

INFLUENCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN (TIC) SOBRE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES



Investigación VIU

viu | **Universidad**
Internacional
de Valencia

Autor: Pedro R. Gil-Monte

Titulación académica: Doctor en Psicología

Profesor externo. Colabora en Grado de Psicología, Máster en Prevención de Riesgos Laborales.

RESUMEN

El objetivo de este estudio ha sido presentar las principales consecuencias que las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) tienen sobre la salud de los trabajadores. El informe se estructura en cuatro puntos y una conclusión. Se inicia con una introducción que presenta el concepto de tecnología en el contexto de las organizaciones laborales y su influencia sobre la conducta de los trabajadores. El segundo punto aborda el concepto de TIC, su nivel de introducción en empresas españolas, y una revisión de las principales ventajas e inconvenientes que las TIC tienen para los trabajadores y para la dirección de las organizaciones. El tercer punto trata el fenómeno del teletrabajo, entendido como una ventaja de las TIC. Se presenta una revisión de su incorporación a las organizaciones en cuatro países de Latinoamérica: Colombia, Perú, Ecuador y México. En el cuarto punto se tratan dos de los principales riesgos psicosociales derivados del uso de las TIC: el tecnoestrés y la supervisión electrónica del rendimiento. El informe concluye con una reflexión sobre la importancia de prevenir los riesgos psicosociales en el trabajo derivados de la utilización de las TIC en las organizaciones laborales.

Palabras clave: TIC, teletrabajo, tecnoestrés

ABSTRACT

The purpose of this study has been to present the main consequences that the information and communication technologies (ICT) have on the workers health. The report is organised in four points and one conclusion. In the introduction it is presented the concept of technology in the context of the organizations and its influence on the workers behaviour. The second point addresses the concept of ICT, its percentage of application in the Spanish companies, and a review of the main advantages and disadvantages of ICT for both workers and the management of organisations. The third point presents the phenomenon of the teleworking, understood as an advantage of ICT. A review of its development in four Latin American countries is presented: Colombia, Peru, Ecuador and Mexico. In addition, the fourth point addresses two of the main psychosocial risks at work related with the ICT in the labour organisations: technostress and electronic performance monitoring. As a conclusion it is presented some considerations on the importance of preventing the psychosocial risks at work related with the use of the ICT in the labour organisations.

Key words: ICT, teleworking, technostress

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO: LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN (TIC)	4
3. TELETRABAJO: UNA FACETA POSITIVA DE LAS TIC	8
4. DESARROLLO DE LAS TIC Y RIESGOS PSICOSOCIALES EN EL TRABAJO	11
4.1. TECNOESTRÉS	11
4.2. SUPERVISIÓN ELECTRÓNICA DEL RENDIMIENTO	12
5. CONCLUSIÓN	13
6. REFERENCIAS	14
7. BIOGRAFÍA	16

1. INTRODUCCIÓN

Numerosos estudios han obtenido evidencias sobre la influencia de la tecnología sobre la estructura social y sobre el diseño de la organización. El determinismo tecnológico sugiere que la tecnología es la causa que determina en gran parte las condiciones de la conducta organizacional. Burns y Stalker (1961) diferenciaron entre organizaciones mecánicas y organizaciones orgánicas en función de su capacidad para adaptarse a los cambios del entorno. Las organizaciones mecánicas presentan una estructura jerárquica rígida, con tareas fijas, alta formalización y alta centralización, por lo que su capacidad para adaptarse y asumir los cambios tecnológicos es baja, mientras que las organizaciones orgánicas presentan un alto grado de flexibilidad en las relaciones y en el diseño de las tareas, con baja formalización, descentralización en la toma de decisiones, altos niveles de comunicación informal, y una mayor capacidad para adaptarse a un entorno tecnológico cambiante. Esta característica de las organizaciones va a influir sobre el comportamiento de los trabajadores y sobre su interacción con el cambio tecnológico, lo que afectará a su estado de salud.

La tecnología se puede definir como el nivel de automatismo del equipo empleado para llevar a cabo las tareas. Se trata de un medio de trabajo cuyo fin es dotar al trabajador de los instrumentos necesarios para realizar las tareas y proporcionar bienestar y desarrollo al ser humano. Pero su influencia sobre la salud y el bienestar no siempre es positiva, pues, si bien automatizar los procesos de producción y servicios conlleva ventajas sobre la calidad de vida (vg., reducción de horarios, mejora de la conciliación trabajo-familia, disminución del esfuerzo físico), también conlleva inconvenientes, como la disminución de la autonomía y de la capacidad de toma de decisiones. Con frecuencia la interacción persona-máquina aboca al trabajador exclusivamente a tareas de vigilancia de paneles de control, con la consiguiente monotonía y pobreza de rol o, en el extremo opuesto,

verse sometido a la necesidad de renovar constantemente su formación bajo la tensión psicológica de sentirse desbordado por el avance tecnológico y percibir amenazada su competencia laboral.

Esa doble influencia de la tecnología sobre los trabajadores ha sido recogida desde dos aproximaciones (Alcover, Martínez, Rodríguez y Domínguez, 2004, pp. 102-103). La perspectiva más pesimista recibe el nombre de alienación o descualificación. Consiste en afirmar que el progreso tecnológico disminuye el control de la persona sobre la máquina, lo que también provoca la disminución de sus habilidades. La teoría de la humanización o recualificación asume una posición antagónica. Este enfoque subraya que la tecnología permite la automatización del puesto y la eliminación de las tareas rutinarias para la persona. En consecuencia, la tecnología incrementa la autonomía y la complejidad de la tarea, reduciendo la alienación y permitiendo el aumento de habilidades técnicas que antes sólo desarrollaban los expertos.

En los últimos años hemos asistido a un avance exponencial de las tecnologías aplicadas al trabajo, lo que se ha dado en llamar las nuevas tecnologías, y de manera más específica las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) para aludir a un grupo de ellas. La mayoría de los expertos coinciden en señalar que dentro de las nuevas tecnologías tienen cabida las tecnologías de la información, las telecomunicaciones, la biotecnología, la tecnología de los nuevos materiales, la tecnología nuclear y la tecnología espacial, entre otras. Aunque también se habla de la robótica, la microelectrónica, la nanotecnología, la automatización robótica, la inteligencia artificial, la informática, etc. Aunque todas ellas influyen sobre la calidad de vida, por cuestiones de espacio y objetivos en este documento nos centraremos en las tecnologías de la información y de la comunicación.

2. NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL TRABAJO: LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN (TIC)

Dentro de la tecnología aplicada al trabajo las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación han supuesto una revolución en los estilos de vida en el trabajo y en la calidad de vida laboral de los trabajadores. Las TIC se han desarrollado y han evolucionado a partir de los avances en la investigación informática y en las telecomunicaciones. Consisten en una serie de herramientas y procesos que permiten y facilitan la comunicación de información presentada en diversos formatos del tipo de texto, imagen, sonido, etc. El elemento más característico y representativo de las TIC lo constituyen los ordenadores (incluyendo teléfonos móvil, tabletas o ipad) y las redes de comunicación a través de Internet (email, video conferencias, Skype, redes sociales, etc.), pues han modificado profundamente las relaciones interpersonales.

Para Martínez (1996) las nuevas tecnologías se refieren a todos los medios de comunicación y de tratamiento de la información que van surgiendo de la unión de los avances generados por el desarrollo de la tecnología electrónica y de las herramientas conceptuales que se van desarrollando debido a la utilización de esas tecnologías y del avance del conocimiento humano. De manera más específica, la Organisation for Economic Cooperation and Development (OCDE, 2002) define las TIC como “los dispositivos que capturan, transmiten y difunden datos e información electrónica y que apoyan el crecimiento y el desarrollo económico de la industria manufacturera y de los servicios”. Adicionalmente, Baelo y Cantón (2009) incluyen en la definición un componente social, y definen las TIC como “una realización social que facilita los procesos de información y comunicación gracias a los diversos desarrollos tecnológicos, en aras de una construcción y extensión

del conocimiento que derive en la satisfacción de las necesidades de los integrantes de una determinada organización social”.

Según la “Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y del comercio electrónico en las empresas” correspondiente al año 2015 realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2016) sobre empresas españolas de 10 o más empleados se concluye que: (a) el 98,4% de las empresas dispone de conexión a Internet en el primer trimestre de 2016, (b) ocho de cada 10 tiene página web, (c) el porcentaje de empresas que utiliza banda ancha móvil es del 82,9%, (d) el 91,3% de las empresas interactuó a través de Internet con las Administraciones Públicas durante 2015, (e) una de cada tres empresas realizaron compras por comercio electrónico en 2015, (f) una de cada cinco empresas realizaron ventas por comercio electrónico en el año 2015 (ver Figura 1).

Es indudable que la introducción de las TIC en las organizaciones laborales comporta beneficios para el trabajador y para la organización. Por ejemplo, en el caso de las universidades, Baelo y Cantón (2009) señalan que las TIC son elementos esenciales para el desarrollo de la flexibilidad organizacional de las enseñanzas y para el desarrollo de sinergias que inserten a la universidad de manera más intensa en las sociedades del conocimiento, al tiempo que facilitan aspectos relacionados con la mejora del trabajo individual y en equipo, la posibilidad de modificar los métodos de evaluación y la interacción bidireccional entre el profesorado y el alumnado.

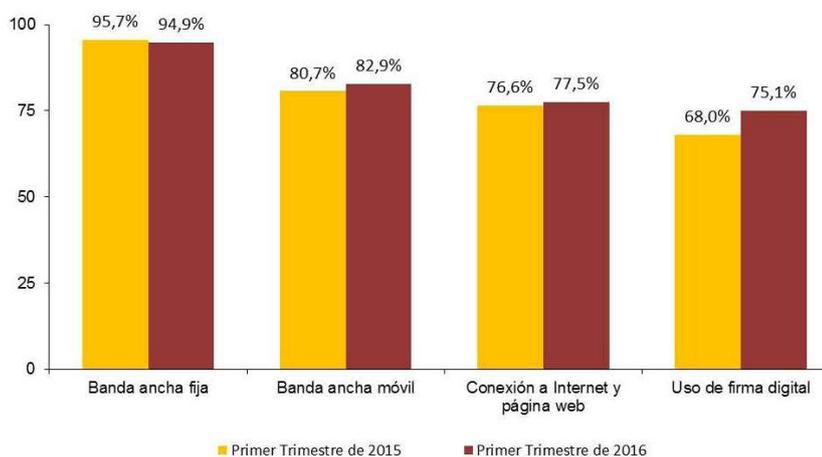


Figura 1. Evolución del uso de las TIC en empresas españolas (porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet) (tomado de INE, 2016).

Pero, también son ciertos los efectos negativos sobre la salud en forma de riesgo psicosocial. Por ejemplo, en los estudios desarrollados por Thomée y colaboradores (Thomée, 2012; Thomée, Härenstam y Hagberg, 2012) con jóvenes de entre 19 y 25 años se obtuvieron relaciones significativas y positivas entre los tiempos de uso de teléfono móvil y ordenador y salud mental. En una muestra de estudiantes de informática (Thomée, 2012) se concluye que la utilización intensiva de las TIC influye negativamente en la salud mental de los usuarios. El uso frecuente del móvil resultó un factor de riesgo para las alteraciones del sueño en el caso de los hombres, y del incremento de síntomas de depresión tanto en hombres como en mujeres. Además, el uso frecuente del ordenador sin pausas fue un factor de riesgo para el incremento de problemas de sueño en el caso de los hombres que participaron en el estudio, y de estrés, problemas de sueño y síntomas de depresión en el caso de las mujeres. Además, la combinación del uso frecuente de móvil y ordenador incrementaba de manera significativa sus efectos nocivos sobre la salud mental.

Trabajos que requieren el uso exclusivo del ordenador, como los de teleoperadores de centros de llamadas (call center), se comparan con el trabajo de las líneas de montaje industrial, pero con la diferencia de que el trabajo con ordenador requiere tiempos de concentración prolongados con demanda mental lo

que da lugar a un riesgo psicosocial por exceso de carga mental y fatiga psicológica. En este tipo de puesto de trabajo los ocupantes perciben altos niveles de estrés debido a las presiones de tiempo para realizar la tarea, la falta de apoyo social y la baja oportunidad para tomar decisiones. En el otro extremo del trabajo con el ordenador se encuentran las situaciones laborales que implican una alta complejidad de la tarea y una gran latitud en la toma de decisiones, que dan lugar a horas de trabajo ilimitadas con plazos ajustados, es el caso de los puestos de programación, diseño de sistemas y trabajos creativos. Este tipo de puestos también generan riesgos psicosociales (v.g., conflicto trabajo-familia, sobrecarga de trabajo, necesidad de actualización constante de conocimientos y destrezas) con altos niveles de estrés y problemas de salud mental en los trabajadores.

En un estudio desarrollado en California por Rosen, Weil y Back (2000) con una muestra de directivos y administrativos se obtuvo que la principal fuente de estrés debido al uso de las TIC se debía los errores y problemas generados por el sistema, a la necesidad de aprendizaje constante para adaptarse a los cambios introducidos en las TIC, y a los cambios continuos y frecuentes de la tecnología. Solo el 20% de los participantes en el estudio consideraron que el uso de TIC no era estresante (Figura 2).

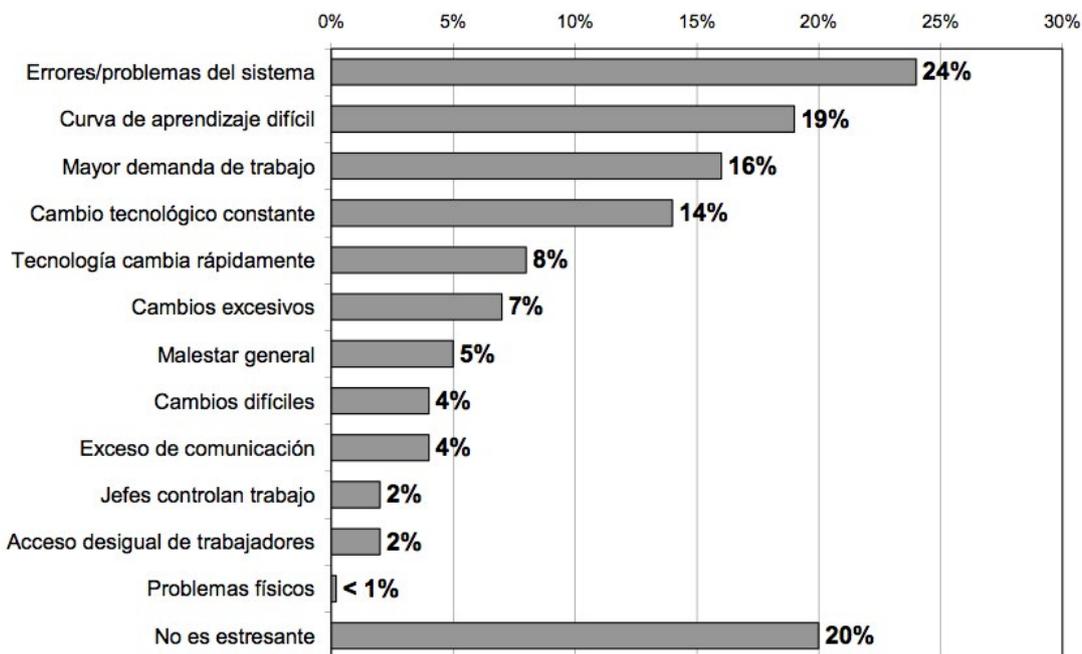


Figura 2. Principales fuentes de estrés derivadas del uso de TIC (Rosen, Weil y Back, 2000).

Además, el uso de las TIC genera otros riesgos psicosociales con consecuencias negativas sobre la salud mental de los trabajadores, como el ciberbullying. A los problemas de salud mental se deben añadir los problemas de salud relacionados con los riesgos ergonómicos derivados de la realización de tareas que requieren la realización de movimientos repetitivos y adoptar posturas mantenidas en el tiempo. Estos riesgos ocasionan contracturas y dolores músculo-esqueléticos en diferentes partes del cuerpo, como el cuello y la nuca, los hombros y los brazos, así como dolores de cabeza y ojos, y problemas de visión.

En la Figura 3 se presenta un gráfico con los principales beneficios y fuentes de estrés que se derivan del uso de las TIC. Por ejemplo,

el uso de TIC en la empresa origina que el trabajador esté siempre disponible. Esto es una fuente de estrés que, a su vez, da lugar a otros estresores como constantes interrupciones del trabajo, sentir la obligación de que debes estar disponible para la organización en todo momento, y ser accesible fuera del horario laboral para tratar temas de trabajo. A su vez, esto va a dar lugar a más horas de trabajo e incrementará la percepción del trabajador de que esperan una respuesta suya que no puede postponer (sentimientos de urgencia). Por el contrario, en la parte positiva tenemos que las TIC mejoran los procesos de comunicación, lo que mejora la coordinación entre los trabajadores, y facilita el intercambio de información entre ellos y con agentes externos a la organización.



Nota. En color verde beneficios de las TIC, en rojo fuentes de estrés y en negrita principales beneficios y estresores.

Figura 3. Principales beneficios y fuentes de estrés que se derivan del uso de las TIC (adaptado de Ninaus, Diehl, Terlutter, Chan y Huang, 2015).

Dada la trascendencia y el impacto que las TIC tienen sobre la salud de los trabajadores, la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (2014) ha señalado que, si bien, la evolución de las TIC ha hecho posible el desarrollo del trabajo flexible y la virtualización del entorno laboral (v.g., oficinas virtuales, teletrabajo), lo que puede contribuir al bienestar en el trabajo, también es cierto que han aumentado los riesgos laborales relacionados con su uso, como los que derivan del incremento de la carga mental de trabajo, la accesibilidad permanente al trabajador y la interacción entre el ser humano y el ordenador.

Por tanto, es necesario investigar para encontrar soluciones preventivas a estos problemas. Asimismo, se debe tener en cuenta a los trabajadores con necesidades específicas, como las personas de edad más avanzada, los trabajadores migrantes, o las personas con discapacidad. La investigación de la ergonomía cognitiva relacionada con los procesos mentales es necesaria para garantizar que los aspectos relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo se integran de manera efectiva en el desarrollo de las TIC.

3. TELETRABAJO: UNA FACETA POSITIVA DE LAS TIC

Fenómenos como la globalización, el desarrollo tecnológico y el giro hacia economías basadas en el conocimiento están haciendo que cada vez sea más frecuente encontrar empleados que desarrollan su actividad profesional fuera de las instalaciones de su organización. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) del Gobierno de España en 2008 un 14,70% de las empresas españolas tenían empleados que realizaban parte de su jornada a través del teletrabajo (INE, 2008). Mientras que la evolución de estos trabajadores pasó del 1,3% en 1999 al 4,9% en 2002 (Belzunegui, 2008). Más recientemente, el Libro Blanco del teletrabajo en España (Fundación Masfamilia, 2012) apunta a que este porcentaje se elevó hasta un 26% en 2012, frente a un 35% en el que se situó la media europea.

Existen numerosas definiciones de teletrabajo. Por ejemplo, Nilles (1994) lo define como el trabajo realizado fuera del puesto tradicional, que utiliza procedimientos telemáticos para comunicarse con la organización. Según el Acuerdo Marco Europeo sobre el teletrabajo (European Trade Union Confederation, 2002), el teletrabajo se define como “una forma de organización y/o de realización del trabajo, que utiliza las tecnologías de la información en el marco de un contrato o de una relación laboral, en la que un trabajo que podría ser realizado en los locales de la empresa se efectúa fuera de ellas de manera habitual”.

Para Pérez, Sancho y Nogareda (1996) el teletrabajo consiste en el desarrollo de una actividad laboral remunerada, para la que se utiliza como herramienta básica de trabajo las TIC, y en el que no existe una presencia permanente ni en el lugar físico de trabajo de la empresa que ofrece los bienes o servicios, ni en la empresa que demanda tales bienes o servicios.

Kurland y Bailey (1999) identifican cuatro tipos básicos de teletrabajo: (1) el desarrollado desde la residencia particular del individuo a través de comunicaciones telemáticas, (2) el realizado en una oficina o delegación de la organización más cercana a la residencia del empleado, (3) el que se realiza en centros que son alquilados por la organización, más cercanos a la residencia y perfectamente equipados, y (4) el desarrollado de manera itinerante, característico de empleados que necesitan realizar viajes frecuentes fuera de la organización y su residencia, de manera que necesitan disponer de una oficina móvil con las mismas prestaciones que una fija. Ejemplos de actividades laborales desarrolladas mediante teletrabajo son (Lovato y Simbaña, 2013): lectura e investigación a través de páginas web, diseño de páginas y herramientas web, promoción virtual de eventos, productos y servicios, centros de llamadas (call centers), digitalización de documentos, modelos virtuales de gestión, actividades de asesoría y consultoría online, bolsas de empleo, comunicación a través de redes virtuales, marketing y ventas, procesamiento de datos, servicios de traducción, corrección de documentos, contabilidad, servicios públicos, formación online, etc.

En algunos países de Latinoamérica se está haciendo un esfuerzo importante por incorporar el teletrabajo en las ofertas del mercado laboral. En Colombia se ha desarrollado una iniciativa pública para adoptar esta tendencia, hasta el punto de crear un Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), y elaborar una normativa específica para regular el teletrabajo y para garantizar la igualdad laboral de los teletrabajadores frente a los demás empleados, con el fin de prevenir los riesgos laborales que ocasiona este tipo de actividad (p.e., Ley 1221 de 2008, Decreto 0884 de 2012, Ley 1562 de 2012, art. 26 y 27).

Desde 2012 el Gobierno de Colombia ha firmado 280 pactos con empresas públicas y privadas, por lo que se estima que en la actualidad hay más de 90.000 teletrabajadores en el país y se ha fijado una meta de 120.000 para 2018. Entre 2012 y 2014 se incrementaron en un 26% el número de teletrabajadores en Colombia (Gobierno Colombia, 2014). El estudio más reciente, realizado en 2016 (Gobierno de Colombia, 2016) que incluye 1.740 empresas de 16 ciudades, entre las que estaban las más importantes de Colombia, ha puesto de manifiesto un incremento

del 146% en el número de empresas que incorporaron el teletrabajo, pasando de 4.357 en 2012 a 10.739 en 2016, y un incremento del 202% en el número de teletrabajadores, pasando de 31.553 en 2012 a 95.439 en 2016. Según este estudio los empleados perciben que el teletrabajo les beneficia ahorrando tiempo en los desplazamientos al trabajo (49%), les da más autonomía e independencia (40%) y les mejora la calidad de vida (33%) (ver Figura 4).

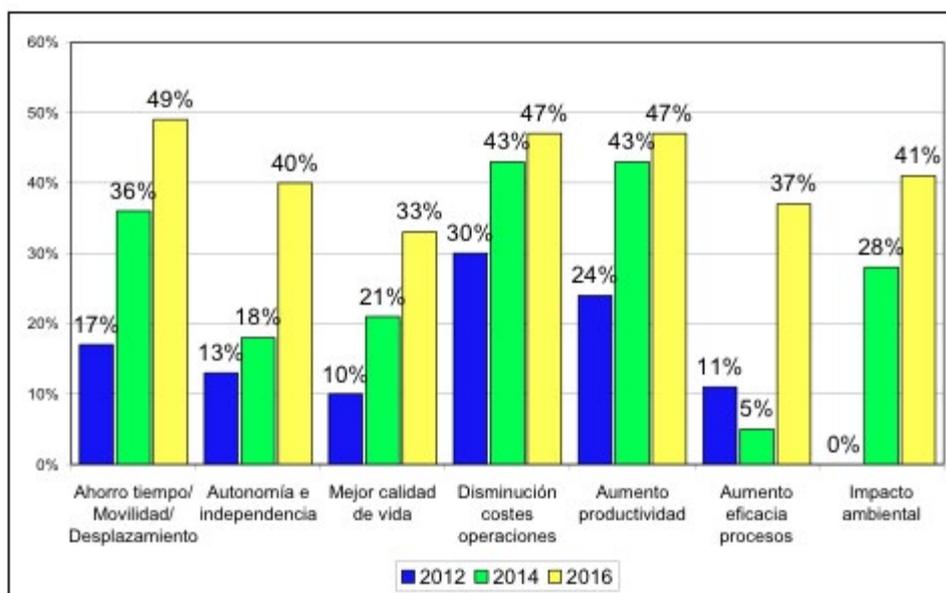


Figura 4. Beneficios del teletrabajo percibidos por los empresarios y teletrabajadores colombianos (datos de Gobierno de Colombia, 2016).

Por parte de los empresarios los beneficios más valorados fueron la disminución de los costos en operaciones (47%), el aumento de la productividad (47%), el aumento de la eficiencia de los procesos (37%) y el aumento de la rentabilidad (17%), y contribuye a la sostenibilidad ambiental (41%). Observándose una tendencia positiva al aumento desde 2012 (ver Figura 4). Los sectores con más trabajadores fueron servicios e industria, con 55.168 y 27.128 teletrabajadores respectivamente.

En Perú la situación es similar a Colombia, aunque la introducción del teletrabajo no está tan desarrollada en las organizaciones. En 2013 se aprobó la Ley N°30036 referente al teletrabajo y el reglamento que la impulsa se puso en marcha en 2015. En Ecuador unas 15.200 personas trabajan mediante teletrabajo según estimaciones del Ministerio de Trabajo de ese país, que también ha elaborado una normativa específica para regular el teletrabajo mediante el Acuerdo Ministerial MDT-2016-0190.

En Latinoamérica, México se encuentra entre los países que encabezan la tendencia de actividad laboral mediante teletrabajo. Se estima que alrededor de un 2,5% de la población laboral activa trabaja en esta modalidad. Según datos de la Asociación Mexicana de Empresas de Capital Humano el teletrabajo en relación de dependencia ha aumentado un 20% en México, por ser una herramienta importante para retener talentos y para el ahorro de costes tanto para la empresa como para el empleado. Un informe de Reuters de 2012 concluye que India ocupa el primer lugar en implantación de teletrabajo con 34%, seguido de México con un 30%. Algunas empresas en México que han adoptado esta modalidad laboral encontraron que los empleados pueden ser hasta un 45% más productivos, al tiempo que ahorran millones de dólares que antes gastaban en combustible para trasladarse a las oficinas.

Entre los beneficios que tradicionalmente se le atribuyen al teletrabajo destacan la mejora de la conciliación entre la vida

laboral y profesional, el ahorro de costes por desplazamientos, la mejora de la productividad y del rendimiento, o la mejora en la integración sociolaboral de personas con discapacidad. Respecto a las cualidades motivacionales del teletrabajo, se sugiere que el incremento de la autonomía y el grado de control deberían tener consecuencias positivas en la motivación de los empleados y sus actitudes laborales (Feldman y Gainey, 1997). En relación al contrato psicológico, permitir a los empleados trabajar fuera de la oficina puede ser percibido como un gesto de confianza, que en teoría debería ser correspondida a través de una mayor implicación (Sparrow, 2000). En resumen, la flexibilidad y autonomía que ofrece el teletrabajo, así como la confianza que simboliza, probablemente repercutan en la percepción de una mayor conciliación entre la vida laboral y personal, así como un incremento de la satisfacción laboral por parte de los empleados (Morganson, Major, Oborn, Verive y Heelan, 2010).

Es importante tener presente que no todos los trabajadores son aptos para este tipo de opción laboral. El Observatorio Industrial del Sector de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones (2009) recomienda que el individuo que realice este tipo de actividad laboral reúna las siguientes características: (1) disponer de una formación y preparación inicial adecuada a la actividad, (2) ser disciplinado y constante, (3) autónomo para la toma de decisiones, (4) con habilidades tecnológicas y capacidad de adaptación a las nuevas tecnologías, (5) abierto a adquirir nuevos conocimientos a través de la formación, (6) con aptitud para el trabajo sin relaciones o feedback de compañeros, (7) con capacidad de autocontrol, (8) capaz de autoorganizar el trabajo sin supervisión del superior directo, (9) con capacidad para automotivarse y no caer en el desánimo, (10) con habilidad para la resolución de problemas, (11) capaz de planificar el trabajo cumpliendo horarios y fechas de entrega, y (12) con un nivel alto de autoeficacia y autoestima.

4. DESARROLLO DE LAS TIC Y RIESGOS PSICOSOCIALES EN EL TRABAJO

En el caso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) la investigación ha identificado consecuencias negativas tanto a nivel grupal como individual para los trabajadores. A nivel grupal, las TIC pueden deteriorar los procesos de comunicación, la organización del trabajo, la participación, y la toma de decisiones. A nivel individual, la introducción de nuevas TIC produce una

reacción emocional y psicósomática que afecta a la predisposición del individuo para utilizarlas (Pons-Verdú y Gil-Monte, 2014). Dos problemas especialmente relevantes en el uso de las TIC relacionados con los riesgos psicosociales son el tecnoestrés y la supervisión electrónica del rendimiento.

4.1. TECNOESTRÉS

Un fenómeno relacionado con la introducción de nuevas tecnologías en las organizaciones es el tecnoestrés (Brod, 1984), un problema de adaptación debido a la falta de habilidad de un individuo para manejar las nuevas tecnologías de la información de una manera saludable. Este problema de adaptación puede ocasionar que el individuo deba hacer un esfuerzo continuo para sobreponerse a la situación y poder interactuar con la tecnología informática, o que se “enganche al ordenador”. El tecnoestrés puede aparecer cuando el trabajador tiene que usar para el desarrollo de su actividad laboral alguna herramienta tecnológica en el presente, o cuando se le comunica que la deberá usar en el futuro.

El tecnoestrés va a tener efectos negativos directos o indirectos sobre las actitudes, pensamientos y conductas del trabajador, y ocasionará alteraciones y disfunciones en cualquier sistema fisiológico del individuo. Las manifestaciones pueden ser en forma de ansiedad por tener que usar algún tipo de tecnología para el ejercicio de la actividad laboral, o en forma de fobia a la interacción con los elementos tecnológicos del trabajo. El estrés ocasionado por este riesgo psicosocial puede derivar en problemas para la salud, como alteraciones cardíacas, hipertensión, jaquecas, o un

desgaste emocional intenso, lo que lleva al individuo a desear dejar el trabajo (Pons-Verdú y Gil-Monte, 2014).

Existen diferentes tipos o formas de tecnoestrés, entre las más citadas en la literatura se encuentran (Pons-Verdú y Gil-Monte, 2014):

1. Tecnofobia. Se caracteriza por la aparición de ansiedad y malestar en el trabajador cuando tiene que utilizar alguna TIC para el desarrollo de su trabajo. También se ha denominado tecnoansiedad. Dependiendo del nivel de ansiedad y de cómo se presente, se pueden identificar los siguientes tipos (Rosen, Sears y Weil, 1987): (a) Tecnofobia ansiógena. El trabajador presenta síntomas habituales de ansiedad cuando hay que utilizar el ordenador, como sudoración en las manos, palpitaciones, dolor de cabeza, etc. (b) Tecnofobia cognitiva. El trabajador se muestra relajado, pero desarrolla pensamientos repetitivos negativos sobre su habilidad para manejo ordenador (v.g., “seguro que lo toco y la lío”). (c) Usuario incómodo. Presenta una ligera ansiedad o pensamientos negativos, no necesita ningún tipo de tratamiento o intervención, pues no presenta bloqueos disfuncionales y puede realizar su trabajo.

Otros tipos de problemas derivados del uso frecuente de las TIC son:

2. Tecnofatiga. Se caracteriza por la aparición de cansancio y fatiga psicológica o cognitiva por la exposición continua a la tecnología informática. Algunos autores manejan el término “síndrome de fatiga informativa” (Reuters Business Information, 1996) para referirse al cansancio por sobrecarga mental debido a la obligación de manejar excesivas cantidades de datos, y que puede ir acompañada de problemas psicósomáticos como problemas gastrointestinales, vista cansada y pérdida de visión, y dificultad para mantener la atención. También aparece ansiedad que genera bloqueos cognitivos, que disminuyen la capacidad del trabajador para buscar soluciones a los problemas y para tomar decisiones. Aunque la frecuencia y la necesidad de exposición a

las TIC es el factor desencadenante, puede estar facilitada por variables de personalidad como la personalidad tipo A, motivación hacia el logro, y baja tolerancia a la frustración.

3. Tecnoadicción. Se caracteriza por la necesidad incontrolable de utilizar las TIC que lleva a comportamientos obsesivo-compulsivos. El trabajador desea estar conectado constantemente a Internet o a otras aplicaciones informáticas mediante el ordenador u otros dispositivos digitales, y cuando no puede utilizarlas desarrolla ansiedad y sensaciones desagradables. En fases avanzadas se acompaña del abandono de otro tipo de actividades, lo que puede repercutir en una disminución del rendimiento laboral, problemas de conciliación trabajo-familia, comportamientos agresivos, y aislamiento social (Porter y Kakabadse, 2006).

4.2. SUPERVISIÓN ELECTRÓNICA DEL RENDIMIENTO

Una fuente de estrés derivada de la tecnología y estrechamente relacionada con la supervisión de los trabajadores deriva de la supervisión electrónica del rendimiento (SER). Este proceso consiste en la recopilación, almacenamiento, análisis y notificación, por medios informáticos y de manera continua, de información sobre las actividades de los trabajadores (United States Office of Technology Assessment, 1987).

La SER se utiliza sobre todo en el trabajo de oficina para conocer el rendimiento del trabajador segundo a segundo, a través de la información derivada de las pulsaciones, de las teclas y sitios visitados en Internet, de manera que la dirección puede intervenir en cualquier momento al tener acceso directo a esa información. La SER afecta de manera importante a la supervisión del trabajo, la carga de trabajo, la evaluación del rendimiento, los procesos de retroinformación, las retribuciones, la percepción de justicia y

la intimidad de los trabajadores, y las penalizaciones (Schleifer, 2001).

Los partidarios de este sistema de supervisión argumentan que tiene efectos positivos debido a que se incrementa el control sobre el rendimiento y la objetividad de su evaluación, mejora la retroinformación de la tarea, establece el cumplimiento de criterios de rendimiento, es una fuente de autoevaluación para el ocupante del puesto, y reduce la incertidumbre sobre el rendimiento. Sin embargo, en la práctica el supervisor humano es sustituido por un supervisor electrónico que intensifica la carga de trabajo, el trabajador pierde el control sobre la actividad, se incrementa el desequilibrio entre las exigencias del puesto y los recursos del trabajador, hay una reducción del apoyo social en el trabajo, y se genera miedo y tensión debido al proceso continuo de vigilancia al que están sometidos los trabajadores (Schleifer, 2001).

5. CONCLUSIÓN

La introducción de las TIC en las organizaciones laborales ha favorecido la productividad de las organizaciones por la mejora de los procesos de coordinación y comunicación organizacional, y por la mayor flexibilidad en la actividad laboral de las personas. Por ello, es importante fomentar su desarrollo. Para los países latinoamericanos supone un reto que deben abordar, para ello es importante mejorar las infraestructuras que facilitan el uso de las TIC (v.g., capacidad de los sistemas de transmisión de datos, rapidez de esa transmisión), y poner en marcha legislación que regule su uso. Un ejemplo de este tipo de acciones son las desarrolladas en Colombia.

No obstante, también hay que ser consciente de los inconvenientes de las TIC, en especial aquellos que se derivan de los nuevos riesgos psicosociales que introducen y sus consecuencias para la salud de los trabajadores. Esta consideración es importante

tenerla presente en la elaboración de la normativa que regula su uso y en las obligaciones y derechos de los trabajadores, con el fin de evitar fenómenos como el tecnoestrés y la sobrecarga por la disponibilidad constante del trabajador fuera del horario laboral, y para fomentar los aspectos positivos, como son la flexibilidad de los horarios y la conciliación trabajo-familia. Un ejemplo de acciones dirigidas a prevenir el impacto negativo que el uso de las TIC tiene sobre la salud de los trabajadores es la normativa desarrollada y puesta en práctica recientemente en Francia para empresas de más de 50 trabajadores. En este país se fomenta el uso racional de las TIC mediante una legislación que regula el derecho de los trabajadores a desconectarse fuera del horario laboral con el fin de conciliar la vida laboral y personal. La ley establece que las empresas deben definir un horario en el que los trabajadores no deben recibir ni enviar correos electrónicos o llamadas con contenidos laborales.

6. REFERENCIAS

- Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (2014). Prioridades para la investigación sobre seguridad y salud en el trabajo en Europa en el período de 2013 a 2020. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. doi: 10.2802/92348
- Alcover, C.M., Martínez, D., Rodríguez, F., y Domínguez, R. (2004). Introducción a la Psicología del trabajo. Madrid: McGraw-Hill.
- Baelo, R. y Cantón, I. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior. Estudio descriptivo y de revisión. Revista Iberoamericana de Educación, 50(7). Disponible en (enero 2017): <http://rieoei.org/3034.htm>
- Belzunegui, A. (2008). Teletrabajo en España: acuerdo marco y Administración Pública. Revista Internacional de Organizaciones, 1, 129-148.
- Brod, C. (1984). Technostress: the human cost of the computer revolution. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Burns, T., y Stalker, G.M. (1961). The management of innovation. London: Tavistock.
- European Trade Union Confederation (2002). Framework agreement on telework. Bruselas: European Trade Union Confederation. Disponible en (enero 2017): <http://www.ugt.es/teletrabajo/teletrabajo.pdf>
- Feldman, D.C., y Gainey, T.W. (1997). Patterns of telecommuting and their consequences: framing the research agenda. Human Resource Management Review, 7, 369-388.
- Fundación Masfamilia (2012). El Libro Blanco del teletrabajo en España. Madrid: Fundación Masfamilia.
- Gobierno de Colombia (2014). Resultados estudio de penetración teletrabajo 2014. Disponible en (enero 2017): http://www.teletrabajo.gov.co/622/articles-8146_archivo_pdf_diagnostico_2014.pdf
- Gobierno de Colombia (2016). Estudio de penetración teletrabajo 2016. Disponible en (enero 2017): http://teletrabajo.gov.co/622/articles-16887_archivo_pdf_estudio_teletrabajo_2016.pdf
- INE (2008). Encuesta sobre el uso de TIC y del Comercio Electrónico en las empresas 2007/08. Notas de prensa, 15 de octubre de 2008. Disponible en (enero 2017): <http://www.ine.es/prensa/np519.pdf>
- INE (2016). Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y del comercio electrónico en las empresas. Notas de prensa, 28 de junio de 2016. Disponible en (enero de 2017): <http://www.ine.es/prensa/np978.pdf>
- Kurland, N.B., y Bailey, D.E. (1999). The advantages and challenges of working here, there, anywhere, and anytime. Organizational Dynamics, 28, 53-68.
- Lovato, C.N. y Simbaña, A.E. (2013). El teletrabajo como generación de plazas de empleo y el mejoramiento de las condiciones de vida en la población en el Ecuador. Tesis de Magíster, Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil (Ecuador). Disponible en (enero de 2017): <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/4303/1/UPS-GT000393.pdf>
- Martínez, F. (1996). La enseñanza ante los nuevos canales de información. En F. J. Tejedor y A. García (Eds.), Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación (pp. 101-119). Madrid: Narcea.

- Morganson, V.J., Major, D.A., Oborn, K.L., Verive, J.M., y Heelan, M.P. (2010). Comparing telework locations and traditional work arrangement: Differences in work-life balance support, job satisfaction, and inclusion. *Journal of Managerial Psychology*, 25, 578-595.
- Nilles, J. M. (1994). Making telecommuting happen: A guide for telemanagers and telecommuters. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Ninaus, K., Diehl, S., Terlutter, R., Chan, K., y Huang, A. (2015). Benefits and stressors - Perceived effects of ICT use on employee health and work stress: An exploratory study from Austria and Hong Kong. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, 10. doi: <http://dx.doi.org/10.3402/qhw.v10.28838>
- Observatorio Industrial del Sector de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones (2009). Guía práctica del Teletrabajo en la TICS. Madrid: UGT.
- OCDE (2002). Reviewing the ICT sector definition: Issues for discussion. Disponible en (enero 2017): <http://www.oecd.org/dataoecd/3/8/20627293.pdf>
- Pérez, J., Sancho, T., y Nogareda, C. (1996). Teletrabajo: criterios para su implantación. Nota Técnica de Prevención 489 del INSHT. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Disponible en (enero 2017): http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp_412.pdf
- Pons-Verdú, F.J., y Gil-Monte, P.R. (2014). Diseño de la organización: estructura, tecnología, teletrabajo y tecnoestrés. En P.R. Gil-Monte (Coord.), *Manual de Psicología Aplicada al trabajo y a la prevención de los riesgos laborales* (pp. 49-80). Madrid: Pirámide.
- Porter, G., y Kakabadse, N.K. (2006). HRM perspectives on addiction to technology and work. *Journal of Management Development*, 25, 535-560.
- Reuters Business Information. (1996). Dying for information? An investigation into the effects of information overload in the UK and worldwide. London: Reuters Business Information.
- Rosen, L.D., Sears, D.C., y Weil, M.M. (1987). Computerphobia. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, 19, 167-179.
- Rosen, L. D., Weil, M. M., y Back, B. (2000). Results of our 49-month study of business attitudes show clerical/support staff, managers and executives using more technology at work and at home and becoming more hesitant toward new technology. Disponible en (enero 2007): <http://www.technostress.com/busstudy2000.htm>
- Schleifer, L.M. (2001). Supervisión electrónica del trabajo. En O.I.T. (Ed.), *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo* (pp. 34.29-34.31). Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Sparrow, P.R. (2000). New employee behaviours, work designs and forms of work organization: what is in store for the future of work? *Journal of Managerial Psychology*, 15, 202-218.
- Thomé, S. (2012). ICT use and mental health in young adults. Effects of computer and mobile phone use on stress, sleep disturbances, and symptoms of depression. Informe técnico. University of Gothenburg. Disponible en (enero 2017): https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/28245/1/gupea_2077_28245_1.pdf
- Thomé, S., Härenstam, A., y Hagberg, M. (2012). Computer use and stress, sleep disturbances, and symptoms of depression among young adults - a prospective cohort study. *BMC Psychiatry*, 12, 176. Disponible en (enero 2017): <http://www.biomedcentral.com/1471-244X/12/176>
- United States Office of Technology Assessment (1987). *The Electronic Supervisor: New Technology, New Tensions*. Washington DC: USOTA.

7. BIOGRAFÍA

Pedro R. Gil-Monte es Doctor en Psicología. Ha sido profesor visitante de la VIU en los años 2014, 2015 y 2016, colaborando con esta institución académica de manera regular en temas de docencia e investigación. En la actualidad es profesor Titular de Universidad (acreditado al cuerpo de Catedráticos de Universidad por la ANECA) en la Universitat de València, donde dirige la Unidad de Investigación Psicosocial de la Conducta Organizacional (UNIPSIPO) y codirige el Máster en Prevención de Riesgos Laborales. Ha dirigido varios proyectos de investigación relacionados con el tema del informe, subvencionados por el Ministerio de Economía y Competitividad y por la Generalitat Valenciana. Es autor libros, capítulos de libro y de artículos científicos publicados en revistas nacionales e internacionales. Su obra suma más de 150 publicaciones sobre riesgos psicosociales en el trabajo y calidad de vida laboral. Entre las menciones honoríficas recibidas está el “Premio a la trayectoria y aportes a la investigación en Latinoamérica sobre factores psicosociales, estrés y salud mental en el trabajo”, concedido por la Red de Investigadores sobre Factores Psicosociales en el Trabajo A.C. (octubre, 2010) y la distinción de la Sociedad Chilena de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones en “reconocimiento

a su destacada trayectoria y a sus importantes contribuciones a la formación e investigación en el ámbito de la psicología del trabajo y de las organizaciones” (octubre, 2016). Como Director de la UNIPSIPO ha recibido la “Distinción 2014 a la realización de trabajos de investigación en prevención de riesgos laborales” concedida por el Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo (INVASSAT) de la Generalitat Valenciana.

Perfiles académicos:

1. Google Scholar:

<http://scholar.google.es/citations?hl=es&user=1WKb71wAAAAJ>

2. ResearchGate:

https://www.researchgate.net/profile/Pedro_Gil-Monte/citations

3. Orcid:

<http://orcid.org/0000-0002-2827-2388>

viu | **Universidad**
Internacional
de Valencia

Síguenos en:



www.viu.es