



FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES

RELACIÓN ENTRE LOS CINCO GRANDES RASGOS DE PERSONALIDAD Y LAS DIMENSIONES DEL TECNOESTRÉS

Autor: Fernando Guillén Zamora
Directora: Gloria García Fernández

Madrid
Abril 2016

Fernando
Guillén
Zamora



**RELACIÓN ENTRE LOS CINCO GRANDES RASGOS DE PERSONALIDAD Y LAS DIMENSIONES
DEL TECNOESTRÉS**

Resumen

Las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) están omnipresentes en la sociedad, y aunque contribuyen de manera fundamental a la eficiencia y competitividad en las organizaciones, también tienen consecuencias psicosociales indeseadas. Una de ellas es el tecnoestrés, un tipo de estrés específico relacionado con el uso de las TIC, fundamentalmente como resultado de la gran velocidad a la que los cambios tecnológicos tienen lugar. El presente estudio pretende encontrar relaciones entre los cinco grandes rasgos de personalidad y las distintas componentes del tecnoestrés según el modelo RED (Salanova, Cifre, Lloréns, Martínez y Lorente, 2011): ansiedad, fatiga, escepticismo, ineficacia y adicción. Se reclutó una muestra de 144 trabajadores usuarios habituales de TIC de sectores TIC y no TIC y se realizaron ANOVAS para detectar las diferencias de medias en tecnoestrés entre niveles de rasgo de personalidad. Los resultados mostraron unas relaciones significativas positivas del Neuroticismo con todas las componentes del tecnoestrés, y negativas de la Conciencia con ansiedad, escepticismo e ineficacia, de la Amabilidad con ansiedad y escepticismo y de la Extroversión con escepticismo e ineficacia. El Neuroticismo se relacionó significativa y positivamente con la presencia del síndrome de tecnoestrés completo. No se encontraron diferencias en tecnoestrés entre los trabajadores TIC y no TIC. Adicionalmente, mediante un análisis de regresión se propuso un modelo integral del tecnoestrés, donde el Neuroticismo, la Conciencia y la Amabilidad fueron predictores relevantes en los modelos de la fatiga, ansiedad, escepticismo e ineficacia, y donde las propias dimensiones del tecnoestrés fueron los predictores principales.

Palabras clave: tecnoestrés, tecnostrain, tecnoadicción, personalidad, modelo RED, cinco grandes rasgos de personalidad, TIC.

Abstract

Information and Communication Technologies (ICT) are ubiquitous in society. Although they contribute decisively to the efficiency and competitiveness in organizations, they also have undesired psychosocial side effects. One of those is technostress, a specific type of stress related to ICT usage, mainly as a result of the speed at which technological changes take place. The present study looks for relations between the big five personality traits and the components of technostress according to the RED model (Salanova, Cifre, Lloréns, Martínez & Lorente, 2011): anxiety, fatigue, scepticism, inefficacy and addiction. The study included a sample of 144 workers, frequent users of ICT from ICT and non ICT sectors. ANOVA analysis were conducted to detect mean differences in technostress among personality trait levels. The results showed a significant and positive relation between Neuroticism and all components of technostress. A negative significant relation between Conscientiousness, anxiety and inefficacy was also found. Agreeableness was negatively related with anxiety and scepticism, and Extroversion with scepticism and inefficacy. Neuroticism related significantly with the whole syndrome. No differences were found between ICT and non ICT workers.

A regression analysis was conducted to propose an integral model of technostress, in which Neuroticism, Conscientiousness and Agreeableness were relevant predictors, and where the dimensions of technostress themselves were the main predictors for the other dimensions.

Keywords: technostress, technostrain, technoadddiction, personality, RED model, big five personality traits, ICT.

Uno de los objetivos fundamentales de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC) es facilitar la vida de los usuarios, proporcionando comunicaciones más rápidas, eficacia en los procesos de trabajo, etc. Sin embargo, a pesar de que la tecnología está diseñada para empoderar, dar libertad y satisfacer a las personas, es frecuente que aparezca estrés a causa de su uso. Los factores por los que esto ocurre son numerosos, y muchos tienen que ver con las características y demandas de la sociedad actual. Sin embargo, las características personales también juegan un papel importante. En concreto, el presente estudio se centra en investigar el papel que la personalidad tiene en estas experiencias negativas con la tecnología.

Las encuestas más recientes a nivel europeo sobre uso de tecnología en el trabajo muestran que el 74% de los trabajadores en Europa en 2008 utilizaban tecnologías diariamente (Hurley, Fernández, Parent-Thirion y Vermeulen, 2008) sobre todo en las grandes empresas, y el uso de internet estaba completamente generalizado (93%). Años más tarde este uso se ha incrementado notablemente, llegando a la práctica totalidad de los puestos de trabajo en las empresas modernas. En España, los datos de la VII Encuesta Nacional sobre condiciones de Trabajo publicada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) indican que aunque se encontraba por debajo de la media de la Unión Europea, llegaba al 65% en implantación tecnológica (Almodóvar, Galiana, Hervás y Pinilla, 2011). Actualmente la práctica totalidad de las empresas españolas disponen de ordenadores, banda ancha e internet y, a partir de un cierto tamaño, de sistemas de gestión centralizados informatizados.

Las empresas y los gobiernos han apostado decididamente por la tecnología en vista de los grandes beneficios que supone en términos de calidad y condiciones del trabajo, competitividad, eficiencia y adaptación al mundo globalizado (Peiró, 2000). No obstante la tecnología también puede afectar negativamente a la vida social y organizacional de formas complejas y alarmantes. Por ejemplo, hallazgos recientes revelan que los trabajadores pasan el 28% de su jornada laboral gestionando interrupciones provocadas por la multitarea causada por las TIC, el entorno de trabajo, las características individuales y los factores situacionales (Spira y Feintuch, 2005) que se traducen en pérdidas económicas y psicológicas importantes.

Una de las consecuencias indeseadas de la introducción de las TIC es el tecnoestrés, un tipo de estrés específico relacionado con el uso de las TIC, fundamentalmente como resultado de la gran velocidad de los cambios tecnológicos (Sahin y Coklar, 2009). Aunque la ubicuidad de las TIC es beneficiosa para la eficiencia de las organizaciones, también genera tecnoestrés entre los empleados por el incremento en la carga de trabajo, la excesiva dependencia de la tecnología, las demandas de mayor productividad y una necesidad constante de adaptación a las nuevas aplicaciones, funcionalidades y flujos de trabajo (Tarafdar y Tu, 2010; Tarafdar, Tu, Ragu-Nathan y Ragu-Nathan, 2011; Wang, Shu y Tu, 2008).

El tecnoestrés es un término que existe desde los años ochenta, cuando la tecnología se asemejaba poco a la actual y ha evolucionado generando numerosas investigaciones. Una búsqueda de artículos sobre tecnoestrés en la base de datos *Psycinfo* desde 1968 hasta 2015 realizada para este estudio arroja un total de 2016 artículos con revisión de pares sobre tecnoestrés y conceptos afines (tecnofobia, ansiedad hacia los ordenadores), lo que demuestra que, a pesar de su actualidad, también tiene una dilatada historia.

El constructo que más frecuentemente se confunde con el tecnoestrés es la ansiedad hacia los ordenadores (*computer anxiety*), aunque hay diferencias importantes entre ambos conceptos. La ansiedad a los ordenadores habitualmente se define como un miedo a los ordenadores cuando se están usando, o a la posibilidad de usarlos en el futuro (Barbeite y Weiss, 2004; Chua, Chen y Wong, 1999). En contraste, el tecnoestrés relacionado con ordenadores siempre se refiere a una especie de efecto secundario de la incapacidad del individuo para lidiar con las TIC en constante evolución y los cambios en los requerimientos cognitivos y sociales relacionados con su uso.

El término tecnoestrés fue acuñado originalmente en 1984 en el libro "*Technostress: the Human cost of the computer revolution*" (Brod, 1984) y se limita al uso de ordenadores. Se presenta como un problema de adaptación que causa efectos negativos en quien lo padece ya que surge de la incapacidad personal de afrontar de una forma saludable los requerimientos del uso los ordenadores, y está ocasionado por un desequilibrio entre las demandas tecnológicas y los recursos disponibles para manejarlas.

Otro referente en la historia del concepto es el libro "*Technostress: coping with technology @work @home @play*" (Weil y Rosen, 1997) que define el tecnoestrés de una manera más amplia, como cualquier impacto negativo en las actitudes, pensamientos o comportamientos causado directa o indirectamente por la tecnología. El concepto de tecnología considerado abarca a todos los dispositivos y aplicaciones disponibles (smartphones, tablets, internet, apps, etc.) y entiende que la causa del tecnoestrés es la invasión de la vida diaria por parte de estas diferentes tecnologías.

Una definición más reciente presenta el tecnoestrés como "Inquietud, miedo, tensión y ansiedad relacionada con el uso del ordenador de manera directa o indirecta cuando se aprenden y utilizan tecnologías, y que finaliza con un rechazo psicológico y emocional que evita seguir aprendiendo o utilizando tales tecnologías" (Wang, Shu y Tu, 2008, p. 3004). La aportación fundamental es que los síntomas no se limitan al momento en que se están usando las tecnologías, sino que pueden ser generados indirectamente. Asimismo, plantea que las consecuencias negativas podrían provocar el rechazo de las tecnologías y su abandono por parte de los afectados.

Finalmente, la definición que se utilizará en este estudio para evaluar el tecnoestrés es la presentada en el modelo RED (Recursos – Experiencias – Demandas) por Salanova, Cifre, Lloréns, Martínez y Lorente (2011). Este modelo postula que la cantidad de estrés experimentado en el trabajo

es el resultado de la combinación de demandas de trabajo y escasez de recursos laborales y personales para tratar con esas demandas, y define el tecnoestrés como “un estado psicológico negativo relacionado con el uso de tecnología o con la amenaza de su uso futuro. Esta experiencia se relaciona con sentimientos de ansiedad, fatiga mental, escepticismo, creencias de ineficacia y con su uso excesivo y compulsivo” (Salanova, Lloréns, Cifre y Nogareda, 2007, p.1). Por tanto se refieren dos experiencias distintas de tecnoestrés aunque relacionadas entre sí: el *tecnostrain*, relacionada con el componente de ansiedad y *burnout*, y la tecnoadicción, más enfocada a la dependencia y adicción a las tecnologías. Entre las ventajas fundamentales de esta definición respecto a sus precedentes está: a) considerar que el tecnoestrés no es consecuencia exclusivamente del impacto negativo de la tecnología en sí, sino que está en función de la relación entre las demandas y los recursos disponibles, b) el concepto amplio de tecnología al que se refiere que incluye la tecnología en general, y c) la descripción de distintas manifestaciones de la experiencia de tecnoestrés. Esta perspectiva presenta el tecnoestrés como un síndrome. Según el modelo RED, el término tecnoestrés actúa como un paraguas que abarca dos experiencias psicológicas relacionadas pero diferentes: el *tecnostrain* y la tecnoadicción.

El tecnostrain: la experiencia clásica del strain en las TIC

Los trabajadores que experimentan *tecnostrain* sienten una combinación de altos niveles de ansiedad, fatiga, escepticismo e ineficacia relacionados con el uso de TIC (Salanova et al., 2007), siendo la fatiga y la ansiedad las experiencias afectivas más comunes. La ansiedad es la primera manifestación y el componente más clásico del estrés, en el que la persona experimenta altos niveles de activación fisiológica y siente tensión e incomodidad respecto a las TIC. La ansiedad a los ordenadores es una de las experiencias más estudiadas de *tecnostrain* y ha sido usada como un término para describir el miedo, aprehensión y agitación que los individuos experimentan cuando interactúan con, o piensan sobre ordenadores (Gaudron y Vignoli, 2002). Estos sentimientos negativos incluyen el miedo a tocar una tecla equivocada y perder información, dudas acerca de usar la computadora por miedo a cometer un error, y sentirse intimidado por los ordenadores (Ragu-Nathan, Tarafdar, Ragu-Nathan y Tu, 2008).

El otro componente principal del *tecnostrain* se refiere la fatiga y agotamiento debido al uso de tecnologías, y se caracteriza por niveles reducidos de activación psicológica. Lewis (1996) atrajo la atención sobre el Síndrome de Fatiga Informativa (IFS) como un tipo específico de fatiga resultante del uso de TIC (Internet, email, smartphones, tablets, redes sociales, etc.) que se deriva de los requerimientos actuales de la sociedad y de tratar con sobrecarga de información. Esto puede ocasionar una toma de decisiones deficiente, dificultades para memorizar y un foco de atención reducido.

El tercer componente de la experiencia de *tecnostrain* es una actitud escéptica hacia el uso de las TIC. El término escepticismo está basado en estudios más amplios llevados a cabo sobre *burnout*, y más específicamente en su componente de cinismo (Maslach, Schaufeli y Leiter, 2001; Schaufeli y Enzmann, 1998). En la experiencia de *tecnostrain* se define como el despliegue de actitudes distantes,

indiferentes y distanciadas hacia el uso de TIC (Schaufeli y Salanova, 2007). Este es un sentimiento de distanciamiento cognitivo que consiste en desarrollar indiferencia o una actitud cínica cuando los usuarios están agotados y desanimados debido al uso de las TIC.

Finalmente, sentirse ineficaz en el uso de las TIC es el cuarto componente del *tecnostrain*, de carácter eminentemente cognitivo, y se refiere al nivel de ineficacia percibido cuando se usan las TIC (Schaufeli y Salanova, 2007). Cuando los usuarios de TIC tienen que lidiar con demandas crónicas y abrumadoras que contribuyen a la ansiedad, fatiga y escepticismo, su sentido de eficacia probablemente se vea reducido. Es bastante difícil mostrar eficacia cuando se está agotado o cuando se siente indiferencia ante las TIC. La investigación ha demostrado que la autoeficacia con las TIC afecta sobre la decisión de usar tecnologías, el esfuerzo y la persistencia que invierten y el desempeño en su utilización. Además, este tipo de autoeficacia ha mostrado motivar al usuario continuo de informática y tener un papel como amortiguador del *burnout* y la ansiedad relacionados con las TIC (Henderson, Deane y Ward, 1995; Salanova, Grau, Cifre y Lloréns, 2000) en el sentido de que puede reducir el impacto negativo del uso de las TIC que lleva al *tecnostrain*.

Los cuatro componentes del *tecnostrain* definidos en este modelo están relacionados con los componentes clásicos del *burnout* (cinismo, agotamiento, ineficacia) que se suman al componente más estándar de ansiedad. Por tanto, esta definición estaría midiendo fundamentalmente la experiencia de ansiedad y el *burnout* relacionado con las tecnologías. Según el modelo, para que una persona se diagnostique como tecnoestresada, serían necesarias al menos una de las componentes principales (ansiedad y agotamiento) junto con cinismo e ineficacia. La presencia aislada de una de las componentes, aun siendo una señal de alarma, no implicaría un diagnóstico de *tecnostrain*.

Tecnoadicción: trabajar con tecnologías excesiva y compulsivamente.

La adicción a la tecnología es una adicción conductual que implica la interacción hombre-máquina (Griffiths, 1995). El estudio de la tecnoadicción está basado en la literatura tradicional sobre adicción al trabajo (*workaholism*); esto es, la tendencia a trabajar excesivamente (por ejemplo asignando largos periodos de tiempo al trabajo, más allá de lo que pudiera esperarse) de manera compulsiva (por medio de pensamientos obsesivos, persistentes y frecuentes sobre trabajo incluso cuando no se está trabajando) (Schaufeli, Taris y Bakker, 2008). Recientemente, Del Libano, Llorens, Salanova y Schaufeli (2010) evidenciaron empíricamente esta estructura de dos factores de adicción al trabajo en empleados de diferentes países. La adicción al trabajo y la tecnoadicción podrían ir de la mano, puesto que hay una conexión entre trabajar en exceso y el uso de las TIC (Porter y Kakabadse, 2006).

De esta similitud se propone que la tecnoadicción es una experiencia específica de tecnoestrés debido a una compulsión incontrolable a usar TIC “en todo momento y lugar” y a usarla por grandes periodos de tiempo excesivamente. Un concepto relacionado, el llamado “Uso problemático de Internet” ha sido estudiado en muestras de institutos (Huang et al. 2009) pero escasa investigación se ha llevado

a cabo en adultos sobre tecnoadicción en el trabajo. Los resultados empíricos de esos estudios muestran que cuanto más tecnoadicción, menor bienestar psicosocial (más ansiedad y fatiga) habrá (Huang, 2010). Los tecnoadictos usan las TIC porque “tienen que usarlas” (compulsión) y se sienten ansiosos cuando no las están usando. Además, usar TIC en exceso se relaciona con fatiga, puesto que realizar una actividad en mayor medida de lo usual produce una disminución de activación y energía.

Variables implicadas en la experiencia de tecnoestrés

Las variables implicadas en el proceso de tecnoestrés son numerosas, y pueden englobarse en dos grupos principales: antecedentes del tecnoestrés y variables personales. Dentro de los antecedentes del tecnoestrés, la investigación apunta a características específicas de la tecnología en sí, tales como usabilidad y proceso de implementación (Hamborg y Greif, 2009; Parayitam, Desai, Desai y Eason, 2010). En esta línea, algunos autores han incluido bajo el nombre de creadores de tecnoestrés cinco factores que lo predicen (Ragu-Nathan et al., 2008). Estos son tecno-sobrecarga (el uso de nuevas tecnologías obliga a trabajar más y más rápido), tecno-inseguridad (el trabajador ve peligrar su puesto de trabajo frente a otros que tienen más conocimientos y destrezas tecnológicas que él), tecno-invasión (el trabajador está siempre expuesto a las tecnologías de forma que puede ser localizado en todo momento y lugar y no puede desconectar del trabajo), tecno-incertidumbre (los continuos cambios en los sistemas informáticos no dan la oportunidad al trabajador de hacerse con el nuevo sistema, generándole malestar al ver que sus conocimientos quedan obsoletos rápidamente) y tecnocomplejidad (los sistemas informáticos altamente complejos obligan al trabajador a invertir tiempo y esfuerzo en comprender cómo utilizarlos y la variedad de aplicaciones, funciones y terminología le abruman causándole estrés). Además, en el nivel organizacional, la investigación ha mostrado el efecto que diferentes entornos organizacionales tienen en el tecnoestrés (Wang et al., 2008). Finalmente, Wallgren y Hanse (2007) demostraron la relación entre ciertas características del trabajo (demandas del trabajo, control del trabajo) y el estrés entre consultores de TIC. Encontraron que las demandas del trabajo se relacionaban positivamente con el estrés percibido, y el control sobre el trabajo estaba negativamente relacionado con el estrés laboral, parcialmente mediado por motivadores (responsabilidad, reconocimiento, logro, posibilidad de crecimiento).

En cuanto a las variables personales más significativas que parecen influir en el tecnoestrés son la edad, el sexo, la actitud hacia la tecnología, la personalidad y la autoeficacia. El sexo ha sido una de las variables más estudiadas. Los resultados sugieren que las mujeres experimentan mayor ansiedad que los hombres cuando usan la tecnología, tienen actitudes más negativas hacia los ordenadores y se sienten menos capaces de utilizarlos exitosamente (Baloglu y Cevik, 2008). Por otra parte, a nivel de uso también los ven de forma diferente: mientras los hombres lo utilizan más por afición o por gusto, las mujeres consideran los ordenadores como una herramienta para conseguir completar una tarea. Por todo ello, parecen manifestar más síntomas de tecnostrain que los hombres (depresión, insomnio...)(Sami y Pangannaia, 2006).

En cuanto a la edad, las personas más mayores parecen experimentar niveles más altos de tecnostrain que los más jóvenes, lo que supone un riesgo de que rechacen las tecnologías y desistan de su uso (North y Noyes, 2008). Respecto a la experiencia los resultados indican que a mayor experiencia menor nivel de tecnostrain, asociándose con variables cognitivas como la actitud y la autoeficacia, de forma que conforme aumenta la experiencia en el uso de tecnologías la ansiedad va desapareciendo y las actitudes van siendo cada vez más positivas (Baloglu y Cevik, 2008). Cabe destacar que las actitudes se han mostrado como un importante mediador entre los antecedentes y las consecuencias del tecnostrain, de manera que la sobrecarga cuantitativa en el uso de tecnología sólo generaría burnout cuando la actitud hacia la tecnología es negativa (Salanova y Schaufeli, 2000), pudiendo llegar a generar *engagement* cuando es positiva (Salanova y Lloréns, 2009)

En cuanto a la autoeficacia específica con tecnología parece clara su importancia clave como mediadora entre la experiencia tecnológica y el tecnostrain, habiéndose encontrado que quienes se consideran eficaces para manejar las tecnologías muestran menores niveles de *burnout* que los que no confían en sus capacidades en esta área (Salanova, Lloréns, Cifre, Martínez y Schaufeli, 2003). Finalmente, y aunque las investigaciones al respecto son escasas, la personalidad también parece jugar un papel relevante en la experiencia de tecnoestrés, lo que constituye el foco de atención del presente estudio.

Investigación sobre personalidad y tecnoestrés

Las características de personalidad son disposiciones individuales relativamente estables, que pueden ser descritas mediante varias dimensiones. El modelo de cinco grandes rasgos (Amabilidad, Conciencia, Extraversión, Neuroticismo y Apertura a la experiencia) (Digman, 1990; Goldberg, 1981; McRae y Costa, 2003) ha sido ampliamente adoptado como una estructura de consenso para comprender teóricamente las características de personalidad. El rol de los rasgos de personalidad en los procesos de estrés laboral ha sido ampliamente estudiado por los investigadores en psicología (Bolger, 1990; Bolger y Zuckerman, 1995). Por ejemplo Bolger y Zuckerman (1995) especificaron que los rasgos de personalidad afectan tanto a la exposición a eventos estresantes como a la reactividad ante estos, causando consecuencias psicológicas y en la salud. Encontraron que las diferencias de personalidad en reactividad son debidas a diferentes elecciones de esfuerzos de afrontamiento, demostrando que el afrontamiento es de hecho personalidad bajo estrés (Bolger, 1990). Investigaciones previas también han estudiado el rol moderador de los rasgos de personalidad en los procesos de estrés laboral, en concreto de la personalidad resistente, caracterizada por altos niveles de compromiso, control y desafío (Kobasa, 1981; Kobasa y Puccetti, 1983), y estudios recientes han investigado los efectos mediadores del afrontamiento en la relación entre la personalidad y el estrés percibido (Polman, Borkoles y Nicholls, 2010). Sin embargo, la influencia de los rasgos de personalidad en el estrés relacionado con la tecnología aún debe ser estudiado en más detalle, y constituye una laguna significativa en la investigación.

La investigación en Sistemas de Información ha examinado la influencia de los rasgos de personalidad en consecuencias positivas, tales como su impacto en la adopción y uso de tecnologías (Jahng, Jain y Ramamurthy, 2002; Junglas, Johnson y Spitzmuller, 2008). Sin embargo no se ha examinado en detalle su influencia en consecuencias negativas, lo que apunta de nuevo a una laguna en el conocimiento. La investigación previa ha relacionado la personalidad con evaluaciones positivas que llevan a aceptación de la tecnología, uso de la tecnología, satisfacción laboral, satisfacción con la carrera profesional y rendimiento de equipo (Devaraj, Easley y Crant, 2008; Lounsbury, Moffit, Gibson, Drost y Stevens, 2007; White, 1984). Pero muy pocos artículos han incidido en las cogniciones negativas sobre la tecnología (como el estrés laboral y las preocupaciones por la privacidad) de individuos con diferentes rasgos de personalidad (Junglas et al., 2008; Rasch y Harrell, 1989;).

Uno de los pocos estudios sobre tecnoestrés y personalidad es el llevado a cabo por Srivastava, Chandra y Shirish (2015), fundamentado en el modelo transaccional de estrés y afrontamiento (Lazarus y Folkman, 1984). En él se investigó la influencia de los creadores de tecnoestrés (tecno-sobrecarga, tecno-inseguridad, tecno-invasión, tecno-incertidumbre y tecnocomplejidad) en el *burnout* (consecuencia negativa del trabajo) y el *engagement* (consecuencia positiva del trabajo) en individuos con diferentes rasgos de personalidad. Se encontró que las demandas internas impuestas por los rasgos de personalidad influyen en la percepción de los eventos estresantes debidos a las TIC como oportunidades o amenazas, lo que resulta en consecuencias positivas (*engagement*) o negativas (*burnout*) en función de las evaluaciones que evoquen. Así, encontraron que determinados rasgos de personalidad moderaban el efecto de los creadores de tecnoestrés sobre el *burnout* y el *engagement*. En concreto, se encontró que el rasgo Amabilidad moderaba positivamente la relación entre los creadores de tecnoestrés y el *burnout* de forma que los creadores de tecnoestrés influyen más en el *burnout* cuando las puntuaciones en esta dimensión son altas, agravando así sus efectos. Por el contrario, el rasgo “extraversión” la moderaba negativamente, atenuando así sus efectos negativos. Por otra parte, Apertura a la experiencia moderaba positivamente la relación entre los creadores de tecnoestrés y el *engagement*, mientras que Neuroticismo la moderaba negativamente. No se encontraron efectos significativos para la dimensión Conciencia.

Otra investigación relevante sobre tecnoestrés y personalidad se llevó a cabo con estudiantes universitarios estadounidenses (Korukonda, 2005; Korukonda, 2007) para evaluar la ansiedad hacia la tecnología y los pensamientos y actitudes con respecto a ella, cubriendo las dimensiones descritas anteriormente para la tecnoansiedad (ansiedad, escepticismo e ineficacia). A diferencia del estudio anterior, no se trató la personalidad como variable mediadora en el proceso de tecnoestrés, sino como variable dependiente. Se buscaron las diferencias en los distintos rasgos de personalidad entre los sujetos con puntuaciones extremas en tecnoansiedad y se encontró una relación directa positiva de la tecnoansiedad con el Neuroticismo y negativa con la Conciencia y la Amabilidad. El resultado para Amabilidad en este estudio presenta una relación inversa a la encontrada en el anterior, lo que puede

suponer un punto de atención para futuras investigaciones.

Fundamentación teórica e hipótesis explicativas

El modelo teórico utilizado es el de recursos-experiencias-demandas (RED) (Salanova et al., 2011) que extiende el modelo JDR demandas-recursos (Demerouti, Bakker, Nachreiner y Schaufeli, 2001) y el modelo del proceso dual (Schaufeli y Bakker, 2004). El modelo RED postula que la cantidad de estrés experimentado en el trabajo es el resultado de la combinación de demandas de trabajo y escasez de recursos laborales y personales para tratar con esas demandas. Estos recursos personales (por ejemplo competencia mental y emocional) afectan al proceso de estrés a través de la evaluación de la situación y del proceso de afrontamiento y de recuperación de la situación de estrés laboral. Se asume que ocurre un “proceso de agotamiento/drenaje de energía” que lleva al agotamiento y al *burnout* a largo plazo (Schaufeli y Bakker, 2004). De acuerdo con el modelo transaccional de estrés y afrontamiento (Lazarus y Folkman, 1984), los individuos se estresan cuando las demandas o presiones exceden sus recursos o su capacidad para afrontar el estrés. En el caso del uso de las TIC en organizaciones, estas demandas se denominan demandas tecnológicas (Lloréns, Salanova y Ventura, 2011). La relación entre las demandas tecnológicas y el estrés generado es mediado por 1) la evaluación por parte del individuo de las demandas tecnológicas, y 2) la acción que lleva a cabo en vista de los recursos disponibles para él (Antonovsky y Kats, 1967; Cohen, 1984). Así, cuando son expuestos a las demandas tecnológicas, los individuos las gestionan a través de dos procesos clave que se influyen mutuamente (Beaudry y Pinsonneault, 2005; Lazarus y Folkman, 1984). En una primera valoración o evaluación primaria los individuos evalúan las consecuencias potenciales del evento de forma automática. Esta evaluación primaria es el primer juicio de la persona sobre el significado del evento como estresor, positivo, controlable, retador o irrelevante. Posteriormente, si el estímulo es considerado relevante, se produce una evaluación secundaria que es una valoración de los recursos y alternativas de afrontamiento que el individuo tiene (Cohen, 1984). En función de las evaluaciones secundarias los individuos hacen distintas acciones para lidiar con la situación en curso, que se conocen como esfuerzos de afrontamiento. (Lazarus y Folkman, 1984). La introducción de nuevas tecnologías (TIC) en una organización es un evento potencialmente estresante que genera numerosas consecuencias en el entorno del usuario. Éstas pueden ser interpretadas de diferentes formas por individuos con distintos rasgos de personalidad, desencadenando distintas respuestas de acuerdo con la estrategia de afrontamiento adoptada (Pinsonneault y Rivard, 1998).

En concreto, las estrategias de afrontamiento del individuo ante las demandas tecnológicas se pueden clasificar en cuatro tipos fundamentales (Salanova, Lloréns y Cifre, 2007): retirada (evitación de uso, poco adaptativa), planificación (por ejemplo planificar formación para aumentar los recursos de manera que se aumente la competencia y con ella la autoeficacia), búsqueda de apoyo técnico y social (de compañeros o departamentos informáticos) y reestructuración cognitiva (detectar pensamientos no adaptativos relacionados con las tecnologías y transformarlos en otros más útiles y adaptados a la

realidad).

Contribuciones del presente estudio.

El presente estudio pretende evaluar las relaciones entre las distintas componentes del tecnoestrés (ansiedad, fatiga, escepticismo, ineficacia y adicción) y los cinco grandes rasgos de personalidad en una muestra de trabajadores con alto uso de las TIC en el entorno laboral (trabajadores de empresas de TIC y usuarios frecuentes de TIC). Los estudios disponibles hasta ahora se han centrado sólo en el fenómeno de tecnoansiedad (una de las tres experiencias de tecnoestrés) y lo han hecho de manera global, sin analizar sus componentes diferencialmente. Igualmente se pretende detectar por primera vez casos particulares de personas tecnoestresadas en el entorno laboral de acuerdo con la definición sindrómica que presenta el modelo RED, y comparar sus rasgos de personalidad con los de sujetos no afectados.

Por otro lado, para contribuir al estudio de diferentes perfiles de experiencias de tecnoestrés basadas en variables sociodemográficas y ocupacionales conforme a lo propuesto por Salanova, Lloréns y Cifre (2013) se analizarán las diferencias en tecnoestrés entre trabajadores de las TIC (con profesiones TIC o del sector TIC) y otros usuarios habituales. Esto aportará información al respecto sobre un sector ocupacional (programadores, ingenieros, analistas de sistemas, etc.) especialmente vinculado con el fenómeno del tecnoestrés.

Finalmente, se propondrá un modelo integral del tecnoestrés tomando todas las variables personales que se han mostrado relevantes para este fenómeno en investigaciones previas. En él se analizarán las contribuciones de dichas variables a la explicación de los niveles de cada componente del tecnoestrés. Esto permitirá jerarquizar las influencias de dichas variables y compararlas entre sí.

De acuerdo con la conceptualización teórica presentada anteriormente, la idea fundamental a la hora de formular las hipótesis es que los cinco rasgos de personalidad pueden influir sobre las estrategias de afrontamiento ante las demandas tecnológicas (retirada, planificación, búsqueda de apoyo y reestructuración cognitiva), favoreciendo o dificultando su uso. Así, el Neuroticismo tendería a favorecer las estrategias de afrontamiento basadas en la retirada, o la búsqueda de apoyo social o técnico desde una posición de dependencia (Salanova et al., 2013), contribuyendo positivamente a la experiencia de tecnoestrés mediante la reducción de los recursos disponibles y el aumento de la sensación de ineficacia. La Amabilidad tendría una relación ambivalente: por un lado se podría beneficiar del apoyo técnico y social, aunque podría ser reacio a la hora de reclamarlo. Podría hipotetizarse que la amabilidad genera buena disposición del entorno para colaborar, ofreciendo mayores posibilidades de apoyo social y, en consecuencia, menos tecnoestrés. La Conciencia favorecería el uso de las formas de afrontamiento basadas en la acción y la planificación, lo que contribuiría a la mejora de la percepción de autoeficacia, actuando como protector ante la experiencia de tecnoestrés. La Extroversión también se podría ver beneficiada por el apoyo social y por las

estrategias de afrontamiento activas, relacionándose con menores niveles de tecnoestrés. Finalmente, la Apertura a la experiencia estaría fundamentalmente relacionada las actitudes positivas hacia la tecnología, que anteriormente se han definido como un importante factor protector ante el tecnoestrés. También podría disponer al individuo hacia estrategias de afrontamiento centradas en el significado (reestructuración cognitiva). Con todo ello, podría esperarse que los distintos factores de *tecnostrain* correlacionaran positivamente con el Neuroticismo y negativamente con el resto. Para el caso de la tecnoadicción estas relaciones no estarían tan claras, dados los diversos perfiles que puede adoptar el tecnoadicto.

Las hipótesis del presente estudio, por tanto, son: (H1) Los niveles de las distintas componentes de la experiencia de *tecnostrain* (ineficacia, escepticismo, fatiga, ansiedad) son significativamente mayores en personas con Neuroticismo alto que en las de Neuroticismo bajo; (H2) Los niveles de las distintas componentes de la experiencia de *tecnostrain* son significativamente mayores en personas con Amabilidad alta que en las de Amabilidad baja; (H3) Los niveles de las distintas componentes de la experiencia de *tecnostrain* son significativamente menores en personas con Apertura alta que en las de Apertura baja; (H4) Los niveles de las distintas componentes de la experiencia de *tecnostrain* son significativamente menores en personas con Conciencia alta que en las de Conciencia baja; (H5) Los niveles de las distintas componentes de la experiencia de *tecnostrain* (ineficacia, escepticismo, fatiga, ansiedad) son significativamente menores en personas con Extroversión alta que en las de Extroversión baja y (H6) Los niveles en los rasgos de personalidad de las personas que experimentan tecnoestrés como síndrome (tecnofatiga o tecnoansiedad) son significativamente distintos de las que no lo hacen. En cuanto a la relación entre tecnoestrés y profesión o sector de actividad (TIC / no TIC) cabría esperar que (H7) los niveles de tecnoestrés sean significativamente distintos en los trabajadores usuarios habituales de TIC en empresas TIC con respecto a usuarios habituales de TIC en empresas no TIC.

Método

Muestra

La muestra estuvo compuesta por 144 empleados (45% mujeres) de organizaciones de distintos sectores ocupacionales (39% TIC). Las edades estuvieron comprendidas entre los 22 y los 67 años, y la media de edad de la muestra fue 39,3 (DT = 7,30). La media de años de experiencia fue de 14,8 (DT = 7,46), con una media de 7,5 años en el puesto actual (DT = 6,45). El 84% trabajaban a jornada completa, y el número medio de horas semanales de trabajo con TIC fue 37,5 (DT = 9,05). En cuanto al nivel educativo, la mayoría tenían estudios universitarios o de postgrado (3% educación secundaria, 6% formación profesional, 47% grado o equivalente, y 44% postgrado).

Instrumentos

Las principales variables incluidas en el estudio (experiencia de tecnoestrés y personalidad) fueron medidas con los instrumentos que se describen a continuación.

La personalidad fue medida con la versión reducida del Big Five Inventory (BFI) de John, Donahue y Kentle (1991) (Benet-Martínez y John, 1998). Este instrumento fue diseñado simultáneamente en inglés y en español y consta de 44 ítems en los que se pide al participante que valore en una escala de respuesta tipo Likert de 5 puntos, en qué medida cada una de las afirmaciones le describe adecuadamente. Mediante este instrumento se miden los cinco rasgos de personalidad. Neuroticismo (N) consta de ocho ítems, por ejemplo “Con frecuencia se pone tenso”. Extroversión (E) se evalúa mediante 8 ítems, siendo un ejemplo de los mismos “Está lleno de energía”. Apertura a la experiencia (O) tiene diez ítems de los cuales un ejemplo es “Tiene una imaginación activa”. Amabilidad (A) se compone de 9 ítems de los que un ejemplo es “Es considerado y amable con casi todos”. Por último el rasgo Conciencia (C) consta de nueve ítems, siendo un ejemplo “Persevera hasta terminar el trabajo”. La consistencia interna de todas las dimensiones estuvo por encima de los niveles requeridos para su uso en investigación: los coeficientes de fiabilidad (α de Cronbach) oscilaron entre ,82 y ,66.

Para la evaluación del tecnoestrés (tecnostrain y tecnoadicción) se empleó el instrumento para la medida de la experiencia de tecnoestrés incluido en el cuestionario RED-Tecnoestrés (Lloréns et al., 2011) validado para usuarios habituales e intensivos de TIC en población española. Este instrumento consta de 22 ítems pertenecientes a cinco subescalas: cuatro para tecnostrain (ansiedad, fatiga, escepticismo e ineficacia) y una para tecnoadicción. Los ítems se presentan en una escala de respuesta tipo Likert de 7 puntos que van desde 0 (Nunca) a 6 (Siempre/todos los días), y en ellos los participantes tienen que responder hasta qué punto son ciertas en su caso una serie de afirmaciones sobre experiencias negativas con las tecnologías. La subescala ansiedad consta de cuatro ítems (v.g. “Me siento tenso y ansioso al trabajar con tecnologías”), al igual que la subescala fatiga (v.g. “ Cuando termino de trabajar con TIC me siento agotado”), escepticismo (v.g. “Ciada vez me siento menos implicado en el uso de TIC”) e ineficacia (v.g. “Dudo a la hora de utilizar tecnologías por miedo a cometer errores”). La subescala adicción consta de seis ítems (v.g. “Utilizo continuamente las tecnologías, incluso fuera de mi horario de trabajo”). La consistencia interna hallada fue alta para todas las subescalas. Los coeficientes de fiabilidad (α de Cronbach) oscilaron entre ,94 y ,82.

Procedimiento

Para realizar el estudio se generó un cuestionario online anónimo en el cuál, además de las escalas de tecnoestrés y personalidad descritas previamente, se recabaron datos sociodemográficos (edad, sexo, nivel educativo, profesión, sector de actividad TIC/no TIC, años de experiencia laboral, años de experiencia en el actual puesto) y datos relevantes para delimitar criterios de inclusión (número

de horas semanales trabajadas, número de horas semanales utilizando TIC en el trabajo). También se incluyeron dos ítems para evaluar el grado de demandas del trabajo (“Mi trabajo me impone requerimientos que se contradicen entre sí”) y control sobre el trabajo (“Tengo influencia sobre lo que ocurre en mi trabajo”). Al cuestionario se accedía mediante una dirección web, y se podía cumplimentar desde distintos tipos de dispositivos (ordenadores, tablets, smartphones). La muestra se recogió de forma incidental, a través de contactos personales. El cuestionario fue publicado en Facebook y enviado vía correo electrónico y whatsapp a trabajadores en organizaciones de diversos sectores a los que a su vez se invitó a distribuirlo entre sus compañeros de departamento. A efectos de favorecer la participación se sortearon entre los participantes que aportaran un correo electrónico tres premios consistentes en experiencias relajantes a elegir por los premiados (spa, masajes, actividades relajantes...). La participación se limitó a una encuesta por dispositivo para evitar tener varias respuestas del mismo individuo. Se garantizó a los participantes la confidencialidad de los datos y se les ofreció la posibilidad de incluir un correo electrónico en caso de querer información sobre los resultados del estudio y para poder participar en el sorteo.

Para cada dimensión de personalidad la muestra se dividió en tres niveles (alto, medio y bajo) delimitados por los percentiles 33 y 66 de las puntuaciones de los participantes en el estudio. Los percentiles para cada rasgo fueron: para Extroversión, $E_{.33} = 3,25$ y $E_{.66} = 3,88$; para Amabilidad $A_{.33} = 3,78$ y $A_{.66} = 4,22$; para Conciencia $C_{.33} = 3,56$ y $C_{.66} = 4,22$; para Apertura $O_{.33} = 3,70$ y $O_{.66} = 4,20$; y para Neuroticismo $N_{.33} = 2,27$ y $N_{.66} = 2,75$. De igual forma, para comparar los resultados en las dos poblaciones bajo estudio los sujetos fueron divididos en dos grupos en función del sector de actividad (TIC/no TIC). También se dividió en dos grupos a los sujetos en función de su profesión (TIC / no TIC). Se consideraron TIC las ingenierías y las profesiones relacionadas con la informática (analistas de sistemas, informáticos e investigadores en sector TIC).

A efectos de comparar las diferencias en personalidad de las personas afectadas por el síndrome completo de *tecnostrain*, caracterizado por niveles altos en fatiga o ansiedad sumado a niveles altos en escepticismo e ineficacia, se identificó a los individuos de la muestra que lo presentaban tomando como referencia los criterios de valores normativos descritos para usuarios habituales de TIC (Salanova et al. 2007), formándose así dos grupos (con y sin síndrome de *tecnostrain*). Los criterios de inclusión fueron haber completado todas las preguntas del cuestionario, una utilización mínima de 20 horas de TIC semanales en el entorno laboral y una jornada laboral semanal de 30 horas o más. Se recibieron un total de 228 cuestionarios de los cuales 144 fueron válidos.

Análisis de datos

En primer lugar se llevó a cabo una ANOVA unifactorial para comparar el efecto de cada rasgo de personalidad en las puntuaciones de las cinco subescalas de tecnoestrés (ansiedad, fatiga, ineficacia, escepticismo y adicción) en las condiciones de nivel bajo, medio y alto de cada rasgo. Antes de realizar

el ANOVA se comprobó el supuesto de normalidad para las cinco subescalas utilizando la prueba de Kolmogorov-Smirnov y, cuando ésta resultó significativa, se comprobaron los criterios de Curran, West y Finch (1996). Para las comparaciones post-hoc se utilizaron la prueba HSD de Tukey cuando las varianzas se podían asumir como iguales y la prueba de Games-Howell cuando este supuesto no se cumplía.

Seguidamente y con el objeto de analizar las diferencias de personalidad entre los individuos que presentaban el síndrome de tecnoestrés y los que no lo hacían se efectuó una prueba de F de Welch para varianzas distintas para comparar las medias de cada nivel de rasgo en ambos grupos. Se adoptó esta prueba en lugar de la t de Student debido a la gran diferencia en el número de sujetos entre grupos.

A continuación se efectuó una prueba t de Student de medidas independientes para analizar las diferencias de medias en niveles de tecnoestrés entre los trabajadores de TIC y no TIC.

Finalmente, con el objetivo de valorar la contribución de variables relevantes a la experiencia de tecnoestrés se realizó una regresión lineal múltiple para predecir los niveles en las distintas subescalas de la experiencia de tecnoestrés en función de las siguientes variables recabadas en el estudio: dimensiones de personalidad, sexo, edad, grado de control sobre el trabajo, sector de actividad (TIC / no TIC), nivel de estudios, número de horas de TIC semanales, numero de horas semanales trabajadas y profesión (técnica/no técnica). También se incluyeron en el análisis las propias subescalas del tecnoestrés. Para la realización de los análisis se empleó la versión 20.00 del paquete estadístico SPSS para MacOS.

Resultados

Relación entre las componentes del tecnoestrés y los rasgos de personalidad

Las medias y desviaciones típicas de las componentes del tecnoestrés para la muestra total se describen en la tabla 1.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos dimensiones del tecnoestrés

	M	DT
Ansiedad	1,22	1,19
Fatiga	1,79	1,44
Escepticismo	1,66	1,36
Ineficacia	0,96	1,21
Adicción	3,22	1,25

Los resultados obtenidos a raíz de la ejecución de las pruebas de ANOVA indican que las diferencias de medias observadas en las puntuaciones de las componentes del tecnoestrés en función del nivel (alto, medio y bajo) de los cinco rasgos de personalidad son estadísticamente significativas en

una serie de casos (tabla 2). Por lo que respecta a las pruebas de normalidad, la prueba de Kolmogorov-Smirnov fue significativa para las cinco componentes del tecnoestrés. Sin embargo, se pudo asumir el supuesto de normalidad de la variable en función de los criterios de Curran et al. (1996).

Tabla 2. ANOVAS de las dimensiones del tecnoestrés

Escalas Tecnoestrés	F	p	η^2 parcial
Ansiedad			
Extroversión	F (2, 141) = 0,61	p = ,542	
Amabilidad	F (2, 141) = 4,03	p = ,020	0,054
Conciencia	F (2, 141) = 4,62	p = ,011	0,061
Apertura	F (2, 141) = 0,64	p = ,529	
Neuroticismo	F (2, 141) = 17,09	p = ,000	0,195
Fatiga			
Extroversión	F (2, 141) = 0,09	p = ,917	
Amabilidad	F (2, 141) = 1,20	p = ,304	
Conciencia	F (2, 141) = 2,07	p = ,067	
Apertura	F (2, 141) = 17,09	p = ,130	
Neuroticismo	F (2, 141) = 13,09	p = ,000	0,157
Escepticismo			
Extroversión	F (2, 141) = 3,80	p = ,025	0,051
Amabilidad	F (2, 141) = 6,44	p = ,002	0,084
Conciencia	F (2, 141) = 3,56	p = ,031	0,048
Apertura	F (2, 141) = 2,33	p = ,101	
Neuroticismo	F (2, 141) = 4,77	p = ,010	0,063
Ineficacia			
Extroversión	F (2, 141) = 0,98	p = ,038	
Amabilidad	F (2, 141) = 1,98	p = ,142	
Conciencia	F (2, 141) = 5,93	p = ,003	0,078
Apertura	F (2, 141) = 0,65	p = ,521	
Neuroticismo	F (2, 141) = 3,66	p = ,028	0,049
Adicción			
Extroversión	F (2, 141) = 0,79	p = ,454	
Amabilidad	F (2, 141) = 1,38	p = ,255	
Conciencia	F (2, 141) = 2,51	p = ,085	
Apertura	F (2, 141) = 0,04	p = ,957	
Neuroticismo	F (2, 141) = 4,87	p = ,009	0,065

Para la componente de ansiedad, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los rasgos Amabilidad, Conciencia y Neuroticismo, con un tamaño del efecto bajo para Amabilidad, medio para Conciencia y alto para Neuroticismo. La puntuación media en ansiedad para el grupo de Amabilidad baja (M = 1,64, DT = 1,35) fue significativamente mayor que para los de Amabilidad media (M = 1,02, DT = 1,02) y alta (M = 1,06, DT = 1,14). La puntuación media en ansiedad para el grupo

de Conciencia baja ($M = 1,57$, $DT = 1,27$) fue significativamente mayor que para el de Conciencia alta ($M = 0,86$, $DT = 0,86$), no encontrándose en este caso diferencias para el grupo de Conciencia media ($M = 1,26$, $DT = 1,24$). En el sentido contrario, la medias de las puntuaciones en ansiedad para los grupos de Neuroticismo bajo ($M = 0,74$, $DT = 0,88$) y medio ($M = 0,99$, $DT = 1,09$) y fueron significativamente menores que para el de Neuroticismo alto ($M = 1,94$, $DT = 1,23$).

Para la componente de fatiga, se encontraron diferencias únicamente en el rasgo de Neuroticismo, con un tamaño del efecto alto. La media de las puntuaciones en ansiedad para el grupo de Neuroticismo bajo ($M = 1,24$, $DT = 1,13$) fue significativamente menor que para el de Neuroticismo alto ($M = 2,56$, $DT = 1,56$), no encontrándose diferencias para el grupo de Neuroticismo medio ($M = 1,59$, $DT = 1,27$).

En el caso del escepticismo, se encontraron diferencias significativas en los rasgos Extroversión, Amabilidad, Conciencia y Neuroticismo, con un tamaño del efecto bajo para Extroversión y Conciencia, y medio para Amabilidad y Neuroticismo. La puntuación media en ansiedad para el grupo de Amabilidad baja ($M = 2,23$, $DT = 1,57$) fue significativamente mayor que para los de amabilidad media ($M = 1,56$, $DT = 1,08$) y alta ($M = 1,27$, $DT = 1,28$). La puntuación media en escepticismo para el grupo de Extroversión baja ($M = 2,07$, $DT = 1,45$) fue significativamente mayor que para el de Extroversión alta ($M = 1,31$, $DT = 1,42$), no encontrándose diferencias para el grupo de Extroversión media ($M = 1,64$, $DT = 1,12$). Lo mismo sucedió para la conciencia. Por el contrario, la media de las puntuaciones en escepticismo para el grupo de Neuroticismo bajo ($M = 1,25$, $DT = 1,28$) fue significativamente menor que para el de Neuroticismo alto ($M = 2,06$, $DT = 1,47$), no encontrándose diferencias para el de Neuroticismo medio ($M = 1,70$, $DT = 1,21$).

Para la ineficacia, se encontraron diferencias significativas en los rasgos Conciencia y Neuroticismo, con un tamaño del efecto bajo para Neuroticismo y medio para Conciencia. La puntuación media en ineficacia para el grupo de conciencia baja ($M = 1,42$, $DT = 1,42$) fue significativamente mayor que para el de conciencia alta ($M = 0,61$, $DT = 0,97$), no encontrándose diferencias para el grupo de conciencia media ($M = 0,89$, $DT = 1,09$). Por el contrario, la media de las puntuaciones en escepticismo para el grupo de Neuroticismo bajo ($M = 0,75$, $DT = 1,15$) fue significativamente menor que para el de Neuroticismo alto ($M = 1,34$, $DT = 1,26$). Estos resultados sugieren una relación negativa de los rasgos Conciencia, Amabilidad y Extroversión con la ansiedad, y una relación positiva del Neuroticismo con ésta.

La componente de adicción presentó diferencias significativas únicamente en Neuroticismo, con un tamaño del efecto medio, encontrándose que la puntuación media en adicción para el grupo de Neuroticismo alto ($M = 3,67$, $DT = 1,19$) fue significativamente mayor que para los de Neuroticismo medio ($M = 2,97$, $DT = 1,28$) y bajo ($M = 3,02$, $DT = 1,19$). El rasgo Apertura no presentó significación estadística en ninguna de las componentes del tecnoestrés.

Diferencias de personalidad entre afectados y no afectados por el síndrome de tecnoestrés.

De la muestra total de 144 sujetos, 16 cumplieron las condiciones para presentar el síndrome completo de tecnoestrés, esto es, niveles altos de fatiga o ansiedad unidos a altos niveles en escepticismo e ineficacia, lo que constituye un 11%.

Se compararon las puntuaciones en los cinco rasgos de personalidad entre este grupo de sujetos (tecnoestresados) y el del resto (no tecnoestresados) mediante la prueba F de Welch para varianzas distintas, encontrándose diferencias significativas únicamente en el rasgo Neuroticismo entre la condición de “tecnoestresado” ($M = 3,12$, $DT = 0,62$) y “no tecnoestresado” ($M = 2,56$, $DT = 0,68$); F de Welch (1, 19,685) = 11,105, $p = ,003$ con una d de Cohen = 0,86 correspondiente a un tamaño del efecto grande. No se encontraron diferencias significativas en los niveles de Extroversión, Amabilidad, Conciencia y Apertura entre ambos grupos.

Diferencias en tecnoestrés entre trabajadores TIC y no TIC.

No se encontraron diferencias significativas en ninguna de las dimensiones del tecnoestrés en función de la profesión (TIC/No TIC) ni el sector (TIC/No TIC).

Análisis de regresión sobre las distintas componentes de la experiencia de tecnoestrés: modelo integral del tecnoestrés.

Mediante el procedimiento de regresión lineal múltiple se encontró un modelo predictivo para cada una de las dimensiones del tecnoestrés. Se incluyeron en el análisis todas las variables bajo estudio, incluyendo las propias dimensiones del tecnoestrés, y se obtuvieron las siguientes ecuaciones de regresión tomando en consideración todas las variables que alcanzaron significación para cada dimensión.

Para la ansiedad (tabla 3) se encontró una ecuación de regresión significativa ($F(3,138) = 67,45$, $p < ,001$) con una R^2 de ,59 basada en las siguientes variables por orden de importancia: ineficacia, fatiga y Neuroticismo. La ansiedad predicha es igual a $-0,27 + 0,49(\text{ineficacia}) + 0,24 (\text{fatiga}) + 0,35 (\text{Escepticismo})$ puntos en escala Likert (0-6) donde la ineficacia y la fatiga están medidas en puntos de una escala Likert (0-6), y el Neuroticismo está medido en puntos de una escala Likert (0-4). El porcentaje explicado por el modelo es del 59%.

Tabla 3. Análisis de regresión para ansiedad

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	Sig.
	B	Error tip.	Beta	
(Constante)	-0,267	0,166		,109
Ineficacia	0,498	0,057	0,508	,000
Fatiga	0,242	0,054	0,293	,000
Neuroticismo	0,355	0,107	0,207	,001

Para la fatiga (tabla 4) se encontró una ecuación de regresión significativa ($F(6,135) = 23,93$, $p < ,001$) con una R^2 de ,51 basada en las siguientes variables por orden de importancia: experiencia laboral total, ansiedad, edad, Neuroticismo, adicción y sector de actividad. La fatiga predicha es igual a $-1,10 + 0,44(\text{Ansiedad}) + 0,23 (\text{Neuroticismo}) + 0,19 (\text{Adicción}) - 0,51 (\text{experiencia laboral total}) + 0,36 (\text{Edad}) - 0,14 (\text{sector de actividad})$ puntos en escala Likert (0-6) donde la ansiedad y la adicción están medidos en puntos de una escala Likert (0-6), el Neuroticismo está medido en puntos de una escala Likert (0-4), la experiencia laboral total y la edad están medidas en años y el sector de actividad está codificado como 1 =TIC, 2 = Otro. El porcentaje explicado por las variables del modelo es de un 49%.

Tabla 4. Análisis de regresión para fatiga

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	Sig.
	B	Error tip.	Beta	
(Constante)	-1,103	0,868		,206
Ansiedad	0,531	0,083	0,439	,000
Neuroticismo	0,489	0,144	0,236	,001
Adicción	0,229	0,073	0,197	,002
Experiencia laboral total	-0,098	0,025	-0,511	,000
Edad (años)	0,073	0,026	0,368	,006
Sector de actividad	-0,417	0,179	-0,141	,021

Para el escepticismo (tabla 5) se encontró una ecuación de regresión significativa ($F(6,137) = 17,11$, $p < ,001$) con una R^2 de ,43 basada en las siguientes variables por orden de importancia: ansiedad, control sobre el trabajo, demandas del trabajo, Extroversión, Amabilidad, y experiencia laboral total. El escepticismo predicho es igual a $3,389 + 0,38(\text{Ansiedad}) + 0,19 (\text{Demandas del trabajo}) - 0,31 (\text{Control sobre el trabajo}) - 0,30 (\text{Extroversión}) - 0,41 (\text{Amabilidad}) + 0,03 (\text{experiencia laboral total})$ puntos en escala Likert (0-6) donde la ansiedad, las demandas del trabajo y el control sobre el trabajo

están medidos en puntos de una escala Likert (0-6), la extroversión y la amabilidad están medidos en puntos de una escala Likert (0-4) y la experiencia laboral total está medida en años. El porcentaje explicado por las variables del modelo de regresión para el escepticismo (tabla n) es del 40%.

Tabla 5. Análisis de regresión para escepticismo

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	Sig.
	B	Error tip.	Beta	
(Constante)	3,389	0,687		,000
Ansiedad	0,376	0,079	0,328	,000
Control sobre el trabajo	-0,308	0,078	-0,262	,000
Extroversión	-0,302	0,129	-0,163	,020
Amabilidad	-0,411	0,190	-0,155	,032
Demandas del trabajo	0,187	0,071	0,163	,009
Experiencia laboral total	0,030	0,012	0,135	,015

Para la ineficacia (tabla 6) se encontró una ecuación de regresión significativa ($F(3,138) = 43,91, p < ,000$) con una R^2 de ,49 basada en las siguientes variables por orden de importancia: ansiedad, edad y Conciencia. La ineficacia predicha es igual a $-0,38 + 0,63$ (ansiedad) $+ 0,03$ (edad) $- 0,26$ (Conciencia) puntos en escala Likert (0-6) donde la ansiedad está medida en puntos de una escala Likert (0-6), la Conciencia está medida en puntos de una escala Likert (0-4) y la edad está medida en años. El porcentaje explicado por las variables del modelo es de un 48%.

Tabla 6. Análisis de regresión para ineficacia

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	Sig.
	B	Error tip.	Beta	
(Constante)	-0,384	0,583		,511
Ansiedad	0,628	0,066	0,615	,000
Edad (años)	0,034	0,010	0,205	,001
Conciencia	-0,263	0,127	-0,134	,040

Finalmente para la adicción (tabla 7) se encontró una ecuación de regresión significativa ($F(2,139) = 12,66, p < ,001$) con una R^2 de ,15 basada en las siguientes variables por orden de importancia: fatiga y edad. La adicción predicha es igual a $3,88 - 0,28$ (fatiga) $- 0,03$ (edad) puntos en escala Likert (0-6) donde la fatiga está medida en puntos de una escala Likert (0-6), y la edad está

medida en años. El porcentaje explicado por el modelo es de un 14%.

Tabla 7. Análisis de regresión para adicción

Modelos válidos	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	Sig.
	B	Error tip.	Beta	
(Constante)	3,882	0,574		,000
Ansiedad	0,279	0,068	0,324	,000
Edad (años)	-0,029	0,013	-0,173	,031

Discusión

El presente estudio ha permitido estudiar por primera vez la relación entre la personalidad y el tecnoestrés según su definición en el modelo RED, que es la única validada para población española. Se aporta aquí una mirada mucho más detallada que las presentadas hasta ahora en investigaciones previas sobre tecnoestrés, ya que se ha estudiado la influencia de los cinco grandes rasgos sobre cada componente de la experiencia por separado. Los estudios anteriores tenían como variable de estudio una puntuación general de ansiedad a los ordenadores que evaluaba escepticismo, ansiedad e ineficacia conjuntamente (Korukonda, 2007), o una respuesta general de *burnout* ante la presencia de creadores de tecnoestrés (Srivastava et al., 2015). En ninguno de los casos se estudiaron las distintas componentes de la experiencia de tecnoestrés individualmente (fatiga, ansiedad, escepticismo e ineficacia). Conocer estas influencias específicas de la personalidad en las distintas componentes es importante para la prevención del problema, ya que puede contribuir a identificar distintos perfiles con vulnerabilidades particulares que requieren de actuaciones diferenciales.

Los resultados principales del estudio, sin mencionar tamaños del efecto bajo, han sido la relación significativa y positiva del Neuroticismo con todas las dimensiones del tecnoestrés, con un tamaño del efecto grande para ansiedad y fatiga y medio para escepticismo y adicción. Se encontró también relación negativa del rasgo Conciencia con ansiedad e ineficacia (tamaño del efecto medio en ambos), y de la Amabilidad con el escepticismo (tamaño del efecto medio). Respecto al síndrome completo, se han hallado igualmente diferencias significativas en Neuroticismo entre afectados y no afectados de tecnoestrés (tamaño del efecto grande). No se encontraron diferencias en tecnoestrés entre trabajadores del sector TIC y no TIC, ni de trabajos TIC y no TIC. En cuanto al modelo integral del tecnoestrés basado en análisis de regresión de variables personales relevantes, se encontró que los rasgos de personalidad fueron predictores importantes de varias componentes del tecnoestrés. Concretamente, el Neuroticismo predijo positivamente ansiedad y fatiga, la Amabilidad predijo negativamente el escepticismo y la Conciencia predijo negativamente la ineficacia. Como dato de interés, aunque no forma parte de los objetivos del estudio, las medias poblacionales en las distintas componentes del tecnoestrés variaron con respecto a las encontradas en el estudio previo de Salanova et al. (2011).

Dentro de los rasgos de personalidad, el Neuroticismo es que más relaciones encuentra con el tecnostrain, en línea con la investigación previa (Korukonda, 2007), asociándose significativamente de forma positiva con todas sus dimensiones (ansiedad, fatiga, escepticismo e ineficacia). De esta manera, todas las hipótesis de partida con respecto a este rasgo han encontrado soporte en los resultados. El Neuroticismo caracteriza a individuos ansiosos, cohibidos y propensos a experimentar emociones y reacciones negativas ante los estímulos relacionados con el trabajo. Al ser la tecnología una importante fuente de estímulos en el mundo laboral, este rasgo predispone a puntuar alto en todas las dimensiones relacionadas con el estrés tecnológico.

La Conciencia es el otro rasgo que se relaciona claramente con el tecnostrain, en este caso negativamente, de acuerdo con la hipótesis de partida. En este caso, las relaciones más significativas se encuentran especialmente con la ineficacia, y en menor medida con la ansiedad y escepticismo. La Conciencia caracteriza a los individuos intrínsecamente motivados al logro, a la excelencia en el trabajo y a llevar a cabo acciones para mejorar su desempeño laboral. Esto les llevaría a ser más competentes (y por tanto menos ineficaces), a reconocer la importancia de la tecnología como herramienta fundamental en su desarrollo (lo que se relaciona con menos escepticismo) y a enfrentar los desafíos tecnológicos como retos más que como amenazas (reduciendo así su ansiedad). La ausencia de diferencias significativas en la componente de fatiga se podría explicar por el esfuerzo que estos individuos realizan en su trabajo para lograr la excelencia, que les equipararía en fatiga con aquellos que la experimentan a raíz de su desgaste emocional con las tecnologías.

La Amabilidad se relaciona negativamente con ansiedad y de forma muy significativa con escepticismo en la línea de nuestras hipótesis de trabajo. Los resultados encontrados coinciden con los de Korukonda (2007) y difieren de los encontrados por Srivastava et al. (2015). Es importante destacar que las diferencias de medias se encontraron entre los individuos de baja Amabilidad con los otros dos grupos. Esto apuntaría a que la baja Amabilidad es un factor de riesgo para el tecnoestrés. La Amabilidad caracteriza a los individuos que son amables, considerados y les gusta ayudar. Los individuos amables tienden a ser cooperativos y acomodaticios a la hora de considerar nuevas tecnologías. De acuerdo con las hipótesis de partida, la relación entre Amabilidad y ansiedad estaría mediada por el apoyo social, que es un importante protector frente al estrés, de forma que individuos con baja Amabilidad y, en consecuencia, poco cooperativos, encontrarían menos apoyo social (instrumental, informativo y emocional) en su entorno, lo que les dejaría más expuestos a experimentar tecnoestrés. La relación con el escepticismo se podría explicar por la tendencia de estos individuos a ser poco acomodaticios y poco cooperativos ante las nuevas tecnologías, comportamientos que pueden apoyarse (por el mecanismo de disonancia cognitiva) en las actitudes negativas hacia la tecnología características del escepticismo.

La Extroversión se relaciona negativamente con escepticismo e ineficacia, las dos componentes secundarias de la experiencia de tecnoestrés, con tamaños del efecto bajo y, por ello, se puede

considerar que su influencia en este fenómeno es menor que la de los anteriores. Este rasgo es propio de personas sociales, activas y que dan gran valor a las relaciones interpersonales cálidas y cercanas. La mayor motivación para adoptar una innovación tecnológica son las posibles ganancias en su imagen social. En este sentido la alta Extroversión favorecería una mayor sensación de eficacia a raíz de su mayor actividad general que se plasma igualmente en el mundo tecnológico, y menor escepticismo por las posibilidades de comunicación y relación que las tecnologías les brindan.

Para el rasgo Apertura no se encontró ninguna relación significativa con las dimensiones del tecnostrain. Esto puede deberse a que las actitudes positivas hacia la tecnología esperables en las personas con alto nivel de Apertura se manifiestan fundamentalmente como potenciadores del *engagement*, en vez de cómo atenuadores del *burnout* (Srivastava et al., 2015).

En lo que respecta a la hipótesis sobre diferencias de personalidad entre afectados y no afectados por el síndrome completo de tecnoestrés (H6) cabe, en primer lugar, destacar la incidencia importante del síndrome, en el 11% de los encuestados. Las diferencias significativas de personalidad se encontraron en Neuroticismo (positiva) lo que apunta a esta dimensión como la más relacionada con el fenómeno, constituyendo un claro factor de riesgo. Estos resultados coinciden una vez más con los de Korukonda (2007). La Conciencia, que en estudios anteriores había alcanzado significación estadística, no la alcanzó en esta ocasión a pesar de que las diferencias de medias fueron importantes. Esto se debió probablemente a la utilización de pruebas estadísticas robustas (F de Welch), obligadas por el reducido número de individuos tecnoestresados de la muestra.

En cuanto a la hipótesis sobre diferencias de personalidad entre trabajadores TIC y No TIC (H7), no se han detectado diferencias significativas en los niveles de ninguna de las dimensiones de tecnoestrés entre trabajadores TIC y no TIC, por lo que no ha encontrado apoyo empírico. Una posible explicación de esto es, por una parte, la creciente usabilidad de las plataformas y aplicaciones tecnológicas propiciada por el desarrollo del campo de experiencia de usuario (*user experience*), y su mayor robustez y fiabilidad, que supone que en la práctica haya cada vez menos problemas técnicos relacionados con las tecnologías y estos tengan una solución más simple. Otra explicación posible tiene que ver con la ubicuidad de las tecnologías en la sociedad actual, que hace que estén igualmente presentes en empresas de la mayoría de los sectores y que una gran parte de usuarios cuenten con las competencias necesarias para utilizarlas adecuadamente, con lo que las diferencias se verían minimizadas. Una tercera explicación serían las mayores demandas tecnológicas a las que tienen que hacer frente los trabajadores de TIC, lo que compensaría su superioridad en recursos tecnológicos, equiparando así sus niveles de tecnoestrés con los de otros profesionales.

Finalmente, un objetivo adicional del estudio, con fines eminentemente descriptivos, fue generar un modelo integral del tecnoestrés a partir de las variables más influyentes de la literatura, las dimensiones del tecnoestrés y los cinco rasgos de personalidad. Los modelos de regresión obtenidos,

uno para cada dimensión, ponen de manifiesto la importancia de los rasgos de personalidad como predictores de las dimensiones del tecnoestrés. Los resultados revelaron un peso explicativo importante del Neuroticismo en la ansiedad y la fatiga, los dos componentes principales del tecnoestrés. También fue importante la capacidad predictiva de la Amabilidad en el escepticismo, y la de la Conciencia en la ineficacia, ambas con signo negativo. Más allá de los rasgos de personalidad, los resultados apuntaron a las propias dimensiones del tecnoestrés como predictoras principales del modelo. Así, la ansiedad fue un predictor relevante de la fatiga, la ineficacia y el escepticismo, de acuerdo con su papel central como precursor en la experiencia de tecnostrain (Salanova et al., 2013). La otra dimensión con alto poder predictivo fue la ineficacia, que predijo la ansiedad y el escepticismo, dando apoyo así a las investigaciones previas que apuntan al papel fundamental de las creencias de autoeficacia en el tecnoestrés (Salanova et al., 2003; Shu, Tu, y Wang, 2011). Otros predictores importantes fueron la experiencia laboral total (relacionada negativamente con la fatiga), la edad (relacionada positivamente con fatiga e ineficacia) y las demandas y control sobre el trabajo (relacionados con escepticismo).

Dentro de las aportaciones de este estudio, se encuentra el enriquecer el modelo RED, el único validado para población española, con investigación sobre personalidad, permitiendo conocer cómo cada rasgo se relaciona diferencialmente con cada componente del tecnoestrés. Esto es importante a la hora de prevenir y detener la evolución del problema, ya que conocer las vulnerabilidades particulares para cada perfil de personalidad puede ayudar a identificar tipologías de evolución del problema, detectar los riesgos y actuar de forma individualizada para reducirlos antes de que el síndrome se desarrolle en su totalidad. Asimismo, este estudio proporciona a los departamentos de RR.HH. de las organizaciones la posibilidad de extraer más información de las pruebas estándar de personalidad, ayudando maximizar la adecuación persona-puesto en función de las demandas tecnológicas de éste, potenciando así la optimización y satisfacción laboral. Finalmente, y aunque no se encontraba dentro de los objetivos iniciales, ha permitido contrastar la evolución del tecnoestrés en la sociedad española: la tecnología y la sociedad avanzan a gran velocidad con lo que es necesaria una continua revisión de las tendencias relacionadas con la tecnología. Como indicio de estos cambios, se han encontrado diferencias en las medias en las cinco dimensiones de tecnoestrés con respecto a la muestra tomada el estudio de Salanova et al. (2011). Concretamente, los niveles de tecnoadicción se han incrementado sustancialmente, lo que es coherente con la mayor dependencia de las TIC en 2016 con respecto a 2011. El resto de dimensiones también han aumentado, aunque en menor medida, a excepción del escepticismo: la media de escepticismo es menor que la encontrada en la muestra de 2011, lo que es también coherente con la utilidad crecientemente incuestionable de las TIC, fundamentales para funcionar en la sociedad actual.

En cuanto a las limitaciones, la fundamental se refiere al control de variables. El nivel de tecnoestrés está muy condicionado por las demandas tecnológicas del entorno laboral (Shu et al., 2011; Srivastava et al., 2015), y no se han controlado variables en este sentido. La medida de las componentes

del tecnoestrés se ha realizado pues sin conocer las demandas tecnológicas a las que los sujetos estaban expuestos. Tan solo las demandas del trabajo y el control del trabajo se han incluido testimonialmente, y se ha comprobado que en los modelos de regresión han tenido una influencia relevante, por lo que cabe esperar que otras relacionadas con la implantación de la tecnología, los sistemas tecnológicos en sí y los modelos organizacionales también lo habrían tenido. Otra limitación importante tiene que ver con la adecuación del diseño de investigación al modelo teórico. Por limitaciones temporales y de recursos, en los análisis estadísticos realizados no se ha tomado la personalidad como variable moderadora entre las demandas y recursos tecnológicos y las experiencias de tecnoestrés, como propondría el modelo teórico empleado y algunas las investigaciones previas, sino como variable independiente del estudio. Por otra parte el número reducido de sujetos que presentaban el síndrome de tecnoestrés ($n = 16$) es otro aspecto ha hecho necesario utilizar pruebas robustas para la comparación de medias en personalidad entre individuos estresados y no tecnoestresados, limitando la significación de los resultados. Finalmente, la recogida incidental de la muestra también constituye una limitación, y los distintos medios por los que se ha recogido (móvil, ordenador, Facebook...) no garantizan la representatividad de la muestra. Todos los datos obtenidos se recogieron mediante cuestionarios de autoinforme, con la consiguiente reducción de la objetividad de los resultados.

Por lo que respecta a futuras líneas de investigación, la Amabilidad es el factor de personalidad que ha mostrado resultados más controvertidos en su relación con el tecnoestrés. Como variable mediadora, incrementa el efecto de los creadores de tecnoestrés en el burnout, relacionándose así positivamente con éste. Sin embargo, al ser tomada como variable independiente, se relaciona negativamente con varias dimensiones de tecnoestrés tales como la ansiedad y el escepticismo, pudiendo considerarse factor protector. Para comprender esta ambivalencia la clave podría estar en el papel mediador que juega en el apoyo social. En estudios previos sobre tecnoestrés en el modelo RED (Salanova et al., 2011) el apoyo social se ha mostrado ambivalente, relacionándose negativamente con la ansiedad y positivamente con la ineficacia. Futuras investigaciones podrían estudiar las relaciones entre personalidad, apoyo social y tecnoestrés para clarificar las aparentes contradicciones detectadas.

Otro aspecto importante que ha quedado por clarificar es la diferencia en los rasgos de personalidad entre individuos tecnoestresados y no tecnoestresados. En este sentido sería interesante contar con una población más numerosa de individuos tecnoestresados, que permitiría obtener muchas más conclusiones sobre la casuística de esta población y sus perfiles de personalidad. Por otro lado, sería interesante profundizar en los motivos de la ausencia de diferencias en tecnoestrés entre los trabajadores TIC y no TIC, para lo cual se podrían conducir estudios que compararan ambos grupos en un mayor número de variables del modelo RED que incluyeran demandas tecnológicas, recursos tecnológicos y variables de personalidad. Otra línea de investigación prometedora podría ir encaminada a verificar tratamientos diferenciales para los sujetos afectados de tecnoestrés en función de sus rasgos de personalidad. Finalmente, dado que las TIC están en constante evolución y su repercusión en la

sociedad se sigue incrementando progresivamente, los resultados obtenidos en este estudio podrían ser replicados en el futuro para comprobar la evolución del fenómeno del tecnoestrés en la población.

Referencias

- Almodóvar, A., Galiana, M., Hervás, P., y Pinilla, F. (2011). VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Antonovsky, A., y Kats, R. (1967) The life crisis history as a tool in epidemiologic research. *Journal of Health and Social Behavior*, 8, 15-20.
- Barbeite, F.G., y Weiss, E.M. (2004). Computer self-efficacy and anxiety scales for an internet sample: testing measurement equivalence of existing measures and development of new scales. *Computers in Human Behavior*, 20(1), 1-15.
- Baloglu, M., y Cevik, V. (2008). Multivariate effects of gender, ownership, and the frequency of use on computer anxiety among high school students. *Computers in Human Behavior*, 24, 2639-2648.
- Beaudry, A., y Pinsonneault, A. (2005). Understanding user responses to information technology: a coping model of user adaptation. *MIS Quarterly*, 23, 493-524.
- Benet-Martínez, V., y John, O. (1998). Los cinco grandes across cultures and ethnic groups: multitrait multimethod analyses of the Big Five in Spanish and English. *Journal of personality and social psychology*, 75(3), 729-750.
- Bolger, N. (1990). Coping as a personality process: a prospective study. *Journal of Personality & Social Psychology*, 59, 525-537.
- Bolger, N., y Zuckerman, A. (1995). A framework for studying personality in the stress process. *Journal of Personality & Social Psychology*, 69, 890-902.
- Brod, C. (1984). *Technostress: The human cost of the computer revolution*. Reading Mass.: Addison-Wesley.
- Chua, S.L., Chen, D.T., y Wong, A.F. (1999). Computer anxiety and its correlates: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 15, 609-623.
- Cohen, F. (1984). Coping. En Matarazzo, J.D., Weiss, S.M., Herd, J.A., y Miller, N.E. (eds.): *Behavioral Health: A Handbook of Health Enhancement and Disease Prevention* (pp. 261-274). Nueva York: Wiley.
- Curran, P., West, S., y Finch, J. (1996). The Robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological Methods*, 1(1), 16-29.
- Demerouti, E., Bakker, A.B., Nechreiner, F, y Schaufeli, W.B. (2001). The Job Demands-Resources Model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86, 499-512.
- Devaraj, S., Easley, R.F. & Crant, J.M. (2008). How does personality matter? Relating the five-factor model to technology acceptance and use. *Information Systems Research*, 19, 93-105.
- Douglas, A., Mills, J., Niang, M., Stepchenkova, S., Byun, S., Ruffini, C., Lee, S., Loufti, J., Lee, J., Atallah, M., y Blanton, M. (2008). Internet addiction: Meta-synthesis of qualitative research

- dur the decade 1996-2006. *Computers in Human Behavior*, 24, 3027-3044.
- Gaudron, J.P., y Vignoli, E. (2002). Assessing computer anxiety with the interaction model of anxiety: Development and validation of the computer anxiety trait subscale. *Computers in Human Behavior*, 18, 315-325.
- Griffiths, M. (1995). Technological addictions. *Clinical Psychology Forum*, 71, 14-19.
- Henderson, R.D., Deane, F.P., y Ward, M.J. (1995). Occupational differences in computer-related anxiety: Implications for the implementation of a computerized patient management information system. *Behaviour & Information Technology*, 14, 23-31.
- Huang, C. (2010). Internet use and psychological wellbeing: A meta-analysis. *CyberPsychology, Behavior and social networking*, 13, 241-249.
- Huang, R. L., Lu, Z., Liu, J., You, Y., Pan, Z., Wei, Z., et al. (2009). Features and predictors of problematic internet use in Chinese college students. *Behaviour & Information Technology*, 28, 485-490.
- Hurley, J., Fernández, E., Parent-Thirion, A., y Vermeulen, G.(2008). Use of technology and working conditions in the European Union. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Jahng, J., Jain, H., y Ramamurthy K. (2002). Personality traits and effectiveness of presentation of product information in e-business systems. *European Journal of Information Systems*, 11, 181-195.
- Junglas, I., Johnson, N, y Spitzmuller, C. (2008). Personality traits and concern for privacy: an empirical study in the context of location-based services. *European Journal of Information Systems*, 17, 387-402.
- Kobasa, S.C. (1981). The hardy personality: towards a social psychology of stress and health. *Social Psychology of Health and Illness*, 4, 3-32.
- Korukonda, A.R. (2005). Personality, individual characteristics and predisposition to technophobia: some answers, questions and points to ponder about. *Information Sciences*, 170, 309-328
- Korukonda, A.R. (2007). Differences that do matter: A dialectic analysis of individual characteristics and personality dimensions contributing to computer anxiety. *Computers in Human Behavior*, 23, 1921-1942.
- Lazarus, R.S., y Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. Nueva York: Springer.
- Lewis, D. (1996). *Dying for information?*. Londres: Ed. Reuters Business Information.
- Lloréns, S., Salanova, M., y Ventura, M. (2011). Guías de intervención: Tecnoestrés. Madrid: Síntesis.
- Lounsbury, J., Moffit, L., Gibson, L., Drost, A., y Stevens, M. (2007). An investigation of personality traits in relation to job and career satisfaction of information technology professionals. *Journal of Information Technology*, 22, 174-183.
- Maslach, C., Schaufeli, W.B., y Leiter, M.P. (2001). Burnout. *Annual Review of Psychology*, 52, 397-422.

- McCrae, R.R. & Costa, P.T. (2003). *Personality in Adulthood.: A Five-Factor Theory Perspective*. 2ª Edición. Nueva York: Guilford.
- North, A., y Noyes, J. (2008). Gender influences on childrens' computer attitudes and cognitions. *Computers in Human Behavior, 18*, 135-150
- Parayitam, S., Desai, K., Desai, M., y Eason, M. (2010). Computer attitude as a moderator in the relationship between computer anxiety, satisfaction, and stress. *Computers in Human Behavior, 26*, 345-352.
- Peiró, J.M. (2000). *Desencadenantes del estrés laboral*. Madrid: Pirámide.
- Pinsonneault, A., y Rivard, S. (1998). The impact of information technologies on managerial work: from the productivity paradox to the Icarus paradox. *MIS Quarterly, 22*, 287-312.
- Polman, R., Borkoles, E. y Nicholls, A.R. (2010). Type D personality, stress, and symptoms of burnout: the influence of avoidance coping and social support. *British Journal of Health Psychology, 15*, 681-696.
- Porter, G., y Kakabadse, N.K. (2006). HRM perspective on addiction to technology and work. *Journal of management development, 25*, 535-560.
- Ragu-Nathan, B., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, S., y Tu, Q. (2008). The consequences of technostress for end users in organizations: conceptual development and empirical validation. *Information Systems Research, 19*(4), 417-433.
- Rasch, R.H., y Harrell, A. (1989). The impact of individual differences on MAS personnel satisfaction and turnover intentions. *Journal of Information Systems, 4*, 13-22.
- Sahin, Y., y Coklar, A. (2009). Social networking users' views on technology and the determination of technostress levels. *Procedia Social and Behavioral Sciences, 1*, 1437-1442.
- Salanova, M. (2003). Trabajando con tecnologías y afrontando el tecnoestrés: el rol de las creencias de eficacia. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones, 19* (3), 225-246
- Salanova, M., Cifre, E., Llorens, S., Martínez, I., y Lorente, L. (2011). Psychosocial risks and positive factors among construction workers. En C. Cooper, R. Burke, & S. Clarke (Eds.), *Occupational health an safety: Psychological and behavioral aspects of risk* (pp. 295-320). Aldershot, UK: Ed. Gower.
- Salanova, M., Grau, R., Cifre, E., y Lloréns, S. (2000). Computer training, frequency of usage and burnout: The moderating role of computer self-efficacy. *Computers in human behaviour, 16*, 575-590.
- Salanova, M., y Lloréns, S. (2009). Presente y futuro de la intervención profesional en factores psicosociales. *Gestión Práctica de Riesgos Laborales, 59*, 20-23
- Salanova, M., Llorens, S., Cifre, E., Martínez, I., y Schaufeli, W. (2003). Perceived collective efficacy, subjective well-being and task performance among electronic work groups: an experimental study. *Small Group Research, 34*, 43-73.
- Salanova, M., Lloréns, S., Cifre, E., y Nogareda, C. (2007). Tecnoestrés: concepto, medida e

- intervención psicosocial. Nota técnica de prevención, 730, 21ª serie. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Salanova, M., Lloréns, S., y Cifre, E. (2013). The dark side of technologies: Technostress among users of information and communication technologies. *International Journal of Psychology*, 48 (3), 422-436.
- Salanova, M., y Schaufeli, W. (2000). Exposure to information technology and its relation to burnout. *Behavioral an Informaion Technology*, 19, 385-392.
- Sami, L., y Pangannaia, N. (2006). Techonostress: a literature survey on the effect of information technology on library users. *Library review*, 55, 429-439.
- Schaufeli, W.B., y Bakker, A.B. (2004). Job demands, job resources and their relationship with burnout and engagement: a multisample study. *Journal of Organizational Behavior*, 25, 293-315.
- Schaufeli, W.B. y Salanova, M. (2007). Efficacy or inefficacy, that's the question: Burnout and engagement and their relationships with efficacy beliefs. *Anxiety, Coping & Stress*, 20, 177-196.
- Schaufeli, W.B., Taris, T.W., y Bakker, A.B. (2008). It takes two to tango: Workaholism is working excessively and working compulsively. En R.J. Burke, y C.L. Cooper (Eds.), *The long work hours culture: Causes, consequences and choices* (pp. 203-226). Bingley, UK: Emerald.
- Shu, Q., Tu, Q., y Wang, K. (2011). The impact of computer self-efficacy and technology dependence on computer-related technostress: A social cognitive perspective. *International journal of human-computer interaction*, 27(10), 923-939.
- Srivastava, S., Chandra, S., y Shirish, A. (2015). Technostress creators and job outcomes: theorising the moderating influence of personality traits. *Information Systems Journal*, 25(4), 355-401.
- Tarafdar, M., Gupta, A., y Turel, O. (2013). The dark side of information technology use. *Information Systems Journal*, 23, 269-275.
- Tarafdar, M., Ragu-Nathan, T.S., Ragu-Nathan, B., y Tu, Q. (2007). The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems*, 24, 307-334.
- Tarafdar, M., Tu, Q., y Ragu-Nathan, T.S. (2010) Impact of technostress on end-user satisfaction and performance. *Journal of Management Information Systems*, 27, 303-334.
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T.S., y Ragu-Nathan, B. (2011). Crossing to the dark side: examining antecedents and consequences of technostress. *Communications of the ACM*. 54, 113-120.
- Wallgren, L., y Hanse, J. (2007). Job characteristics, motivators and stress among information technology consultants: A structural equation modeling approach. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 37, 51-59.
- Wang, K., Shu, Q. y Tu, Q. (2008) Technostress under different organizational environments: an empirical investigation. *Computers in Human Behavior*, 24, 3002-3013.
- Weil, M.M., y Rosen, L.D. (1997). *Technostress: Coping with technology @work, @home, @play*.

New York: Ed. John Wiley and Sons.

White, K.B. (1984) MIS project teams: an investigation of cognitive style implications. *MIS Quarterly*, 8, 95-101.