así del trabajo físico al trabajo mental con todas las consecuencias tanto positivas (disminución de la carga física al trabajo mental, evitación de caídas, lesiones, etc.) como negativas (sobrecarga mental, sobrecarga emocional, dolor músculo-esquelético, etc.) que ello conlleva.

Este progreso tecnológico ha proporcionado una serie de ventajas competitivas para las empresas. En este sentido, ha facilitado la comercialización de productos y servicios a distancia, proporcionando oportunidades más amplias a las empresas en todo el ámbito mundial. Pero además, ha supuesto también una ventaja para los trabajadores, en el sentido de que ha permitido la creación de nuevos puestos de trabajo (específicamente en un tipo de trabajo más mental), aumentando las oportunidades de trabajo para colectivos discapacitados, y personas con cargas familiares, etc. En este caso, la tecnología ha permitido crear un tipo de trabajo en el que se trabaja desde casa sin necesidad de movilizarse (teletrabajo) (CONNER, FLETCHER, FIRTH-COZENS Y COLLINS, 1994). En general, podemos decir que las TICs, han facilitado la generación de redes mundiales de comunicación, generándose lo que se denomina ‘la aldea global’ (BLANCH, 1996).

Con todo lo visto hasta ahora, no es de extrañar que percibamos las TICs como positivas o al menos como ‘neutras’. Sin embargo, el uso de las TICs también puede generar la aparición de toda una serie de sintomatología de estrés (por ejemplo, dolores de cabeza, problemas musculares, ansiedad, burnout) en aquellas personas/usuarios de TIC que se perciban poco competentes para afrontar las demandas tecnológicas (SALANOVA, LLORENS, CIFRE, y NOGAREDA, en prensa). Es en este punto donde surge el tecnoestrés. Se trata de un tipo de estrés específico en usuarios de tecnología. Una definición de tecnoestrés se ofrece por Salanova (2003; cf. en SALANOVA y OTROS, en prensa) quienes lo definen como “un estado psicológico negativo relacionado con el uso de TIC o amenaza de su uso en un futuro. Ese estado viene condicionado por la percepción de un desajuste entre las demandas y los recursos relacionados con el uso de las TICs que lleva a un alto nivel de activación psicofisiológica no placentera y al desarrollo de actitudes negativas hacia las TICs”.

Si bien existe un cierto grado de consenso sobre qué se entiende por tecnoestrés y cómo se produce (para más información sobre el concepto y el proceso de etiología del tecnoestrés ver SALANOVA y OTROS, en prensa) los últimos años del estudio del fenómeno han ido un paso más allá centrándose en cómo medirlo. Es en este punto donde se centra el presente trabajo cuyo objetivo es realizar una revisión sobre los diferentes cuestionarios de autoinforme que existen a nivel español para la evaluación y el diagnóstico del tecnoestrés y analizar cómo han evolucionado hasta conseguir un instrumento de evaluación válido y fiable para estudiar el fenómeno.

1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL TECNOESTRÉS

Si bien es cierto que existen diferentes herramientas de evaluación del tecnoestrés, a saber: checklist, observación, entrevista y cuestionario de autoinforme, consideramos que por su utilidad práctica y su facilidad de uso el cuestionario de autoinforme es el ‘corazón’ de las herramientas de evaluación del tecnoestrés. Es en estos tipos de herramientas en las que nos vamos a centrar en este trabajo.

Concretamente, se van a analizar los diferentes instrumentos desarrollados por el equipo de investigación WoNT Prevenció Psicosocial de la Universitat Jaume I (www.wont.uji.es) en sus más de 10 años de investigación sobre el tema, con el objetivo último de analizar cómo ha ido evolucionando la medida del tecnoestrés desde sus inicios.

Si realizamos esta revisión de instrumentos en orden cronológico podemos decir que el fenómeno del tecnoestrés ha sido abordado mediante 5 tipos de cuestionarios de autoinforme, a saber:

1. Cuestionario CET o Cuestionario de Experiencias relacionadas con el trabajo (2000)
2. Cuestionario RED.es o Cuestionario de Recursos Emociones y Demandas (2002)
3. Cuestionario RED_General o Cuestionario de Recursos, Emociones/Experiencias y Demandas General (2003)
4. Cuestionario RED_TIC o Cuestionario de Recursos, Emociones/Experiencias y Demandas en usuarios de TIC (2004)
5. Cuestionario RED_TT o Cuestionario de Recursos, Emociones/Experiencias y Demandas en teletrabajadores (2004)

A pesar de considerarse instrumentos diferentes es cierto que tienen un marco teórico común, que en función de los resultados científicos obtenidos y mediante su utilización se han ido mejorando hasta conseguir el instrumento de evaluación de que disponemos actualmente y sus diferentes versiones para muestras específicas.

Este marco teórico común para la evaluación del tecnoestrés que se ha desarrollado desde el equipo WoNT parte de diferentes modelos explicativos del estrés laboral, a saber: el modelo tradicional de Demandas-Control de Karasek (1979) y sus posteriores extensiones como es el Modelo de Demandas – Recursos (DEMEROUTI, BAKKER, NACHREINER Y SHAUFELI, 2001), el Modelo del Proceso Dual (SCHAUFELI Y BAKKER, 2004) y el Modelo Espiral de la Autoeficacia (SALANOVA, LLORENS, CIFRE Y MARTÍNEZ (2006). Este modelo implica que aquellos trabajadores que se perciben eficaces para realizar su trabajo percibirán menos demandas y más recursos laborales, que a su vez generarán la aparición de menos daños psicosociales (por ejemplo, menos tecnoestrés) y más bienestar psicosocial (como por ejemplo, más satisfacción), siguiendo un proceso de motivación. Por otro lado, aquellos trabajadores que se perciben poco eficaces percibirán mayores demandas y menores recursos laborales, que desembocará en mayores daños psicosociales y menores niveles de bienestar psicosocial, siguiendo un proceso de erosión. En SALANOVA y OTROS (2006) se ofrece una revisión de estos modelos.

En líneas generales y siguiendo el marco teórico del Modelo del Proceso Dual (Salanova, Llorens, y otros,

2006), la investigación llevada a cabo por el equipo WoNT ha puesto de manifiesto el fuerte poder de la autoeficacia específica con el uso de las TICs como un recurso personal para producir unos determinados resultados o logros, y hacer frente al impacto negativo de las altas tecno-demands y la falta de tecno-recursos laborales en el bienestar psicológico (e.g., quejas psicósomáticas, tecno-burnout, absentismo, reducción del desempeño (para una revisión más detallada ver LLORENS, SALANOVA Y CIFRE, 2004). En este sentido, la autoeficacia específica con las TICs se define como las creencias en las propias competencias sobre conocimientos y habilidades para utilizar con éxito las tecnologías (SALANOVA, GRAU, LLORENS Y CIFRE, 2000).

Una vez señalado el marco teórico en el que se basan los instrumentos desarrollados para evaluar el tecnoestrés desde el equipo de investigación WoNT, en el siguiente apartado vamos a presentar cómo ha ido evolucionado la medida del tecnoestrés, haciendo una revisión de la medida del tecnoestrés en cada uno de los cuestionarios que anteriormente hemos mencionado.

2. EVOLUCIÓN DE LA MEDIDA DEL TECNOESTRÉS

A continuación, se presenta un análisis de los diferentes cuestionarios utilizados para evaluar el tecnoestrés, organizados siguiendo el orden de evolución desde los más antiguos a los más recientes, para finalmente hacer un resumen de los principales cambios que se han producido en la medida del tecnoestrés y de este modo, plantear la medida actual de este fenómeno.

2.1. Cuestionario CET

El cuestionario CET o Cuestionario de Experiencias relacionadas con el Trabajo fue el primer cuestionario creado por el equipo, en el que se medía el tecnoestrés en una muestra heterogénea de trabajadores (N=874). Las características de este cuestionario se detallan a continuación diferenciándolas en función de: su objetivo, a quién va dirigido, formato de cumplimentación, duración de la cumplimentación, aspectos que evalúa, y evaluación específica del fenómeno del tecnoestrés.

Objetivo: evaluar el tecnoestrés como un factor de riesgo psicosocial asociado a distintos puestos de trabajo, no necesariamente específicos de usuarios de TIC o expertos en el uso de tecnología.

¿Quién lo cumplimenta? Este cuestionario es cumplimentado por una muestra heterogénea de trabajadores pertenecientes a diversos sectores socio-económicos. Como se ha comentado anteriormente en este cuestionario de autoinforme se evalúan una variedad de factores psicosociales, desde las que evalúan las condiciones del trabajo hasta las que evalúan el uso de las TICs para desarrollar este trabajo, y cómo afectan las tecnologías psicosocialmente al trabajador.

Formato de cumplimentación: Para su cumplimentación se utiliza el formato tradicional de lápiz y papel.

Duración: Generalmente, su cumplimentación tiene una duración de 25-30 minutos como término medio.

¿Qué evalúa?: Está formado por 5 bloques de factores psicosociales en los que evalúan: datos sociodemográficos (Bloque A), frecuencia de uso, formación específica del uso de las TICs y 3

dimensiones del tecnoestrés (Bloque B), estresores laborales como son: las demandas y recursos laborales (Bloque C), consecuencias del estrés (burnout, ansiedad y depresión relacionada con el trabajo, engagement, satisfacción laboral, proactividad, compromiso organizacional) (Bloque D), y finalmente características personales (autoeficacia generalizada, actitudes hacia la seguridad laboral) (Bloque E). Para evaluar estos factores psicosociales se han utilizado escalas de tipo Lickert.

Evaluación del Tecnoestrés: El bloque (B) se centra en la evaluación de la utilización de las TICs en el trabajo y está compuesto por un total de 18 ítems: 2 ítems para evaluar la frecuencia de uso de los ordenadores y su formación, 15 ítems para evaluar las tres dimensiones del tecnoestrés, y finalmente, 1 ítem para evaluar la valoración de la experiencia pasada con las TICs.

A continuación, se desarrollan cada una de estas variables.

- Uso de las TICs. Consistía en señalar el nombre de las tecnologías que se utilizan, así como el porcentaje de uso semanal y los meses de uso.
- Formación específica relacionada con las TICs. Consistía en señalar el nombre del curso y las horas de duración.
- Dimensiones del tecnoestrés. Se evalúan a través de un cuestionario de aceptación de la tecnología en el que el trabajador debe indicar el grado de acuerdo o desacuerdo con una serie de afirmaciones que la gente hace sobre las TIC utilizando una escala de 7 puntos de anclaje (de 1 “Totalmente en desacuerdo” a 7 “Totalmente de acuerdo”). Como se ha mencionado anteriormente, el tecnoestrés se evaluaba por medio de 3 dimensiones:

(1) Dimensión actitudinal: evalúa las actitudes o escepticismo hacia el uso de las TICs mediante 5 ítems. Ejemplo de ítem: “Es interesante aprender su manejo”.

(2) Dimensión cognitiva: evalúa las creencias de eficacia en el uso de las TICs mediante 5 ítems. Ejemplo de ítem: “Me siento capacitado para utilizarlas adecuadamente”.

(3) Dimensión conductual: mediante 5 ítems se evalúan las conductas proactivas hacia el uso de las TICs, a saber: “Tiende a ver los cambios vinculados con la introducción de tecnologías asistidas por ordenador en su trabajo como una oportunidad de mejorar”.

(4) Valoración general de la experiencia con TIC: finalmente, la valoración general de la experiencia con TIC se evalúa mediante 1 ítem en una escala tipo Likert de 7 puntos (de 1 “muy negativamente” a 7 “muy positivamente”): “En general, ¿cómo valorarías tu experiencia con las tecnologías asistidas por ordenador?”.

2.2. Cuestionario RED.es

El Cuestionario RED.es o Cuestionario de Recursos, Emociones, Demandas fue diseñado a partir de su predecesor (Cuestionario CET) para superar las limitaciones que este tenía.

Se trataba de un cuestionario que, como su nombre indica, evaluaba Recursos laborales, Emociones y Demandas laborales. Con el avance de la ciencia surgen en el mercado nuevas tecnologías, y esto hace que se amplíe el número de tecnologías a utilizar en el trabajo diario como son el móvil, PDA, WAP, etc. Por este

motivo se produce un cambio en los ítems que evalúan el tecnoestrés modificándolos, y ajustándolos no sólo al uso del ordenador sino también a otras tecnologías utilizadas en el ambiente laboral.

Siguiendo la misma estructura que en el caso del CET, a continuación se muestran las características del RED.es:

Objetivo: De nuevo se trata de un cuestionario general de evaluación de riesgos psicosociales. Es decir, no se trata de un cuestionario específico de tecnoestrés, sino que el tecnoestrés se evalúa como un daño psicosocial derivado del uso de las TICs en el desarrollo del trabajo. Este cuestionario tiene estructura parecida al CET, aunque sus ítems se han cambiado y ampliado con el objetivo de mejorarlo.

¿Quién los cumplimenta?: Este cuestionario también es cumplimentado por una muestra general de trabajadores, como pueden ser profesores y trabajadores del sector cerámico, etc.

Formato de cumplimentación: Se continúa utilizando el formato tradicional de lápiz y papel.

Duración: Dado que el cuestionario es similar en extensión a su predecesor, tiene una duración de cumplimentación de 25-30 minutos.

¿Qué evalúa?: Al igual que el CET, está formado por 5 bloques en los que evalúa características sociodemográficas (Bloque A), uso de las nuevas tecnologías en el trabajo, así como su frecuencia y formación y tecnoestrés (Bloque B), demandas y requisitos en el puesto de trabajo (Bloque C), recursos laborales e individuales (Bloque D) y emociones relacionadas con el trabajo (Bloque E).

Evaluación del Tecnoestrés: En el bloque B se evalúa el uso de las nuevas tecnologías, así como la formación específica y el tecnoestrés, de la siguiente manera:

- **Uso de las Nuevas Tecnologías.** En este caso se evalúa tanto el uso de las TICs en el trabajo como fuera del trabajo (en casa, tiempo libre, etc.). Al igual que el CET consistía en señalar el nombre de la tecnología/s que se utilizan, así como las horas de uso semanal y los meses de uso de las mismas en el trabajo. Cabe decir, que a diferencia del CET se pasa de preguntar el porcentaje de uso a la semana (frecuencia de uso) a preguntar por el número de horas a la semana. Pero además, se incluye una novedad que es la evaluación del uso de las Nuevas Tecnologías en casa. Se evalúa con qué frecuencia el empleado utiliza las Nuevas Tecnologías en su tiempo libre. Esta pregunta monoítem se mide en una escala tipo Likert de 0 (“ninguna vez en mi tiempo libre”) a 6 (“siempre en mi tiempo libre”).
- **Formación específica relacionada con las Nuevas Tecnologías.** Se mantienen las mismas cuestiones que en el CET; de manera que se pregunta sobre el nombre del curso o cursos que ha recibido y las horas de duración de cada uno de ellos.
- **Dimensiones del tecnoestrés.** Se trata de un cuestionario de aceptación de la tecnología de la misma manera que el CET, pero se observan unos cambios respecto a las tres variables que forman el tecnoestrés, pasando a ser: escepticismo hacia el uso de las nuevas tecnologías, creencias de eficacia y ansiedad al uso de las nuevas tecnologías. También se observan unos cambios en el número de ítems (que se amplían de 15 a 19 ítems). El contenido de las afirmaciones, y la escala de medida es de 0 “Totalmente en desacuerdo” a 6 “Totalmente de acuerdo”. Las dimensiones son las

siguientes:

(1) Dimensión actitudinal: este cuestionario evalúa el escepticismo o actitud distante hacia el uso de TICs mediante 7 ítems. Ejemplo de ítem: “No me gusta trabajar con tecnologías que son más hábiles y rápidas que yo”. Hay ítems también formulados en positivo que denotan una actitud abierta y positiva hacia la tecnología. Estos ítems deben ser invertidos a negativo para dar una puntuación global de actitud negativa, escéptica y distante hacia las TICs.

(2) Dimensión cognitiva: las creencias de eficacia en el uso de las Nuevas Tecnología se evalúan mediante 7 ítems. Ejemplo de ítem: “No estoy seguro de mi habilidad en interpretar la información que da una nueva tecnología”.

(3) Dimensión afectiva: por último, destacamos la evaluación por primera vez de la ansiedad hacia el uso de las nuevas tecnologías, evaluándola mediante 5 ítems. Ejemplo de ítem: “Me asusta el poder destruir información al apretar un botón equivocado de la tecnología”.

2.3. Cuestionario RED_General

El cuestionario RED_General o Cuestionario de Recursos, Emociones/Experiencias y Demandas en su versión general surge como una modificación y ampliación del RED.es y resulta aplicable a cualquier tipo de muestras no sólo ocupacionales sino también pre-ocupacionales (por ejemplo, estudiantes universitarios).

Al igual que el cuestionario anterior, el RED_General está basado en el modelo RED. Sin embargo, evalúa no sólo Recursos laborales sino también Recursos Personales, tanto Emociones como Experiencias positivas y negativas y por último Demandas laborales.

Objetivo: De nuevo se trata de un cuestionario general de evaluación de riesgos psicosociales. Es decir, no se trata de un cuestionario específico de tecnoestrés, sino que esta se considera un daño psicosocial más.

¿Quién los cumplimenta?: Este cuestionario lo pueden cumplimentar tanto muestras de profesionales como muestras pre-ocupacionales (estudiantes).

Formato de cumplimentación: Una novedad respecto al formato de cumplimentación es que la administración de estos cuestionarios se pueden realizar o bien utilizando el modelo tradicional de “lápiz y papel” o bien en versión on line (<http://www.wont.uji.es>). Este formato ha pasado a convertirse en el más demandado por las empresas puesto que permite, entre otras cosas, que el usuario que lo cumplimenta reciba un feedback inmediato (0.6 segundos).

Duración: Si bien la duración del instrumento en “lápiz y papel” ronda entre los 25-30 minutos, su cumplimentación on line es mucho más rápida (15-20 minutos).

¿Qué evalúa?: Al igual que sus predecesores, contiene la misma estructura aunque esta vez se comprimen en 4 bloques, pasándose a evaluar el tecnoestrés en la parte de emociones. Por consiguiente, los bloques que se evalúan son: las características sociodemográficas (Bloque A), demandas laborales, recursos laborales y personales (Bloque C), y experiencias/emociones (Bloque D) donde se evalúa el tecnoestrés.

Evaluación del Tecnoestrés: Se evalúa mediante 16 ítems relacionados con el uso de las TICs. A

diferencia de sus antecesores no se evalúa la formación específica relacionada con las TICs, sino la formación en general.

- **Uso de las TIC.** Al igual que en el cuestionario RED.es, se evalúa el uso de las TICs en el trabajo, pero no se evalúa su uso fuera del trabajo (en casa, tiempo libre, etc). El trabajador debe responder SI o NO y en caso afirmativo debe señalar qué TICs específicas utiliza de entre una lista.

- **Dimensiones del tecnoestrés.** Se produce una modificación respecto a los cuestionarios anteriores. En este sentido, se vuelve a modificar el número de ítems (reduciéndose a 16 ítems), el contenido de las afirmaciones, así como la escala de medida (que pasa a ser de 0 “nada/nunca” a 6 “siempre/todos los días”).

Además, se amplía la dimensión afectiva en dos variables: agotamiento y fatiga, siendo un total de cuatro variables que evalúan el proceso de tecnoestrés: escepticismo, creencias de eficacia, agotamiento y fatiga. A partir de este momento se mantiene la estructura del tecnoestrés y no varía ni en ítems, ni escala de medida, ni en contenido.

Pasando a ser el RED.General el cuestionario “madre”. Por lo tanto, las dimensiones y variables del tecnoestrés son las siguientes:

(1) Dimensión actitudinal: El escepticismo o actitudes negativas hacia las TICs se evalúan mediante 4 ítems. Ejemplo de ítem: “Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos”.

(2) Dimensión cognitiva: En este caso se evalúan las creencias de ineficacia con el uso de las TICs, con sólo 4 ítems. Ejemplo de ítem: “En mi opinión, soy ineficaz utilizando las tecnologías”.

(3) Dimensión afectiva: En este caso, se evalúa tanto la ansiedad (4 ítems) como la fatiga hacia el uso de las TICs (4 ítems). Ejemplo de ítem para ansiedad: “Me siento tenso y ansioso al trabajar con tecnologías”. Ejemplo de ítem para fatiga: “Me resulta difícil relajarme después de un día de trabajo utilizándolas”.

2.4. Cuestionario RED_TIC

A partir de la necesidad de aplicar el cuestionario RED_General a contextos específicos de tecnología, surge el Cuestionario RED_TIC o Cuestionario de Recursos, Emociones/Experiencias y Demandas en usuarios de TIC.

Al igual que el cuestionario ‘madre’ o RED_General, el RED_TIC está basado en el modelo RED. Por lo tanto, evalúa Recursos laborales y personales, Emociones/Experiencias y Demandas laborales. A diferencia de los cuestionarios anteriores, se trata de un cuestionario específico para aquellos trabajadores que utilizan TICs como parte de su trabajo diario. Es decir para aquellos que se consideran usuarios de Tecnologías de la Información y Comunicación. Siguiendo la misma estructura que en los casos anteriores, a continuación se muestran las características del RED_TIC.

Objetivo: En este caso, se trata de un cuestionario de evaluación de riesgos y daños psicosociales en el contexto específico de los usuarios de TIC.

¿Quién los cumplimenta?: A diferencia de los cuestionarios anteriores que podían ser

complimentados por cualquier tipo de trabajador, en este caso es exclusivo y específico para aquellos trabajadores que trabajan con ‘datos’, para aquellos trabajadores que utilizan TICs en su trabajo diario (ejemplo, personal de administración).

Formato de cumplimentación: Debido a las características de la muestra se administra sólo en su versión online (<http://www.wont.uji.es>), que como hemos mencionado anteriormente, permite obtener un feedback inmediato a la persona que lo cumplimenta sobre los resultados obtenidos (0.6 segundos).

Duración: La cumplimentación de este cuestionario es de aproximadamente 15-20 minutos.

¿Qué evalúa?: Al igual que sus predecesores, está formado por 3 bloques en los que evalúa riesgos psicosociales pero en este caso derivados el uso de las TICs (no del trabajo en general). Además posee un bloque (B) dedicado de manera exclusiva a evaluar el uso de las tecnologías a través de 11 preguntas, evaluando así, los ámbitos de uso, la valoración de la experiencia con TICs, adquisición de conocimiento, cursos de formación y aplicabilidad, experiencia en el uso de las TICs, uso de servicios tecnológicos y de software, adecuación al trabajo, percepción de cambios tecnológicos, y algo novedoso como es la evaluación de obstáculos y facilitadores exclusivos de las TICs. Posteriormente, en la parte de emociones se evalúan el fenómeno del tecnoestrés: escepticismo hacia el uso de las TICs, ineficacia, agotamiento y fatiga hacia el uso de las TICs.

A continuación se desarrollan cada una de estas variables:

- **Uso de las TICs.** En este caso, se evalúa el uso de las TICs tanto en el ámbito profesional, familiar, académico y lúdico. Así, el trabajador debe responder a 2 ítems referentes al uso de las TICs, indicando con un cruz las principales actividades que realiza utilizando las TICs (por ejemplo, profesional, académico, familiar y lúdico), indicar los sistemas o TICs con los que se cuenta utilizando una lista (SI/NO) y su porcentaje de uso, así como los servicios tecnológicos que utiliza (SI/NO) y su porcentaje de uso, y los software utilizados (SI/NO) y su porcentaje de uso, hasta un 100% total de la lista.
- **Formación específica relacionada con las TICs.** Se evalúa la realización de cursos de formación específicos en el uso de las TICs, horas de duración y se introduce una cuestión relativa a la Valoración de la aplicación de lo aprendido (en una escala que oscila de 0 “nada” a 6 “mucho”). Finalmente, otra novedad es la valoración de la formación recibida (“¿Cómo ha adquirido el conocimiento sobre el uso y funcionamiento de las TICs?”) marcando con una cruz tantas casillas como se considere oportuno referidas a 4 posibles alternativas (“No he realizado ningún tipo de formación específica”, “Durante los estudios de carácter académico”, “Recibiendo formación a través de la empresa” y “Asistiendo a cursos por mi cuenta, no a través de la empresa”).
- **Adecuación de las TICs en el trabajo.** “¿En qué medida los ordenadores con los que cuenta en su actividad son adecuados al desarrollo del trabajo? Utilizando una escala de respuesta que oscila de 0 (“muy inadecuado”) a 6 (“muy adecuados”).
- **Implantación tecnológica.** Se evalúa la percepción del usuario sobre la implantación de los “cambios” tecnológicos relacionadas con las TICs en el puesto de trabajo, definiéndolos con unos

adjetivos, utilizando una escala de respuestas de diferencial semántico de 6 puntos.

- **Valoración sobre la “experiencia personal” con las TICs.** Se debe de marcar con una cruz sobre una escala Lickert de 7 puntos que valoración personal tiene el usuario sobre el uso de las TICs, la escala oscila de 0 “muy negativamente” a 6 “muy positivamente”.

- **Dimensiones del tecnoestrés.** De la misma manera que en el RED_General se evalúan las tres dimensiones del tecnoestrés con 16 ítems. El trabajador debe de indicar con qué frecuencia le ocurre lo que se expresa en una serie de enunciados cuando utiliza las TICs, utilizando una escala de respuesta que oscila de 0 “nada/nunca” a 6 “siempre/todos los días”. Sin embargo, mediante este instrumento podemos evaluar diferentes tipos específicos de tecnoestrés como son: tecnoansiedad (que se produce en aquellos trabajadores con altos niveles de ansiedad, escepticismo e ineficacia), tecnofatiga (en aquellos trabajadores con altos niveles de fatiga, escepticismo e ineficacia) y tecnoadicción (que se caracteriza por altos niveles de dependencia psicológica hacia la tecnología y ansiedad) (SALANOVA Y OTROS, en prensa). Este último tipo de tecnoestrés resulta un fenómeno muy actual por lo que constituye uno de los focos de interés de la investigación en el equipo WoNT. Desde el RED_General el tecnoestrés se evalúa por medio de 3 dimensiones que son las siguientes:

- (1) **Dimensión actitudinal:** Este cuestionario evaluaba el escepticismo o actitudes hacia las TICs mediante 4 ítems. Ejemplo de ítem: “Dudo del significado del trabajo con esas tecnologías”.

- (2) **Dimensión cognitiva:** Al igual que sus predecesores se evalúan las creencias de ineficacia con el uso de las TICs, pero ahora con sólo 4 ítems. Ejemplo de ítem: “Me siento inseguro de finalizar bien mis tareas cuando utilizo las TICs”.

- (3) **Dimensión afectiva:** En este caso, se evalúa tanto la ansiedad (4 ítems) como la fatiga hacia el uso de las TICs (4 ítems). Ejemplo de ítem de ansiedad: “Me siento tenso y ansioso al trabajar con tecnologías”. Ejemplo de ítem de fatiga: “Cuando termino de trabajar con TICs me siento agotado/a”.

2.5. Cuestionario RED_TT

Al igual que en el cuestionario anterior el RED_TT o Cuestionario de Recursos, Experiencias/Emociones y Demandas en Teletrabajadores es una adaptación del cuestionario ‘madre’ RED_General aplicado a un contexto específico como es el teletrabajo. Basado, por tanto, en el modelo RED evalúa Recursos laborales y personales, Emociones/Experiencias y Demandas laborales propios y específicos del puesto de teletrabajador. Siguiendo la misma estructura que en los casos anteriores, a continuación se muestran las características del RED_TT.

Objetivo: En este caso, se trata de un cuestionario de evaluación de riesgos psicosociales en el contexto específico de teletrabajadores.

¿Quién los cumplimenta?: A diferencia del cuestionario CET, RED.es y RED_General que podían ser cumplimentados por cualquier tipo de trabajador, en este caso es exclusivo y específico para teletrabajadores.

Formato de cumplimentación: Debido a las características de la muestra a la que va dirigido, el RED_TT se administra exclusivamente en su versión on line (<http://www.wont.uji.es>), que como hemos mencionado anteriormente, permite obtener un feedback inmediato a la persona que lo cumplimenta sobre los resultados obtenidos (0.6 segundos).

Duración: La cumplimentación de este cuestionario es de aproximadamente 15-20 minutos.

¿Qué evalúa?: Al igual que sus predecesores está formado por 5 partes en las que evalúa los factores de riesgos psicosocial específicos del teletrabajo. Además, presenta una Parte (Parte B), dedicada a evaluar el tecnoestrés por los teletrabajadores que cumplimentan el cuestionario.

Evaluación del Tecnoestrés: En la Parte B se evalúa el uso de las TICs, servicios tecnológicos y software (funcionamiento de las TICs), formación recibida sobre TICs (curso y horas), adecuación de las TICs, frecuencia de uso (diferentes TICs, servicios y software y aplicabilidad de las TICs), adaptación a las TICs, valoración de la experiencia personal con las TICs, su implantación en el trabajo, y las 3 dimensiones del tecnoestrés. Estas dimensiones del tecnoestrés son las siguientes:

- **Uso de las TICs.** Al igual que el cuestionario RED_TIC, se evalúa el uso de los sistemas o tecnologías de la información y comunicación con los que cuenta en su trabajo, así como servicios y software, donde se debe de indicar con una cruz de cuál se dispone y su porcentaje de uso semanal, se evalúa la frecuencia con la que se utilizan las TICs en el tiempo libre, utilizando una escala Likert de respuesta que oscila de 0 (“ninguna vez en mi tiempo libre”) a 6 (“siempre en mi tiempo libre”).

- **Formación específica relacionada con las TICs.** Al igual que en el RED_TIC se evalúa la formación con el uso de TICs. En primer lugar, se pregunta “¿Cómo ha adquirido el conocimiento sobre el uso y funcionamiento de las TICs?” y se mide a través 4 alternativas de respuesta marcando con una cruz tantas casillas como considere oportuno (“No he realizado ningún tipo de formación específica”, “Durante los estudios de carácter académico”, “Recibiendo formación a través de la empresa” y “Asistiendo a cursos por mi cuenta, no a través de la empresa”). En segundo lugar, se pregunta por el nombre del curso, las horas de duración el grado de aplicación de lo aprendido en el curso de formación en una escala tipo Likert que oscila de 0 “nada” a 6 “mucho”, pero se incluye una novedad que es la indicación de si los cursos de formación fueron o no en la modalidad de teleformación (on line o aula virtual).

- **Adecuación de las TICs.** Se pretende que el trabajador responda su opinión respecto a la adecuación de las TICs, de sus aplicaciones y/o los sistemas tecnológicos que utiliza en su trabajo. Para ello, el trabajador debe responder al siguiente ítem: “¿En qué medida las TICs, sus aplicaciones y/o sistemas son los adecuados o útiles para el desarrollo del trabajo?”, utilizando una escala de respuesta que oscila de 0 (“muy inadecuado”) a 6 (“muy adecuados”).

- **Valoración de la “experiencia personal” con las TICs.** Se evalúa en una escala tipo Likert de respuesta que oscila de 0 (“muy negativamente”) a 6 (“muy positivamente”).

- **Implantación tecnológica.** Se evalúa a través de en una escala de diferencial semántico; es decir, el trabajador debe de pensar en como se han implantado los cambios tecnológicos en su puesto de

trabajo y tratar de definirlos en dos polos opuestos en una escala de 6 punto (de 0-6).

• **Dimensiones del tecnoestrés.** Se trata de un cuestionario de aceptación de la tecnología similar al mostrado en los cuestionarios anteriormente señalados. El trabajador debía indicar con qué frecuencia le ocurre lo que se expresa en una serie de enunciados cuando utiliza las tecnologías utilizando una escala de 7 puntos de anclaje (0 es “nada/nunca” y 6 es “siempre/todos los días”). En este caso, el tecnoestrés se evalúa por medio de 3 dimensiones que son las siguientes:

(1) Dimensión actitudinal: evalúa el escepticismo o las actitudes hacia las TICs mediante 4 ítems. Ejemplo de ítem: “Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos”.

(2) Dimensión cognitiva: al igual que sus predecesores se evalúan las creencias de ineficacia con el uso de las TICs, con 4 ítems. Ejemplo de ítem: “Me siento inseguro de finalizar mis tareas eficazmente cuando utilizo las TICs”.

(3) Dimensión afectiva: en este caso, se evalúa tanto la ansiedad (4 ítems, Ejemplo de ítem: “Me siento tenso y ansioso al trabajar con tecnologías”) como la fatiga hacia el uso de las TICs (4 ítems, Ejemplo de ítem: “Me resulta difícil relajarme después de un día de trabajo utilizándolas”).

3. CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo ha sido realizar una revisión sobre los diferentes cuestionarios de autoinforme elaborados por el equipo WoNT Prevención Psicosocial de la Universitat Jaume I de Castellón para la evaluación y el diagnóstico del tecnoestrés, y analizar cómo han evolucionado hasta conseguir un instrumento de evaluación válido y fiable para estudiar este fenómeno.

En primer lugar, es de destacar que las diferentes herramientas de medida del tecnoestrés han evolucionado en la línea de la innovación tecnológica. Así, en el primer cuestionario (Cuestionario CET) se evaluaba únicamente las TICs haciendo referencia en todos sus ítems al uso del ‘ordenador’ como herramienta de trabajo que podía producir tecnoestrés. Posteriormente, en el RED.es, ya se empieza a hablar de las ‘Nuevas Tecnologías’, haciendo referencia no sólo al ordenador sino también a otras tecnologías que surgen en el mercado y se han introducido en el mundo laboral. Finalmente, en los posteriores cuestionarios (RED_General, RED_TIC y RED_TT) se utiliza el término de TIC, para hacer referencia a toda la tecnología de la información y la comunicación utilizada en el ámbito laboral (ordenadores, PDA, WAP, etc).

Pasando ya a los cambios de contenido de los diferentes instrumentos, podemos concluir que la estructura de los cuestionarios se ha mantenido desde el CET hasta el RED, mostrando el interés por la evaluación del tecnoestrés en bloques de factores psicosociales, que no sólo nos permite evaluar el fenómeno sino también conocer sus antecedentes y sus consecuencias en la salud psicosocial de los usuarios de tecnologías en el trabajo.

De manera más específica podemos señalar que el objetivo de todas las herramientas mostradas en este artículo se han centrado en la evaluación de los factores de riesgo psicosocial en el trabajo. Sin embargo, encontramos diferencias en cuanto a que el CET, el RED.es y el RED.General se han centrado más en la

evaluación de factores psicosociales del trabajo en general y el RED_TIC y el RED_TT han sido cuestionarios más específicos que se han centrado en los factores de riesgo producidos por el uso de la tecnología.

Respecto a los usuarios cabe decir que el CET y el RED. es han sido cumplimentados por una muestra general de trabajadores, mientras que el RED_General ha aumentado su campo de estudio pudiendo ser cumplimentado tanto por una muestra ocupacional como pre-ocupacional, y los cuestionarios específicos RED_TIC y RED_TT han sido cumplimentados respectivamente, por usuarios de tecnología y por teletrabajadores.

En cuanto al formato se destaca el hecho de la utilización cada vez más de las versiones on line (<http://www.wont.uji.es>) (desde el RED_General) que permite al usuario recibir feedback inmediato (0.6 segundos). Esto ha facilitado, entre otras cosas, una reducción del tiempo de cumplimentación del cuestionario.

Centrándonos en la evaluación específica del tecnoestrés, podemos concluir que todos los cuestionarios analizados en el presente trabajo coinciden en evaluar una serie de aspectos relacionados con la tecnología como es: el uso de las tecnologías en el ámbito laboral, servicios tecnológicos y software, formación específica relacionada con la tecnología, curso, horas de duración, transferencia, valoración general de la experiencia, adecuación de la tecnología para el desarrollo del trabajo, y sistema de implantación de la tecnología en el ámbito laboral.

Por otra parte, para evaluar el tecnoestrés se ha podido observar una evolución muy considerable tanto en lo que respecta al número de ítems (de 19 a 16 ítems), al contenido de los mismos, al número de variables del tecnoestrés y a la escala de medida utilizada (que pasa de “Totalmente en desacuerdo”/“Totalmente de acuerdo” a “Nunca/Siempre”). Aunque todos estos han sido importantes para refinar la herramienta, uno de los cambios más relevantes ha sido respecto a las variables que configuran las 3 dimensiones del tecnoestrés. De esta manera, se pasa de evaluar el tecnoestrés con 3 variables (valoración, conductas proactivas y autoeficacia hacia el uso de las tecnologías), a finalmente evaluarse mediante 4 variables (actitud escéptica, creencias de ineficacia, ansiedad y fatiga específica hacia el uso de las tecnologías). Así, como bien dice SALANOVA Y OTROS (en prensa, pp. 7-8) “las altas puntuaciones en estas dimensiones serán indicadores de tecnoestrés en sus dos manifestaciones: (1) tecnoansiedad (altas puntuaciones de ansiedad, escepticismo e ineficacia) y (2) tecnofatiga (altas puntuaciones en fatiga, escepticismo e ineficacia)”. Además, surge un daño psicosocial emergente como es la tecnoadicción. Se trata de un tipo de tecnoestrés específico que se produce debido a la incontrolable compulsión a utilizar TICs durante largos periodos de tiempo. Estas personas se convierten en “dependientes de la tecnología, siendo el eje sobre el cual se estructuran sus vidas” (SALANOVA Y OTROS, en prensa, pp. 4).

En síntesis, tras realizar esta revisión de la medida del tecnoestrés en sus diferentes cuestionarios se ha observado una evolución en la evaluación del fenómeno del tecnoestrés. Esto ha permitido proporcionar una medida más fiable y válida de este fenómeno que permitirá hacer un buen diagnóstico e implantar las estrategias de intervención/prevenición adecuadas para reducir el impacto negativo del uso de la tecnología y mejorar la calidad de la vida laboral de los usuarios de tecnología.

A pesar de que en este trabajo nos hemos centrado en el tecnoestrés como un fenómeno psicosocial negativo, no querríamos acabar sin señalar que el impacto de las tecnologías también puede ser positivo. En

el marco de la Psicología Organizacional Positiva podemos considerar la tecnología como una herramienta que nos facilita el trabajo. En este sentido, resulta posible que los usuarios puedan experimentar fenómenos psicosociales positivos debido al uso de la tecnología como el tecnoflow. Todo depende del reto y de lo competentes que nos sintamos con el uso de las TICs.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BANDURA, A. (1997). *Self efficacy: The exercise of control*. New York, NY: Freeman.
- BANDURA, A. (2001). Social Cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychological*, 52, 1-26.
- BLANCH, J. M. (1996). Psicología Social del Trabajo. En J. L. Alvaro, A. Garrido y J. R. Torregrosa (Coords.), *Psicología Social Aplicada*. Madrid: McGraw-Hill.
- BROD, C. (1984). Technostress: the human cost the computer revolution. Reading Mass: Addison-Wesley.
- BROUWERS, A. Y TOMIC, W. (1999). Teacher burnout, perceived self-efficacy in class-room management, and student disruptive behaviour in secondary education. *Curriculum and Teaching*, 14, 7-26.
- CONNER, M., FLETCHER, W., FIRTH-COZENS, J. Y COLLINS, S. (1994). Teleworking, stress and health. En H. Schroeder et al. (Eds). *Health psychology: Potential in diversity* (pp.309-313). Regensbrug, Alemania: S. Roeder Verlag.
- DEMEROUTI, E., BAKKER, A. B., NACHREINER, F, Y SCHAUFELI, W. B. (2001). The Job Demands-Resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86, 499-512.
- KARASEK, R. (1979). Job demands, job decision latitude and mental strain: implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24, 285-308.
- LLORENS, S., SALANOVA, M. Y CIFRE, E. (2004). Autoeficacia hacia los ordenadores y frecuencia de uso en usuarios de tecnologías de la información. En M. Salanova, R. Grau, I. M. Martínez, E. Cifre, S. Llorens y M. García –Renedo (Eds). *Nuevos horizontes en la investigación sobre Autoeficacia* (pp. 99-105). Castellón: Colección Psique.
- MARTÍNEZ, I. Y SALANOVA, M. (2006). Autoeficacia en el trabajo: el poder de creer que tú puedes. *Estudios Financieros*, 279(45), 175-202.
- SALANOVA, M. (2004). *Tecnoestrés y autoeficacia: ¿vinculando lo invulnerable?* En M. Salanova, R. Grau, I. M. Martínez, E. Cifre, S. Llorens y M. García –Renedo (Eds) (pp. 91-98). *Nuevos horizontes en la investigación sobre Autoeficacia*. Castellón: Colección Psique.
- SALANOVA, M., BRESÓ, E. Y SCHAUFELI, W. B. (2005). Hacia un modelo espiral de las creencias de eficacia en el estudio del burnout y del engagement. *Ansiedad y Estrés*, 11, 215-231.
- SALANOVA, M., CIFRE, E. Y MARTÍN, P. (1999). El proceso del tecnoestrés y su prevención (I y II). *Revista de Salud, Trabajo y Prevención*, 1, 18-28 y 2, 4-12.
- SALANOVA, M., GRAU, R., CIFRE, E. Y LLORENS, S. (2000). Computer training, frequency of use and burnout : the moderating role of computer self-efficacy. *Computers in Human*, 16(6), 575-590.
- SALANOVA, M., LLORENS, S., CIFRE, E. Y NOGAREDA, C. (en prensa). El tecnoestrés: concepto, medida e

intervención psicosocial. *Nota técnica de Prevención.*

- SALANOVA, M., LLORENS, S., CIFRE, E., Y MARTÍNEZ, I. M. (2006). Generando organizaciones saludables: Metodología WoNT para la Evaluación y Prevención de Riesgos Psicosociales en el Trabajo. *En Manual de Evaluación de Riesgos Psicosociales.* Foment de Treball. Barcelona.
- SALANOVA, M., PEIRÓ, J. M. Y SCHAUFELI, W. B. (2002). Self-efficacy Specificity and Burnout among Information Technology Workers: An extension of the Job Demands-Control Model. *European Journal on Work and Organizational Psychology*, 11, 1-25.
- SCHAUFELI, W. B. Y BAKKER, A. B. (2004). Job Demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement a multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior*, 25, 293-315
- WEIL, M. M. Y ROSEN, L. D. (1997). *Technostress: Coping with technology @work, @home, @play.* New York: John Wiley and Sons.