

LA ADOPCIÓN DEL TELETRABAJO Y LA ESTRATEGIA DE PRODUCCION DE LA EMPRESA

Manuela Pérez Pérez¹, M^a Pilar de Luis Carnicer² y Angel Martínez Sánchez³

¹Area de Organización de Empresas. Centro Politécnico Superior. María de Luna, 3. Zaragoza 50015.

E-mail: manuela.perez@posta.unizar.es

²Area de Organización de Empresas. Centro Politécnico Superior. María de Luna, 3. Zaragoza 50015.

E-mail: pluis@posta.unizar.es

³Area de Organización de Empresas. Centro Politécnico Superior. María de Luna, 3. Zaragoza 50015.

E-mail: anmarzan@posta.unizar.es

RESUMEN

Este trabajo analiza las diferencias de beneficios y barreras potenciales al teletrabajo en una muestra de empresas aragonesas, en función de distintas variables relacionadas con la estrategia de producción y recursos humanos de la empresa. El trabajo también analiza la difusión potencial del teletrabajo, encontrando que los factores que en mayor medida pueden influir son: el menor tamaño de las empresas, el uso de las nuevas tecnologías, el porcentaje de comerciales en plantilla y ser empresa innovadora.

1. Introducción

El teletrabajo es una forma de organización del trabajo que integra dos fuentes sostenibles de ventaja competitiva para las empresas: sus Recursos Humanos y las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones. Aunque no existe unanimidad en la literatura sobre la definición de teletrabajo y sus acepciones, una serie de elementos comunes permiten considerar que el teletrabajo es la utilización total o parcial de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación para permitir el acceso de los trabajadores a su actividad laboral desde lugares físicamente distintos a la ubicación de sus empresas. Las modalidades más habituales del teletrabajo son el trabajo en casa y el trabajo móvil, y en menor medida los telecentros.

Los estudios empíricos realizados sobre la introducción del teletrabajo en las empresas se han centrado principalmente en analizar el proceso de adopción y las características de las empresas adoptantes. No obstante, dentro de este grupo de estudios no se ha analizado la relación entre la adopción real o potencial del teletrabajo y la estrategia de producción y la gestión de sus Recursos Humanos. El propósito de este trabajo es aportar datos relativos a la influencia de algunas variables que conforman la estrategia de producción de una empresa en la adopción del teletrabajo y en sus beneficios y barreras potenciales. El estudio empírico se ha realizado con una muestra de empresas aragonesas industriales y de servicios. La encuesta fue realizada durante el segundo semestre del año 2000. De las distintas modalidades del teletrabajo, el estudio está centrado en el teletrabajo en casa y el teletrabajo móvil. El número de empresas de la muestra obtenida asciende a 157, lo que ha representado una tasa de respuesta del 21% en relación con los cuestionarios enviados.

Los resultados del análisis se distribuyen en tres apartados: el primero resume los beneficios y barreras potenciales del teletrabajo en la muestra de estudio; el segundo analiza las diferencias significativas de medias de acuerdo a algunas variables de la estrategia de producción y de Recursos Humanos de la empresa; y el tercero realiza un análisis probit con los determinantes de la difusión potencial del teletrabajo en las empresas encuestadas.

2. Beneficios y barreras potencial del teletrabajo

En primer lugar, la Tabla 1 muestra la información relativa a los beneficios. Los resultados obtenidos indican que las empresas encuestadas perciben que los trabajadores pueden resultar más beneficiados -tienen medias más altas con valores de dispersión más bajos- que ellas mismas. El beneficio potencial más importante para las empresas es el del aumento de la productividad, seguido de la reducción en costes fijos y de la mayor flexibilidad en la organización del trabajo. En cuanto a los beneficios para el trabajador, lo más importante se refiere a que pueda disponer de mayor flexibilidad en su horario laboral, seguido de la reducción en sus desplazamientos al lugar de trabajo.

Para la empresa		
Concepto	Media	Desviación típica
Incremento de la productividad de la empresa	2,86	1,12
Reducción de costes fijos	2,78	1,07
Flexibilidad en la organización del trabajo	2,77	1,00
Para el trabajador		
Concepto	Media	Desviación típica
Mayor flexibilidad de horario laboral	3,04	0,91
Reducción de desplazamientos al trabajo	2,98	0,96
Mayor autonomía	2,81	0,92
Mayor comodidad	2,75	0,93

Nota: La importancia de los beneficios, en opinión de la empresa, se ha establecido con una escala de 1 (sin importancia) a 4 (mucho importancia). N = 157.

Tabla 1: Beneficios potenciales del teletrabajo en las empresas encuestadas

La Tabla 2 muestra la valoración respecto a las barreras a la adopción del teletrabajo. La más importante es la resistencia al cambio en los actuales procedimientos de trabajo, por los costes que les supondría, tanto en términos de sus recursos tecnológicos como humanos. En segundo lugar, las empresas encuestadas parecen desconocer las posibilidades que les ofrece esta nueva forma de trabajar, y tampoco cuentan con experiencias piloto realizadas que puedan observar y que les demuestren dichas posibilidades. También han valorado por encima de la media los costes derivados de la introducción en términos de nuevas tecnologías o de adaptación de las existentes con nuevo software. Asimismo, destaca que la potencial resistencia de los directivos se valora por encima de la resistencia de los trabajadores.

Concepto	Media	Desviación típica
Resistencia al cambio de los procedimientos de trabajo	3,12	0,75
Conocimiento insuficiente de las posibilidades del teletrabajo	3,07	0,87
Costes de la informática y de las telecomunicaciones	2,83	0,96
Costes de introducción al teletrabajo	2,75	0,89
Resistencia de los directivos	2,61	0,90
Posibilidad de acceso a los equipos de comunicaciones	2,50	0,90
Resistencia de los empleados	2,49	0,84
Resistencia de los sindicatos	2,27	0,92
Sanidad y seguridad	2,06	0,93

Nota: La resistencia de las empresas a la introducción del teletrabajo, se ha establecido con una escala de 1 (sin importancia) a 4 (mucho importancia). N = 157.

Tabla 2: Barreras potenciales a la introducción del teletrabajo

Por su parte, la Tabla 3 recoge la valoración asignada a los problemas de implementación. El más importante sería el derivado de la dificultad para dirigir a los nuevos trabajadores. Se observa como la seguridad de la información y los problemas de comunicación con los trabajadores, aún considerándose importantes, lo son en menor medida, posiblemente porque las empresas saben que cuentan con las Tecnologías de la Información y de las

Comunicaciones necesarias para ello. La pérdida de identidad corporativa junto con la selección de los teletrabajadores son las dos cuestiones que menos parecen preocupar a las empresas.

Concepto	Media	Desviación típica
Dificultad para dirigir a los teletrabajadores	3,05	0,85
Control de la productividad/calidad del trabajo	2,97	0,90
Necesidad del contacto directo con el cliente en la empresa	2,95	1,04
Gestión y supervisión de la actividad laboral	2,94	0,83
Seguridad de la información	2,93	0,92
Aislamiento de los teletrabajadores	2,70	0,95
Problemas de comunicación	2,70	0,91
Pérdida de identidad corporativa de la empresa	2,67	0,95
Selección de los teletrabajadores	2,58	0,85

Nota: La importancia de las barreras a la implementación, en opinión de la empresa, se ha establecido con una escala de 1 (sin importancia) a 4 (mucho importancia). N = 157.

Tabla 3: Barreras potenciales a la implementación del teletrabajo

3. Diferencias de beneficios y barreras

Una vez obtenidos los resultados globales sobre la importancia de las distintas ventajas y desventajas del teletrabajo en las empresas encuestadas, se han analizado si existían diferencias en estas valoraciones, respecto a ciertas variables organizacionales: tamaño de la empresa; participación de los trabajadores en la programación de tareas; grado de innovación; y existencia de formación en la empresa. Los resultados de este análisis se explican a continuación.

3.1. Tamaño de empresa.

Para analizar las diferencias de las valoraciones del teletrabajo en las empresas respecto a su tamaño, se las ha clasificado en dos grupos según la media de la muestra que es de 180 empleados. En cuanto a los beneficios del teletrabajo, únicamente se ha encontrado una diferencia significativa, la de la reducción de costes fijos (Tabla 4). Las empresas más pequeñas lo han valorado más que las empresas grandes.

	<180 empleados	≥180 empleados
<u>Beneficios</u>		
Reducción de costes fijos	2,85*	2,50
<u>Barreras a la introducción</u>		
Conocimiento insuficiente de las posibilidades del teletrabajo	3,14**	2,71
Sanidad y seguridad	2,12**	1,79
<u>Barreras a la implementación</u>		
Control de la productividad/calidad del trabajo	3,04*	2,68
Gestión y supervisión de la actividad laboral	3,01**	2,64
Selección de los teletrabajadores	2,65**	2,29

**p<0,05 *p<0,1

Tabla 4: Diferencias significativas en la valoración de los beneficios y barreras del teletrabajo según el tamaño de empresa

En cuanto a las barreras a la introducción y/o implementación del teletrabajo en la empresa, también han sido las empresas más pequeñas las que les han dado más importancia que las empresas grandes. La Tabla 4 relaciona también las diferencias que han resultado significativas. Los resultados indican que la diferencia más significativa se da en el desconocimiento de las posibilidades del teletrabajo, desconocimiento que resulta mayor en

las empresas pequeñas que en las grandes. En cuanto a la implementación del teletrabajo, las empresas más pequeñas consideran que les sería más difícil supervisar la actividad laboral y controlar la productividad que las empresas grandes. Este resultado resulta por una parte lógico si las empresas pequeñas disponen de menos recursos de gestión, pero por otra y en la medida en que las empresas pequeñas pueden tener una mayor flexibilidad, indicaría también una preocupación por el hecho de que el teletrabajo redujese excesivamente su núcleo central y las hiciera más vulnerables a la presión competitiva del mercado.

3.2. Participación de los empleados en la programación de sus tareas.

Las empresas en las que existe esta participación, han valorado normalmente más los beneficios y menos las barreras que las empresas en las que no existe participación de los trabajadores. Las únicas diferencias significativas (Tabla 5) se dan para las barreras de costes y acceso a los equipos de comunicaciones.

	Si	No
<u>Barreras a la introducción</u>		
Acceso a equipos de comunicaciones	2,40	2,65*
Coste de la informática y comunicaciones	2,71	3,02*
<u>Barreras a la implementación</u>		
Necesidad de contacto directo del cliente con la empresa	3,08*	2,75

*p<0,1

Tabla 5: Diferencias significativas en la valoración de los beneficios y barreras del teletrabajo según la participación de los trabajadores en la programación de sus tareas

3.3. Grado de innovación

Para medir el grado de innovación de la empresa, se ha utilizado como variable el porcentaje de la facturación procedente de la venta de productos con menos de 3 años de vida en el mercado. Se ha clasificado así a las empresas en dos grupos con bajo o alto grado de innovación, según que dicho porcentaje fuese inferior o superior (e igual) al 22,2% de media de la muestra. Los resultados indican que las empresas más innovadoras han valorado más los beneficios derivados del teletrabajo que las empresas menos innovadoras, siendo las diferencias significativas las que aparecen en la Tabla 6.

	Alto	Bajo
<u>Beneficios</u>		
Reducción de costes fijos	3,21***	2,61
Incremento de la productividad de la empresa	3,14**	2,76
Reducción de desplazamientos al trabajo	3,19*	2,89
<u>Barreras a la introducción</u>		
Resistencia al cambio de los procedimientos de trabajo	3,40***	3,02
Conocimiento insuficiente de las posibilidades del teletrabajo	3,38***	2,95
Costes de introducción al teletrabajo	3,00**	2,66
Posibilidad de acceso a los equipos de comunicaciones	2,79**	2,39
Resistencia de los sindicatos	2,50**	2,17
Resistencia de los empleados	2,69*	2,41
<u>Barreras a la implementación</u>		
Dificultad para dirigir a los teletrabajadores	3,36***	2,93
Problemas de comunicación	2,98**	2,58

***p<0,001 **p<0,05 *p<0,1

Tabla 6: Diferencias significativas en la valoración de los beneficios y barreras del teletrabajo según el grado de innovación de la empresa

También indican los resultados que las empresas más innovadoras son más conscientes de las dificultades de introducción del teletrabajo en la medida que éste supone un cambio e

innovación organizativa. Así, la Tabla 6 muestra también que la diferencia más significativa se da precisamente ante la resistencia al cambio de los procedimientos de trabajo. Este resultado sugiere que las empresas más innovadoras pueden ser más conscientes de las dificultades que plantea un cambio organizativo como el del teletrabajo, y que por dicho motivo también las hace valorar en mayor medida a la resistencia que se presente como consecuencia de los cambios que sean necesarios en los métodos de trabajo para implementar dicha innovación.

3. 4. Formación en la empresa para los trabajadores

Por último, la existencia de formación en las empresas ha resultado también significativa para la explicación de las diferencias de medias en las barreras a la introducción e implementación del teletrabajo (Tabla 7). Las empresas con programas de formación han indicado una menor importancia a dichas barreras, resultando la mayoría de ellas significativas. Destaca que las diferencias más significativas se dan precisamente para las barreras de la resistencia de los empleados y de la dificultad para dirigir a los teletrabajadores. El hecho de que las empresas con programas de formación se muestren más confiadas respecto a la actitud de sus empleados que en el resto, coincide con los resultados de estudios en los que se evidencia que la formación ayuda a vencer la resistencia de los trabajadores ante la incertidumbre del cambio organizativo y tecnológico.

	Si	No
<u>Barreras a la introducción</u>		
Costes de introducción al teletrabajo	2,60	3,14****
Resistencia de los empleados	2,33	2,89****
Conocimiento insuficiente de las posibilidades del teletrabajo	2,94	3,39***
Resistencia al cambio de los procedimientos de trabajo	3,06	3,30*
Posibilidad de acceso a los equipos de comunicaciones	2,34	2,89***
Costes de la informática y de las telecomunicaciones	2,70	3,16***
Sanidad y seguridad	1,94	2,34**
<u>Barreras a la implementación</u>		
Dificultad para dirigir a los teletrabajadores	2,89	3,41****
Selección de los teletrabajadores	2,44	2,91**
Problemas de comunicación	2,56	3,02***
Control de la productividad/calidad del trabajo	2,88	3,18*
Gestión y supervisión de la actividad laboral	2,85	3,14*

****p<0,0001 ***p<0,001 **p<0,05 * p<0,1

Tabla 7: Diferencias significativas en la valoración de las barreras del teletrabajo según la existencia de formación en la empresa para los trabajadores

4. Difusión potencial del teletrabajo

Se ha realizado un análisis probit para estudiar la difusión potencial del teletrabajo en las empresas encuestadas. Los resultados del modelo se recogen en la Tabla 8. En la primera columna se presenta la estimación del modelo probit para el hecho de tener o no tener tareas en la empresa que puedan ser teletrabajadas y, en la segunda columna, se muestra la regresión por mínimos cuadrados ordinarios (MCO), del modelo en el que la variable dependiente es el porcentaje de puestos o de tareas existentes en la empresa que pueda realizarse mediante teletrabajo, es decir, se presenta la tasa potencial de difusión del mismo.

Se observa que la probabilidad de que en una empresa haya o no tareas que puedan realizarse mediante teletrabajo depende positivamente de que se utilicen las actuales tecnologías (*TECNOLOGÍA*), que haya mujeres en las plantillas (*MUJERES*) y que la edad de los trabajadores esté entre los 35 y los 55 años (*EDAD35.55*).

Modelo	Probit (1ª etapa)	MCO (2ª etapa)
C	-1,4590 (-2,8867)	13,3851 (0,9720)
TAMAÑO	0,0978 (0,3773)	-6,7132*** (2,7647)
EDAD35.55	0,0144*** (2,6850)	-0,0039 (0,0531)
TECNOLOGÍAS	0,0595* (1,6845)	0,7309* (1,8148)
MANTCONT	0,3343 (1,4519)	0,5283 (0,2035)
COMERCIALES	0,5623 (0,6184)	0,2061*** (2,6372)
DIASTELECOM		0,8918 (1,5444)
INNOVACIÓN	0,4008 (0,3261)	0,0748** (2,0358)
MUJERES	0,0074* (1,7107)	
$\hat{\lambda}$		-2,8515 (0,3090)
N	157	86
Capacidad de predicción del modelo	68,24%	
\bar{R}^2		0,235

Nota: ***p<0,01; **p<0,05; *p<0,1. Los valores entre paréntesis recogen los t-ratios correspondientes a cada parámetro.

Tabla 8: Modelo de selección para la difusión del teletrabajo

En lo que se refiere al porcentaje de tareas, para medir así la tasa de difusión potencial del teletrabajo, las variables que explican esta difusión son el tamaño de la empresa, el uso de las tecnologías, el porcentaje de comerciales en plantilla y el grado de innovación. Respecto al tamaño de la empresa, las empresas encuestadas consideran que cuanto menor sea el tamaño de la empresa, mayor difusión podrá tener el teletrabajo. Este resultado es consistente con el hecho de que las empresas más pequeñas suelen estar menos burocratizadas, por lo que son más flexibles para adaptarse a los nuevos cambios, además de poder tener menores costes de transacción.

La difusión del teletrabajo queda también explicada positivamente por el porcentaje de comerciales en plantilla. Dado que el teletrabajo es una nueva forma de trabajar, escasamente extendida en nuestro país, el trabajo comercial puede representar el punto de partida para el desarrollo del teletrabajo bajo la modalidad de teletrabajo móvil. Sin embargo, la variable que expresa “reparto de días trabajados entre empresa y las dependencias de los clientes” (*DIASTELECOM*) no ha resultado significativa, en contra de la opinión generalizada de la literatura que indica que puede resultar beneficioso tanto para la empresa como para el trabajador.

El uso de las tecnologías explica positivamente la tasa de difusión potencial de teletrabajo. Este resultado parece razonable, ya que las empresas que utilizan en mayor medida las tecnologías existentes en el mercado, especialmente las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, pueden desarrollar en mayor medida otro tipo de trabajo que requiera de ellas, como es el teletrabajo.

La significatividad de la variable “innovación” se justifica por el hecho de que una innovación en la empresa (de nuevos productos) está relacionada positivamente con la difusión de una innovación organizativa como puede ser el teletrabajo. Por otra parte, la innovación de nuevos

productos y su comercialización afectará a los comerciales de la empresa y, de hecho como acabamos de indicar, esta variable también ha resultado ser significativa en la difusión del teletrabajo. La mayoría de las empresas entrevistadas manifestaron que estaban introduciendo tecnologías de software para integrar las relaciones de sus comerciales con sus clientes dentro de la programación comercial y de producción de las empresas en sus sedes centrales y, por otra parte, los comerciales eran la segunda opción, después de los administrativos, en cuanto a la posibilidad de modificación de sus relaciones laborales hacia el teletrabajo.

Por último, la edad de los trabajadores de la empresa o mantener el mismo tipo de contrato a los trabajadores que deseen convertirse en teletrabajadores no han resultado significativas. Esto lleva a pensar que, si bien son dos factores que pueden servir como indicadores para introducir el teletrabajo en la empresa, dejan de ser representativos una vez que ya está implantado pasando a tenerse en cuenta otros factores considerados más importantes. Y lo mismo sucede con el porcentaje de mujeres en plantilla que no sólo no es significativa, sino que si se introduce en la segunda ecuación empeora el modelo.

Conclusión

En este trabajo se han analizado los posibles beneficios y barreras que el teletrabajo puede plantear a las empresas. Las diferencias de beneficios y barreras entre tipos de empresas muestran que las empresas más pequeñas y las que son más innovadoras han valorado más positivamente los beneficios, tanto para el trabajador como para ellas mismas. También perciben en mayor grado las dificultades que conlleva la introducción e implementación del teletrabajo.

Una vez introducido el teletrabajo en la empresa, la tasa potencial de difusión se verá más favorecida en las empresas pequeñas que en las más grandes, sin duda alguna por su mayor flexibilidad para adaptarse a los nuevos cambios. La utilización de las nuevas tecnologías también va a contribuir a la difusión del teletrabajo, al igual que ocurre con la introducción del mismo. La significatividad de la variable “innovación” podría estar en el hecho de que una innovación en la empresa (de nuevos productos) está relacionada positivamente con la difusión de una innovación organizativa como puede ser el teletrabajo. Por otra parte, la innovación de nuevos productos y su comercialización afectará a los comerciales de la empresa y, de hecho, esta variable también ha resultado ser significativa en la difusión del teletrabajo. lo que puede representar la introducción de una de sus modalidades como es el teletrabajo móvil.