

# La adopción del teletrabajo y las tecnologías de la información: estudio de relaciones y efectos organizativos

*Manuela Pérez Pérez  
Angel Martínez Sánchez  
Pilar de Luis Carnicer  
María José Vela Jiménez  
Universidad de Zaragoza*

## RESUMEN

*Este trabajo analiza las diferencias existentes en una muestra de empresas españolas adoptantes y no adoptantes del teletrabajo, respecto al uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Las empresas adoptantes del teletrabajo invierten más en TIC, utilizan un mayor número de equipos y de aplicaciones informáticas (por empresa y por empleado), tienen un mayor nivel de comunicación electrónica, los empleados tienen más acceso externo a los sistemas informáticos de la empresa y tienen un mayor nivel de formación en TIC. La adopción de las TIC ha producido efectos más positivos en las empresas con teletrabajo, en cada una de las siguientes áreas: resultados empresariales, procesos empresariales, funcionamiento interno, relaciones con clientes, relaciones con proveedores y relaciones con empleados. Las empresas con teletrabajo también han experimentado menos barreras a la adopción de las TIC. Estos resultados sugieren la existencia de una posible sinergia del teletrabajo sobre la adopción de TIC.*

**PALABRAS CLAVE:** Teletrabajo. Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

## ABSTRACT

*This paper analyses the differences in the use of Information and Communication Technologies (ICTs) in a sample of Spanish companies. Teleworking companies invest more on ICTs, use more hardware and software (per company and employee), have a greater level of electronic communication, their employees have more external access to the company's information systems and are more trained in the use of ICTs. Teleworking companies have experienced more positive effects from the adoption of ICTs in the following issues: performance, business process, organization, customer relationships, supplier relationships, and employees relationships. They have also experienced lower barriers to adopting ICTs. These results suggest a possible synergy between teleworking adoption and the use of ICTs.*

**KEYWORDS.** Teleworking. Information and Communication Technologies.

## Introducción

El teletrabajo es una forma de organización del trabajo que utiliza las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) para posibilitar el trabajo a distancia, ya sea en el propio domicilio de los empleados (*teletrabajo en casa*), en sus

desplazamientos laborales (*teletrabajo móvil*), o en centros especiales diseñados al efecto (*telecentros u oficinas satélite*). El teletrabajo comenzó a introducirse en Estados Unidos en los años setenta pero el limitado desarrollo de las TIC dificultó su adopción y difusión en las empresas. Aunque las principales barreras para la adopción del teletrabajo siguen siendo actualmente de carácter organizativo y de recursos humanos (Bailey y Kurland 2002), los recientes avances en las TIC pueden facilitar el desarrollo del teletrabajo como estructura organizativa del trabajo.

Con las TIC, la información puede compartirse de forma instantánea y económica entre muchas personas situadas en lugares distintos, a la vez que permite a los individuos que gestionen y coordinen su propio trabajo de forma electrónica (Malone y Laubacher, 1998; Watson *et al.*, 1998). El apoyo tecnológico para el teletrabajo ha evolucionado desde el acceso remoto a una limitada cantidad de información, pasando por el desarrollo de Internet, el correo electrónico y las tecnologías de grupo (*groupware*) hasta el actual entorno de teletrabajo que posibilita la teleconferencia y el completo acceso a los archivos y bases de datos de la empresa en máquinas remotas.

Aunque recientes trabajos realizados sobre la adopción del teletrabajo han estudiado los factores organizativos y las características de las empresas que explican su adopción (Daniels *et al.*, 2001; Illegems *et al.*, 2001; Pérez *et al.*, 2003), no existen estudios empíricos que se hayan centrado en el análisis de la relación entre teletrabajo y uso de las TIC. Sin embargo, esta es una cuestión importante porque en la medida en que el uso de tecnologías pueda constituir una barrera para la adopción del teletrabajo, se podría estar a su vez limitando la potencialidad de la propia tecnología. Conocer en qué medida las TIC constituyen una barrera para la adopción del teletrabajo, puede resultar de interés para las personas responsables de política tecnológica regional que deseen promover el uso de las TIC en sus territorios mediante experiencias de teletrabajo. La comparación entre empresas adoptantes y no adoptantes del teletrabajo respecto a la infraestructura disponible de las TIC y de los efectos que se derivan de su utilización, puede constituir además un elemento útil de análisis en la viabilidad de la adopción de programas de teletrabajo.

En este contexto, el propósito de este trabajo es contribuir a la literatura sobre la adopción del teletrabajo, analizando de forma comparativa las diferencias existentes en el uso de las TIC y en los resultados obtenidos con su adopción en una muestra de empresas adoptantes y no adoptantes del teletrabajo. La estructura del trabajo es la siguiente. El segundo apartado propone las hipótesis de trabajo. El tercer apartado explica la metodología del estudio empírico a una muestra de empresas adoptantes y no adoptantes del teletrabajo, seguida de los resultados del estudio. El quinto apartado comenta las implicaciones de los resultados para la gestión de un programa de teletrabajo, y finalmente, se presentan las conclusiones del trabajo con sus limitaciones y futuras líneas de investigación.

## ***Teletrabajo y tecnología***

Desde el punto de vista de la empresa, el teletrabajo se ofrecerá como una opción a los empleados si se cumplen un mínimo de requisitos tecnológicos, formativos y organizativos (Bernardino *et al.*, 1992; Mokhtarian y Salomon, 1997; Illegems *et al.*, 2001, 2004; Daniels *et al.*, 2001; Peters *et al.*, 2004). El desarrollo del teletrabajo precisa de recursos tecnológicos, y quizás los más importantes sean las TIC (ordenadores, Internet, etc.). Algunas tareas se pueden teletrabajar con un teléfono y/o

un fax como apoyo tecnológico, pero otras tareas precisarán de tecnologías más sofisticadas, aumentando con ello la cantidad de teletrabajo que se puede realizar (Nilles, 1998),

Partiendo de la premisa de que las TIC son necesarias para la adopción del teletrabajo, el artículo propone el modelo conceptual de análisis que muestra la figura 1. La adopción del teletrabajo está relacionada positivamente con un mayor desarrollo en el uso de las TIC, lo que demanda mayores necesidades de formación en estas empresas pero posibilita a su vez que se obtengan mejores resultados organizativos con el uso de dichas tecnologías. Este enfoque está basado en la teoría de recursos y capacidades, la cual plantea que la ventaja competitiva de la empresa se basa en los recursos y capacidades internas de la empresa que son escasos, valiosos, inimitables y no sustituibles (Barney, 1991; Peteraf, 1993; Pfeffer, 1996). El enfoque de los recursos parece apropiado para estudiar el teletrabajo, ya que éste se centra en cuestiones de recursos humanos y de tecnologías de información. De esta forma, recursos de la empresa que sean valiosos como el conocimiento de sus recursos humanos o de las TIC que se apalanquen con sus recursos humanos (Powell y Dent-Micallef, 1997) pueden constituir una fuente de ventaja competitiva para las empresas a través del teletrabajo.

Los directivos pueden percibir que la adopción del teletrabajo aumenta la necesidad de utilizar las TIC y la comunicación electrónica. Tregaskis (2000) encuentra una relación positiva entre adopción de TIC y teletrabajo a nivel de país. Por su parte, Illegems et al. (2001) encuentran también que la difusión del teletrabajo parece ser mayor en los países donde la gente utiliza más la comunicación electrónica. Estas relaciones obtenidas a nivel de país esperamos también encontrarlas a nivel de empresa en la muestra estudiada.

*H1. Las empresas adoptantes del teletrabajo utilizan más intensamente las TIC y la comunicación electrónica que las empresas no adoptantes.*

El uso de las TIC para el teletrabajo puede requerir del desarrollo de aplicaciones específicas que demanda esta forma de organización del trabajo. Por ejemplo, los directivos pueden utilizar las TIC para gestionar el comportamiento de los teletrabajadores (Townsend et al., 1998) más allá del simple control porque al estar menos tiempo en la empresa, es preferible que su gestión se realice por resultados y objetivos (Civit y March, 2000). Por otra parte, el teletrabajo plantea necesidades de acceso remoto a la información que requieren del desarrollo de sistemas y tecnologías también propias. La difusión de las tecnologías groupware y de videoconferencia facilita asimismo que los gerentes pueden constituir equipos de trabajo de forma rápida, identificando en los archivos a los individuos que mejor trabajen juntos y compartan información (DeFillippi y Arthur, 1998). Con estos condicionantes planteamos la siguiente hipótesis:

*H2. Las empresas adoptantes del teletrabajo desarrollan más TIC propias que las empresas no adoptantes.*

El mayor uso y desarrollo propio de TIC por parte de las empresas adoptantes del teletrabajo requiere de unos mayores esfuerzos de formación. En este sentido, Salmon et al. (2000) indican que una de las barreras más críticas que han de superar los nuevos teletrabajadores es el aprendizaje del software que han de utilizar para teletrabajar. También Peters et al. (2004) en un estudio de 849 empleados holandeses de distintos sectores encontraron que había una correlación positiva entre el uso del teletrabajo y el

nivel formativo en TIC del empleado y la asistencia a cursos sobre Internet. Por su parte, Huws et al. (1990) en una encuesta a 4.000 empleados europeos también encuentran que el interés por el teletrabajo está positivamente relacionado con la familiaridad de la persona encuestada con las nuevas tecnologías. Por todo ello planteamos la siguiente hipótesis:

*H3. Las empresas adoptantes del teletrabajo tienen mejores niveles de formación en TIC que las empresas no adoptantes.*

El teletrabajo permite integrar y coordinar las TIC con los recursos humanos y organizativos de la empresa. El uso de las TIC constituye una fuente de ventaja competitiva cuando se coordinan e integran precisamente con estos recursos (Powell y Dent-Micallef, 1997). El teletrabajo puede mejorar las relaciones con los empleados y facilitar la retención y/o la contratación de empleados y directivos en la empresa (Baruch, 2000, 2001; Bailey y Kurland, 2002), lo que redundará en un mayor compromiso de estos trabajadores con la organización. Las TIC facilitan también el trabajo remoto (teletrabajo móvil), mejorando la calidad del servicio al ofrecer más prestaciones y mayor eficiencia. En consecuencia, con el teletrabajo se puede mejorar las relaciones con clientes, aprovechando en mayor medida la potencialidad de las TIC para generar ventajas competitivas. Por este motivo planteamos la última hipótesis del trabajo:

*H4. Las empresas adoptantes del teletrabajo obtienen mejores resultados organizativos con la adopción de las TIC que las empresas no adoptantes.*

Para contrastar estas proposiciones se ha realizado un estudio empírico en una muestra de pequeñas y medianas empresas españolas. El siguiente apartado presenta la metodología seguido de los resultados del estudio.

## ***Metodología***

Los datos para este estudio proceden de una encuesta realizada a una muestra de 479 pymes gallegas entre los meses de Mayo y Octubre del año 2003 bajo el patrocinio del Instituto Gallego de Promoción Económica. Se efectuó un muestreo aleatorio con fijación proporcional a partir de la cuantificación de empresas del INE y de la base de datos de ARDAN (2000). La población de empresas objeto de estudio en la región con menos de 250 trabajadores y menos de 40 millones de euros era de 9.783, con la siguiente distribución provincial: La Coruña (41%), Lugo (11%), Orense (10%) y Pontevedra (38%). El error muestral de la muestra utilizada es del 3,54%, con la siguiente distribución de empresas por provincia: La Coruña (69%), Lugo (4,4%), Orense (5,4%) y Pontevedra (21,1%). La tabla 1 muestra la distribución porcentual de las empresas de la población y de la muestra por sectores de actividad económica. No existen diferencias significativas entre la muestra y la población ni por sector ( $\chi^2=30$ ;  $p=0,224$ ) ni por provincia ( $\chi^2=12$ ;  $p=0,213$ ).

Se realizaron entrevistas por parte de personal cualificado a los directivos de informática de las empresas participantes en el estudio para obtener información sobre la infraestructura de tecnologías de la información y la disponibilidad para el trabajo remoto en la empresa. Se eligió una muestra de pymes para el análisis porque las grandes empresas disponen de mayores recursos y están más deslocalizadas y sirven a un mercado geográfico mayor, todo lo cual puede incidir en la adopción de TIC al

margen de su interés por el teletrabajo. Por otra parte, la literatura del teletrabajo no indica que haya una diferencia clara de tamaño entre adoptantes y no adoptantes del teletrabajo (Bailey y Kurland, 2002), por lo que se disminuye el riesgo de sesgo en la comparación entre adoptantes y no adoptantes.

Se utilizó un cuestionario estructurado y pretestado, dividido en varios apartados: uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC); formación en TIC en la empresa; y efectos y barreras de las TIC en la empresa. Se utilizaron variables cuantitativas para medir el uso de recursos tecnológicos en la empresa, y se emplearon escalas Likert de 5 puntos para valorar las percepciones de los directivos sobre los efectos y barreras de las TIC en la empresa. Los ítems de las percepciones de efectos y barreras de las TIC fueron sometidos separadamente a análisis factoriales para obtener factores de efectos y barreras con los que contrastar las diferencias entre empresas adoptantes y no adoptantes del teletrabajo.

Ambos análisis factoriales se realizaron para validar el uso de esos constructos y como requisito para evaluar la consistencia interna mediante el coeficiente de alfa de Cronbach. Para asegurar la validez de contenido, se realizó una revisión de la literatura para entender los aspectos importantes del impacto de las TIC en los resultados de la empresa y las barreras a la adopción de TIC en las empresas. Para reducir en mayor medida la posibilidad de errores no aleatorios, un grupo de cinco expertos en TIC revisó el contenido del cuestionario para comprobar que fuese válido, completo y comprensible. Algunas de las preguntas y de los ítems del cuestionario se modificaron tras esta revisión para mejorar la comprensión de los ítems en las entrevistas.

La información se recogió en una base de datos para su tratamiento estadístico mediante el programa SPSS 11.0. El análisis estadístico realizado fue descriptivo para las variables recogidas en el estudio, y para contrastar las hipótesis se analizaron diferencias de medias de las variables con la prueba de t-student. Los grupos entre los que se analizaron las medias fueron los de las empresas que tenían teletrabajo y las que no lo tenían.

Los datos descriptivos de la muestra señalan que, por tamaño, el 21,1% de las empresas son microempresas (tienen menos de 10 empleados), el 54,7% tiene entre 10 y 49 empleados y el 24,4% restante tiene 50 o más empleados. El tamaño promedio de la empresa en la muestra es de 42,3 empleados, no existiendo diferencias estadísticas significativas de tamaño entre las empresas adoptantes del teletrabajo y las no adoptantes.

De las 479 empresas encuestadas, el 11,1% (53 empresas) está utilizando el teletrabajo. La tabla 2 indica que de estas 53 empresas, la mayoría (75,5%) dispone de un solo tipo de teletrabajo, el 16,9% tiene dos tipos de teletrabajo y el 7,6% restante tiene 3 o 4 tipos de teletrabajo. En términos de empleo, los teletrabajadores constituyen el 1,8% de la plantilla, lo que resulta muy inferior al promedio del 6% de la Unión Europea (Empírica, 2000).

El tipo de teletrabajo más frecuente (tabla 3) es el teletrabajo móvil (83% de empresas adoptantes) seguido del teletrabajo a domicilio (35,8%). La modalidad menos utilizada es la del telecentro (9,4% en el caso de los telecentros urbanos y 5,7% en el caso de telecentros rurales).

## **Resultados**

Para contrastar la primera hipótesis se han comparado distintos datos de infraestructura de TIC y de uso de la comunicación electrónica entre las empresas adoptantes y no adoptantes del teletrabajo. En primer lugar, la tabla 4 muestra los datos del uso de equipos informáticos. Se observa que las empresas con teletrabajo tienen un mayor número de equipos (tanto en términos de equipos por empresa como por empleado), y las diferencias son estadísticamente significativas para todos los equipos, excepto para los ordenadores personales. Aunque existe una correlación positiva entre el número de equipos utilizados y el tamaño de empresa (medido por el número de empleados), no existen diferencias estadísticas significativas de tamaño entre empresas adoptantes y no adoptantes del teletrabajo.

La tabla 5 muestra las diferencias respecto al uso de tecnologías de comunicación. La situación es similar a la comparación sobre el uso de equipos informáticos, es decir las empresas con teletrabajo tienen más redes de comunicación (por empresa y por empleado), especialmente de redes locales y de banda ancha, que evidencian la mayor capacidad de comunicación electrónica de la empresa con teletrabajo. Respecto a las aplicaciones informáticas utilizadas en la empresa, la tabla 6 indica que las empresas con teletrabajo tienen también un mayor número de aplicaciones que las que no usan el teletrabajo, y la diferencia es estadísticamente significativa para este número y para el porcentaje de adopción de varias de estas aplicaciones.

Por último, las tablas 7 y 8 indican que el acceso a Internet y a la comunicación electrónica es superior en las empresas con teletrabajo. En estas empresas hay un mayor acceso externo de los empleados a los sistemas informáticos, lo que permite el uso del teletrabajo móvil y el trabajo en los telecentros. El acceso a Internet y al correo electrónico está más extendido entre la alta dirección de la empresa y los directores de áreas funcionales, quienes junto con otros trabajadores del conocimiento constituyen importantes candidatos potenciales para teletrabajar.

La segunda hipótesis plantea una relación positiva entre adopción del teletrabajo y desarrollo interno de TIC. Los resultados de la encuesta indican que en las empresas con teletrabajo es más frecuente la existencia de un paquete de gestión integrada desarrollado internamente (43% frente a 21% en las empresas sin teletrabajo) y la diferencia es estadísticamente significativa ( $p < 0,01$ ). Asimismo, el nivel de gasto en TIC propias es superior en las empresas con teletrabajo (1,88 frente a 1,57 en una escala de 0 a 3). Ambos resultados apoyan la segunda hipótesis del trabajo.

Respecto a la tercera hipótesis, la tabla 9 muestra que el porcentaje de empresas con teletrabajo que forman en TIC a sus empleados es superior al de las empresas sin teletrabajo y que la diferencia es estadísticamente significativa. Los datos de la tabla también indican que el nivel formativo en TIC del personal de la empresa es superior en las que tienen teletrabajo, con diferencias estadísticamente significativas. Estos resultados apoyan la hipótesis de la relación positiva del teletrabajo con el nivel de formación en TIC dentro de la empresa.

La cuarta y última hipótesis del estudio plantea que las empresas con teletrabajo obtienen mejores resultados organizativos y menores barreras con la adopción de las TIC. Para contrastar la hipótesis comparando los resultados y barreras de los dos grupos de empresas, con teletrabajo y sin teletrabajo, se han realizado dos análisis factoriales, uno con los efectos positivos y otro con las barreras que han producido las

TIC en las empresas. Los ítems utilizados son de elaboración propia y de entrevistas previas al estudio con directivos de informática y de sistemas de información de las empresas. Hacen referencia a posibles cambios producidos en los resultados empresariales, el funcionamiento interno de la empresa o las relaciones con empleados, clientes y proveedores.

El análisis factorial de los efectos positivos de las TIC da como resultado (tabla 10) la existencia de 6 factores que explican el 66,29% de la varianza total de la muestra. Todos estos factores representan constructos válidos porque el valor del indicador alfa de Cronbach para cada uno de ellos es superior a 0,7 (Nunnally, 1978). También se ha realizado un análisis factorial confirmatorio para cada uno de estos factores por separado, con los ítems relacionados exclusivamente con un factor específico para demostrar que son medidas de una misma realidad y los resultados así lo confirman<sup>1</sup>. El primer factor (Mejora organizativa) es el más explicativo con el 41,76% de la varianza total. Su denominación común es la mejora de los procesos organizativos que requiera el intercambio de información para, por ejemplo, desarrollo de nuevos productos, trabajo en equipo, presupuestación y planificación, o cooperación con otras empresas. El segundo factor (Virtualización), con el 7,83% de la varianza, estaría relacionado con la virtualización de algunos procesos empresariales que faciliten el autoservicio de los clientes a través de las TIC. El tercer factor (Mejora de procesos externos) está relacionado con la mejora en la eficiencia de los procesos de gestión de la empresa que redunden en aumentos de las ventas y de la cartera de clientes. El cuarto factor señala la eliminación de tareas rutinarias que mejoren la imagen de la empresa y la atención al cliente. Los dos últimos factores son los menos importantes: el quinto se refiere a la mejora de procesos internos que no inciden en las ventas ni en la imagen de la empresa, mientras que el sexto factor incluye la reducción de puestos de trabajo en mandos intermedios y en puestos administrativos. Los resultados del análisis factorial sugieren que las empresas utilizan las TIC principalmente para mejorar la imagen de la empresa en el exterior, aumentar las ventas y mejorar la eficiencia de los procesos externos con los clientes. Son utilizadas en mucha menor medida para influir en la organización interna (los dos últimos factores) lo cual puede suponer una barrera para el teletrabajo porque la reorganización para el teletrabajo, en la medida en que no beneficie a estos factores externos, no sería percibida como favorable en las empresas para las que esto es importante porque lo percibe el cliente y mejora la imagen de la empresa.

La tabla 11 muestra las diferencias de estos factores entre empresas adoptantes y no adoptantes del teletrabajo. Es mayor la importancia de todos los factores, excepto el último, para las empresas adoptantes. El último factor era el menos importante, la reducción de puestos de trabajo, y el hecho de que no resulte significativo para diferenciar entre empresas adoptantes y no adoptantes del teletrabajo no cuestiona la validez de la hipótesis porque no es objetivo del teletrabajo la reducción de puestos sino el aumento de la flexibilidad, productividad y otros resultados organizativos. Los dos factores más valorados en los que se observan diferencias estadísticamente significativas son precisamente el de aumento de la comunicación y de mejora organizativa. Algunos de los ítems incluidos en estos factores hacen referencia explícitamente al desarrollo de prácticas de trabajo remoto.

---

<sup>1</sup> Los resultados obtenidos del autovalor (eigen value) para cada uno de los factores en el análisis factorial por separado son los siguientes: Mejora organizativa (7,736), Virtualizar (4,848), Mejora procesos externos (0,886), Aumento de comunicación (2,208), Mejora procesos internos (2,272) y Reducción de puestos (1,672).

Respecto al análisis factorial de las barreras a las TIC, la extracción de componentes ha dado un único factor pero para mostrar las diferencias en variabilidad se ha impuesto una solución de 3 factores (tabla 12) que muestra la variación señalada de tres tipos principales de barreras que por orden de importancia son: recursos humanos, inversión y tecnología. Los 3 factores explican el 71,6% de la variancia total, y su valor de alfa de Cronbach es muy superior a 0,7 para cada uno de ellos. El más explicativo (57,64%) es el factor que se refiere a las barreras organizativas y de recursos humanos: resistencia o baja cualificación de los empleados para el uso de las TIC, así como falta de conectividad con clientes y proveedores. El segundo factor se refiere a los costes de la inversión en TIC pero estos explican en mucha menor medida la variación entre empresas (7,6%). Los temas técnicos (seguridad, virus) son los menos explicativos de la variación entre empresas de las barreras de las TIC. La tabla 13 muestra las diferencias de estos 3 factores entre las empresas adoptantes y no adoptantes del teletrabajo. Las diferencias significativas se dan para el primer factor (falta de adecuación de empresas y recursos humanos) y para el tercer factor (riesgos técnicos). Las empresas adoptantes han experimentado menos barreras en el primer factor (sus recursos humanos estaban más preparados y sus mercados también) y en el segundo la inversión en TIC les ha supuesto menor incertidumbre). Aunque el tercer factor lo han valorado en mayor medida las empresas adoptantes de teletrabajo, ello puede significar en realidad que las empresas con teletrabajo son más conscientes de los riesgos de seguridad y virus por el trabajo a distancia. Los resultados obtenidos con los efectos y barreras a las TIC permiten confirmar la cuarta hipótesis del estudio, es decir que las empresas adoptantes del teletrabajo pueden obtener mejores resultados organizativos con la adopción de las TIC que las empresas no adoptantes.

## ***Discusión***

Los resultados del estudio empírico apoyan las hipótesis planteadas y tienen implicaciones para la gestión de los programas de teletrabajo en las empresas. La asociación positiva entre adopción de teletrabajo y la obtención de mejores efectos positivos por el uso de las TIC, sugiere una posible sinergia entre TIC y teletrabajo. Ciertamente las TIC son necesarias para el desarrollo del trabajo a distancia, pero las TIC también se utilizan para el trabajo presencial en la empresa. Es decir, las empresas que no tienen teletrabajo también disponen de TIC pero los efectos positivos que han experimentado son de menor magnitud. El teletrabajo podría ejercer, por tanto, un efecto apalancamiento para la utilización de las TIC y la mejora con ellas de la posición competitiva de las empresas.

En la muestra analizada no existen diferencias estadísticas significativas de tamaño de empresa entre adoptantes y no adoptantes del teletrabajo<sup>2</sup>. Por tanto, la mayor dotación de recursos que tienen a su disposición las empresas más grandes, no les ha beneficiado en mayor medida que a las empresas pequeñas para conseguir mejores resultados por el uso de las TIC. Lo que si puede constituir una ventaja a favor de las empresas que tienen teletrabajo, es el hecho de que su personal está más formado en el uso de las TIC. Resulta relevante en este sentido que algunos de los items que presentan mayor diferencia entre empresas adoptantes y no adoptantes son los de las mejoras en las relaciones con los empleados. Es decir, con el teletrabajo las empresas pueden utilizar en mayor medida las capacidades que ofrecen las TIC para mejorar la comunicación

---

<sup>2</sup> Este resultado concuerda con la falta de definición de la literatura respecto a la relación entre tamaño de empresa y adopción del teletrabajo (Bailey y Kurland, 2002).

interna y otros procesos internos con los empleados. Algunos estudios indican que la principal razón que aducen los empleados para no teletrabajar es la necesidad de compartir información con los compañeros de trabajo (Bélanger, 1999).

Los gerentes pueden motivar a los teletrabajadores (y otros empleados) a que compartan información y estimulen su capacidad de aprendizaje a través del uso de las TIC para compartir información. Esto puede conseguirse estableciendo buenas prácticas para compartir información. A los teletrabajadores menos experimentados puede asignárseles alguien con más experiencia para que actúe como mentor, y les enseñe el uso apropiado de las TIC y otras capacidades de aprendizaje. Aunque las TIC pueden ayudar al personal de la empresa a compartir información, no pueden hacer que dicho personal lo haga a menos que exista el adecuado apoyo organizativo y de la dirección de la empresa (Tregaskis y Daniels, 2000).

Los gerentes de teletrabajo y los directivos de recursos humanos desempeñan un papel importante como generadores de confianza (Whitener et al., 1998). Esta confianza es necesaria para gestionar los empleados a distancia. En el estudio se ha evidenciado que los recursos humanos constituyen la barrera más importante para la implantación de las TIC. La confianza de los empleados permite proveerles de las tecnologías que necesitan para hacer su trabajo controlando solo sus resultados; para negociar con los trabajadores el conocimiento que deseen trabajar de forma autónoma y gestionar su propio trabajo; y para asegurarse que los niveles de comunicación que mantienen los teletrabajadores son los apropiados (Lamond, 2000). Algunos estudios señalan incluso que si en la organización no existe un elevado uso previo de la comunicación electrónica, la adopción del teletrabajo puede suponer una limitación en la comunicación de los teletrabajadores con sus colegas y supervisores porque es posible que éstos no lo usen con la frecuencia que aquellos lo necesitarían (Duxbury y Neufeld, 1999).

Además, los directores de recursos humanos pueden considerar que la disponibilidad de recursos tecnológicos infrautilizados puede ayudar a rentabilizar la inversión en tecnologías que necesita el teletrabajo (Shin et al., 2000), lo que contribuiría a reducir las barreras para el éxito de un programa de teletrabajo (Illegems et al., 2001). Una de las barreras más críticas a la adopción del teletrabajo es precisamente la formación de los empleados/as en TIC (Salmon et al., 2000). El teletrabajo necesita por tanto que se realice una formación en el uso de las TIC, que puede tener como resultado complementario la mejora de otros objetivos potenciales de las TIC.

## ***Conclusión***

Este trabajo ha analizado las diferencias existentes en una muestra de pymes españolas adoptantes y no adoptantes del teletrabajo, respecto al uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Los resultados avalan las hipótesis planteadas e indican que las empresas adoptantes del teletrabajo invierten más en el desarrollo interno de TIC, utilizan un mayor número de equipos y de aplicaciones informáticas (por empresa y por empleado), tienen un mayor nivel de comunicación electrónica, los empleados tienen más acceso externo a los sistemas informáticos de la empresa y tienen un mayor nivel de formación en TIC. Varios de estos resultados apoyan a los obtenidos de forma aislada en otros estudios sobre la importancia de las TIC para que las empresas ofrezcan el teletrabajo a los empleados (Townsend *et al.*, 1998; Illegems *et al.*, 2001; Peters *et al.*, 2004). Pero este trabajo aporta además como

resultado el hecho de que la adopción de las TIC ha producido efectos más positivos en diversas áreas de las empresas con teletrabajo. Las empresas con teletrabajo también han experimentado menos barreras a la adopción de las TIC.

Este estudio tiene varias limitaciones. En primer lugar, los datos utilizados son transversales y, por tanto, no permiten establecer relaciones de causalidad entre las variables. En segundo lugar, los resultados podrían estar influidos también por el nivel del teletrabajo (porcentaje de empleados/as que teletrabajan), lo cual no se ha diferenciado en este estudio según niveles altos o bajos del teletrabajo en la empresa. Futuros estudios deberían emplear datos longitudinales para comprobar la conclusión de este trabajo, en el sentido de que la adopción del teletrabajo complementa y favorece los resultados de las TIC sobre el funcionamiento de la empresa y sus relaciones con empleados y otros agentes. También podrían utilizarse los estudios longitudinales para comprobar si las empresas adoptantes disponen de un mayor nivel de recursos tecnológicos antes de la adopción del teletrabajo, lo que sugeriría que el teletrabajo precisa de una experiencia previa en el desarrollo y uso de las TIC.

*Agradecimientos.* Los autores desean agradecer el apoyo de D. José Rando Romero, de la empresa Telémaco del Parque Tecnológico de Galicia para poder participar en el diseño del cuestionario a las empresas y en la elaboración de la base de datos del estudio para su análisis. El trabajo se ha beneficiado en su planteamiento y análisis del proyecto CICYT SEC2002-01883. También agradecemos los comentarios y sugerencias realizados por dos evaluadores anónimos sobre una versión preliminar de este trabajo.

## **Bibliografía**

- ARDAN (2000): "Ardan Galicia 2000 – Directorio e Informe económico financiero". Servicios Avanzados del Consorcio de la Zona Franca de Vigo.
- BAILEY, D. Y KURLAND, N. (2002): "A review of telework research: Findings, new directions, and lessons for the study of modern work". *Journal of Organizational Dynamics*, Vol. 28, pág. 383-400.
- BARNEY, J. (1991): "Firm resources and sustained competitive advantage". *Journal of Management*, vol. 17 n° 1, pág. 99-110.
- BARUCH, Y. (2000): "Teleworking: Benefits and pitfalls as perceived by professionals and managers". *New Technology, Work and Employment*, vol. 15 n° 1, pág. 34-48.
- BARUCH, Y. (2001): "The status of research on teleworking and an agenda for future research". *International Journal of Management Review*, vol. 3 n° 2, pág. 113-129.
- BÉLANGER, F. (1999): "Workers' propensity to telecommute: An empirical study". *Information & Management*, vol. 35, pág. 139-153.
- BERNARDINO, A., BEN-AKIVA, M. y SALOMON, I. (1992): "Stated preference approach to modeling the adoption of telecommuting". *Transportation Research*, n° 1413, pág. 22-30.
- CIVIT, C. y MARCH, M. (2000): *Implantación del Teletrabajo en la Empresa*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
- DANIELS, K., LAMOND, D. y STANDEN, P. (2001): "Teleworking: frameworks for organizational research". *Journal of Management Studies*, vol. 38 n° 8, pág. 1151-1185.
- DE FILLIPPI, R. y ARTHUR, M. (1998): "Paradox in project-based enterprise: the case of film making". *California Management Review*, vol. 40, pág. 125-139.
- DUXBURY, L. y NEUFELD, D. (1999): "An empirical evaluation of the impact of telecommuting on intra-organizational communication". *Journal of Engineering and Technology Management*, vol. 16 n° 1, pág. 1-28.
- EMPIRICA (2000): "Conditions for the Development of New Ways of Working and Electronic Commerce in Spain". *Final Report, Electronic Commerce and Telework Trend*, Madrid: *Empirica & DyR*.
- ILLEGEMS, V., VERBEKE, A. y S'JEGERS, R. (2001): "The organizational context of teleworking implementation". *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 68 n° 2, pág. 275-291.
- ILLEGEMS, V. y VERBEKE, A. (2004): "Telework: what does it mean for management?". *Long Range Planning*, vol. 37, pág. 319-334.

LAMOND, D. (2000): "Managerial style and telework. K. Daniels, D.A.Lamond y P.Standen (eds.)" *Managing Telework*. London: Thomson Learning, pág. 103-111.

MALONE, T. y LAUBACHER, R. (1998): "The dawn of the e-lance economy". *Harvard Business Review*, vol. 76, pág. 144-152.

MOKHTARIAN, P. y SALOMON, I. (1997): "Modeling the desire to telecommute: The importance of attitudinal factors in behavioral models". *Transportation Research*, vol. 31 n° 1, pág. 35-50.

NILLES, J. (1998): *Managing Telework: Strategies for Managing the Virtual Workforce*. New York: John Wiley & Sons.

NUNALLY, J. (1978): *Psychometric Theory*. New York: McGraw Hill.

PÉREZ, M., MARTÍNEZ, A. and DE LUIS, P. (2003): "The organizational implications of human resources managers' perception of teleworking". *Personnel Review*, vol. 32 n° 6, pág. 733-755.

PETERAF, M. (1993): "The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view". *Strategic Management Journal*, vol. 14 n° 3, pág. 179-191.

PETERS, P., TIJDENS, K. y WETZELS, C. (2004): "Employees' opportunities, preferences, and practices in telecommuting adoption". *Information & Management*, vol. 41 n° 4, pág. 469-482.

PFEFFER, J. (1996): "When it comes to best practices – why do smart organizations occasionally do dumb things?". *Organizational Dynamics*, vol. 25 n° 2, pág. 33-44.

POWELL, T. y DENT-MICALLEF, A. (1997): "Information technology as competitive advantage: the role of human, business, and technology resources". *Strategic Management Journal*, vol. 28 n° 5, pág. 375-405.

SALMON, G., ALLAN, J. y GILES, K. (2000): "Training and development for online working. K. Daniels, D.A.Lamond y P.Standen (eds.)" *Managing Telework*. London: Thomson Learning, pág. 135-148.

SHIN, B., SHENG, O. y HIGA, K. (2000): "Telework: Existing research and future directions". *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, vol. 10 n° 2, pág.85-101.

TOWNSEND, A., DEMARIA, S. y HENDRICKSON, A. (1998): "Virtual teams: Technology and the workplace of the future". *Academy of Management Executive*, vol. 12, pág. 17-29.

TREGASKIS, O. (2000): "Telework in its national context. K. Daniels, D.A.Lamond y P.Standen (eds.)" *Managing Telework*. London: Thomson Learning, pág. 9-20.

TREGASKIS, O. y DANIELS, K. (2000): "Organizational learning. K. Daniels, D.A.Lamond y P.Standen (eds.)" *Managing Telework*. London: Thomson Learning, pág. 125-133.

WATSON, M., NARASIMHAN, S. y RHEE, H. (1998): "Communication and coordination in the virtual office". *Journal of Management Information Systems*, vol. 14 n° 1, pág. 7-28.

WHITENER, E., BRODT, S., KORSGAARD, M. y WERNER, J. (1998): "Managers as initiators of trust: an exchange relationship framework for understanding managerial trustworthy behaviour". *Academy of Management Review*, vol. 23, pág. 513-530.

Figura 1. Modelo conceptual

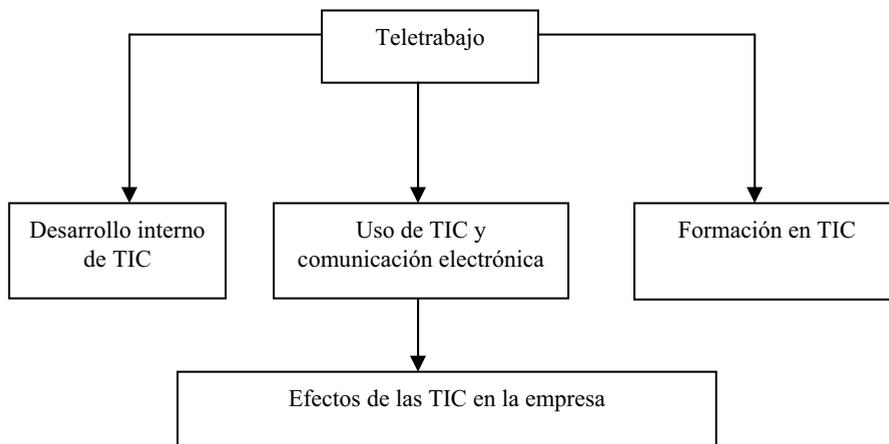


Tabla 1. Distribución porcentual de las empresas estudiadas en Galicia

Sector	Población (%) (n = 9.873)	Muestra (%) (n = 479)
Agricultura, pesca y minería	4,64	2,3
Fabricantes	19,12	31,4
Construcción	19,72	11,2
Distribución	38,94	33,8
Servicios	10,88	12,9
Transportes, comunicaciones y servicios públicos	6,70	8,4

Fuente: ARDAN (2000) y elaboración propia

Tabla 2. Número de tipos de teletrabajo utilizados entre las empresas adoptantes

	Nº empresas	% empresas
1 tipo de teletrabajo	40	75,5
2 tipos de teletrabajo	9	16,9
3 tipos de teletrabajo	3	5,6
4 tipos de teletrabajo	1	2,0
Total	53	100,0

Nota.- Los tipos de teletrabajo considerados son: teletrabajo a domicilio, teletrabajo móvil, teletrabajo en telecentros urbanos y teletrabajo en telecentros rurales

Tabla 3. Tipos de teletrabajo existentes en las empresas adoptantes

	Nº empresas	% empresas adoptantes (n = 53)
Teletrabajo a domicilio	19	35,8
Teletrabajo móvil	44	83,0
Telecentros urbanos	5	9,4
Telecentros rurales	3	5,7

Nota: Los porcentajes no suman 100 porque una empresa adoptante puede utilizar varios tipos de teletrabajo

Tabla 4. Diferencias de uso de equipos informáticos entre empresas adoptantes y no adoptantes del teletrabajo

	Empresas con teletrabajo	Empresas sin teletrabajo
Nº pantallas "no inteligentes"	0,28**	0,10
Nº terminales de punto de venta	3,25***	0,68
Nº equipos "de mano" para recogidas de datos	1,62**	0,48
Nº ordenadores personales	21,08	14,96
Nº ordenadores centrales	1,89**	1,16
Nº ordenadores portátiles	3,23**	1,62

Nivel de significación del contraste de medias de t-student: \*p<0,1 \*\*p<0,05 \*\*\*p<0,01

Tabla 5. Diferencias de uso de equipos de comunicaciones entre empresas adoptantes y no adoptantes del teletrabajo

	Empresas con teletrabajo	Empresas sin teletrabajo
Nº líneas analógicas	3,47***	1,77
Nº líneas de fax	2,09*	1,39
Nº líneas RDSI	3,15***	1,21
Nº líneas ADSL	1,40	0,96
Nº líneas de telefonía móvil	11,32	7,07
Nº redes locales de comunicaciones (LAN)	1,26***	0,42
Nº redes inalámbricas	0,45***	0,10

Nivel de significación del contraste de medias de t-student: \*p<0,1 \*\*p<0,05 \*\*\*p<0,01

Tabla 6. Diferencias de uso de aplicaciones informáticas entre empresas adoptantes y no adoptantes del teletrabajo

	Empresas con teletrabajo	Empresas sin teletrabajo
Nº de aplicaciones informáticas utilizadas en la empresa	9,40**	8,18
% empresas con paquete de ofimática	100*	94
% empresas con programa(s) de contabilidad	92	93
% empresas con programa(s) de gestión de tesorería	73	64
% empresas con programa(s) de gestión de compras	59**	77
% empresas con programa(s) de gestión de ventas	80	85
% empresas con aplicaciones de almacén	74	76
% empresas con aplicaciones de gestión de producción	57	44
% empresas con CAD/CAM (Diseño asistido por ordenador)	47	38
% empresas con aplicaciones de gestión de nominas	55	68
% empresas con sistemas de apoyo a la decisión	30	27
% empresas con gestión electrónica documental	38	28
% empresas con sistemas para la gestión de flujos de trabajo	24	22
% empresas con EDI (Intercambio electrónico de datos)	48**	28
% empresas con CRM (Gestión de relaciones con clientes)	40*	24
% empresas con SCM (Gestión de la cadena de suministro)	34	27
% empresas con ERP (Planificación de recursos empresariales)	33	26
% empresas con sistemas de seguridad informática	75	77
% empresas con bases de datos	84	85

El nivel de gasto en TIC se ha medido en una escala de 0 a 3: 0 (0 euros); 1 (<6.000 euros); 2 (6.000-18.000 euros); 3 (>18.000 euros)

Nivel de significación del contraste de medias de t-student: \*p<0,1 \*\*p<0,05 \*\*\*p<0,01

*Tabla 7. Diferencias de uso de Internet entre empresas adoptantes y no adoptantes del teletrabajo*

	Empresas con teletrabajo	Empresas sin teletrabajo
% empresas con conexión a Internet	100***	95
% ventas gestionadas a través de Internet	6,00***	0,74
% compras gestionadas a través de Internet	9,38***	0,91
% empresas con página web	58**	43
Nº de usos distintos de Internet en la empresa	8,78**	7,45
% empresas en las que los empleados pueden acceder a los sistemas informáticos de la empresa desde el exterior	47***	28
% empresas en las que otros agentes pueden acceder a los sistemas informáticos de la empresa desde el exterior	23	22

Las diferencias de las distintas cuestiones (excepto la primera) se han analizado únicamente para las empresas que disponen de Internet

Nivel de significación del contraste de medias de t-student: \*p<0,1 \*\*p<0,05 \*\*\*p<0,01

*Tabla 8. Diferencias de acceso a Internet entre las empresas adoptantes y no adoptantes del teletrabajo*

	Empresas con teletrabajo	Empresas sin teletrabajo
% plantilla que tiene acceso a Internet	47,5***	29,5
% empresas con acceso de alta dirección a Internet	96***	86
% empresas con acceso de directores de áreas funcionales a Internet	88	83
% empresas con acceso de personal de oficina a Internet	96***	84
% empresas con acceso del resto de personal a Internet	43***	23
% plantilla que tiene una cuenta de correo electrónico facilitada por la empresa	36,1***	21,9
% empresas con alta dirección que tiene cuenta de correo electrónico	91***	78
% empresas con directores de áreas que tiene cuenta de correo electrónico	83**	70
% empresas con personal de oficina que tiene cuenta de correo electrónico	73	67
% empresas con resto de personal que tiene cuenta de correo electrónico	33**	19

Las diferencias de las distintas cuestiones se han analizado únicamente para las empresas que disponen de Internet

Nivel de significación del contraste de medias de t-student: \*p<0,1 \*\*p<0,05 \*\*\*p<0,01

*Tabla 9. Diferencias de formación en TIC entre empresas adoptantes y no adoptantes del teletrabajo*

	Empresas con teletrabajo	Empresas sin teletrabajo
% empresas con formación en tecnologías de la información y las comunicaciones	93**	80
Nivel de formación en TIC de los gerentes de la empresa	3,35*	3,14
Nivel de formación en TIC de los directivos de la empresa	3,45**	3,17
Nivel de formación en TIC del personal de oficina	3,50	3,45
Nivel de formación en TIC del resto del personal	2,84*	2,60

El nivel de formación en TIC se ha medido con una escala Likert de 5 puntos de 1 (nada) a 5 (mucho)  
 Nivel de significación del contraste de medias de t-student: \*p<0,1 \*\*p<0,05 \*\*\*p<0,01

Tabla 10. Análisis factorial de los efectos de las TIC en las empresas (n=479)

	Factor 1 ( $\alpha=0,926$ ) Mejora organizativa	Factor 2 ( $\alpha=0,925$ ) Virtualizar	Factor 3 ( $\alpha=0,886$ ) Mejora procesos externos	Factor 4 ( $\alpha=0,709$ ) Aumento de comunicación	Factor 5 ( $\alpha=0,735$ ) Mejora de procesos internos	Factor 6 ( $\alpha=0,800$ ) Reducción de puestos
Aumento de productividad	,782	,139	,160	,130	,009	,256
Trabajo en grupo	,781	,263	,158	,201	,008	,116
Mejora de intercambio de información	,703	,008	,178	,328	,164	-,008
Descentralización de decisiones	,685	,224	,106	,195	,169	,337
Mejora de desarrollo de nuevos productos	,675	,334	,361	,008	,168	,001
Mejora de satisfacción del cliente	,668	,222	,170	,001	,218	,006
Mejora de entrega del producto	,616	,171	,339	,180	,162	,142
Mejora de presupuestos y planificación	,571	,184	,437	-,008	,312	,193
Mejora de diseño	,554	,315	,504	-,003	,241	-,111
Agilizar la venta	,532	,236	,325	,296	-,009	,210
Acuerdos de cooperación	,530	,344	,450	,009	,002	,220
Unión de departamentos	,505	,159	,005	,468	,153	,238
Poner en marcha programas de teletrabajo	,131	,853	,167	,008	-,009	,135
Contar con freelances	,167	,827	,003	,004	,004	,008
Poner en marcha programas de teleformación	,130	,823	,123	,007	,002	,007
Agilizar selección personal	,406	,669	,292	,008	,120	,006
Externalizar procesos	,369	,666	,210	,001	,005	,125
Autoservicio de clientes	,248	,582	,435	,124	,008	,143
Expansión internacional	,167	,517	,425	,118	-,006	,003
Captar proveedores	,008	,162	,776	,151	,004	,008
Mejorar proceso de compra	,372	,261	,639	-,003	,107	,204
Captar nuevos clientes	,185	,243	,619	,375	-,001	,002
Reducir costes de compras	,359	,427	,603	,001	,001	,186
Mejora de aprovisionamiento	,245	,002	,560	,122	,399	,294

Mejora de marketing	,370	,159	,558	,266	,006	-,003
Aumento de ventas a clientes actuales	,351	,209	,487	,294	,004	,227
Mejorar la atención al cliente	,146	,008	,268	,797	,004	-,001
Mejorar la imagen de la empresa	,131	,004	,349	,754	,004	,135
Mejorar comunicación interna	,424	,310	-,005	,610	,008	-,205
Eliminación tareas rutinarias	,005	-,199	-,007	,555	,418	,251
Mejora de facturación y cobro	,233	-,007	-,005	,192	,721	,134
Mejora de fabricación	,328	,337	,206	-,005	,628	,002
Mejora de recepción de pedidos	,006	,002	,516	,126	,547	,004
Mejora de ingeniería	,409	,332	,387	-,009	,415	-,002
Eliminación puestos administrativos	,283	,177	,198	,001	,115	,744
Eliminación mandos intermedios	,258	,371	,172	,165	,167	,660
Autovalor	15,036	2,819	1,840	1,785	1,256	1,131
Porcentaje de la varianza total	41,76	7,83	5,11	4,95	3,48	3,14
Porcentaje de la varianza acumulada	41,76	49,59	54,70	59,66	63,15	66,29

Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) como indicador de fiabilidad del constructo de cada factor.

Tabla 11. Diferencias de factores de efectos de las TIC entre empresas adoptantes y no adoptantes del teletrabajo

	Adoptantes	No adoptantes
Factor 1 – Mejora organizativa	1,97***	1,12
Factor 2 – Virtualización	1,16***	0,75
Factor 3 – Mejora procesos externos	1,66***	1,18
Factor 4 – Aumento de comunicación	2,50***	1,87
Factor 5 – Mejora procesos internos	1,67***	1,26
Factor 6 – Reducción de puestos	0,62	0,66

Nivel de significación del contraste de medias de t-student: \*\*\* $p < 0,01$

Tabla 12. Análisis factorial de las barreras a las TIC en las empresas (n=479)

	Factor 1 ( $\alpha=0,885$ ) Organización	Factor 2 ( $\alpha=0,864$ ) Inversión	Factor 3 ( $\alpha=0,942$ ) Técnicas
Proveedores no conectados a Internet	,810	,232	,248
Resistencia del personal al uso de TIC	,776	,303	,197
Internet hace perder el tiempo	,769	,319	,283
Dificultad para encontrar personal cualificado	,735	,235	,309
Clientes no usan Internet	,656	,301	,242
Baja cualificación en TIC de la plantilla	,583	,579	,181
Producto no adecuado para Internet	,578	,267	,300
Retorno incierto de la inversión	,283	,807	,187

No se necesitan las TIC	,288	<b>,752</b>	,124
Las inversiones necesarias son elevadas	,234	<b>,732</b>	,304
Alto coste de acceso a Internet	,517	<b>,577</b>	,136
Riesgo de virus informáticos	,350	,227	<b>,862</b>
Seguridad en Internet	,333	,253	<b>,858</b>
Autovalor	7,493	0,988	0,828
Porcentaje de la varianza total	57,64	7,60	6,36
Porcentaje de la varianza acumulada	57,64	65,24	71,60

Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) como indicador de fiabilidad del constructo de cada factor.

*Tabla 13. Diferencias de factores de barreras a las TIC entre empresas adoptantes y no adoptantes del teletrabajo*

	Adoptantes	No adoptantes
Factor 1 – Organización	1,27***	1,66
Factor 2 – Inversión	1,58	1,50
Factor 3 - Técnicas	1,86*	1,46

Nivel de significación del contraste de medias de t-student: \* $p < 0,1$  \*\*\* $p < 0,01$

