



**Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales  
Universidad de León**

**Grado en Administración y Dirección de Empresas**

**Curso 2013 / 2014**

**APLICACIÓN DE LAS TIC EN LA GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE LOS  
RECURSOS HUMANOS**

**ICT APPLICATION IN HUMAN RESOURCE MANAGEMENT**

**Realizado por el alumno Dña. Lorena García Fernández**

**Tutelado por el Profesor Dña. M<sup>a</sup> Felisa Muñoz Doyague**

**León, Julio 2014**

## INDICE DE CONTENIDOS

Resumen .....	5
Abstract .....	6
Introducción .....	8
Objetivos .....	11
Metodología .....	12
1. Las TIC en el ámbito empresarial actual .....	13
1.1 Las TIC: concepto y características generales .....	13
1.2 Las tic en la estrategia empresarial .....	14
1.3 El uso de las tic en las pymes .....	17
1.3.1 El caso de las PyMEs en España y la implantación de las TIC .....	19
2. Evolución de la gestión de recursos humanos .....	22
2.1 La gestión estratégica de los recursos humanos: concepto, evolución y funciones .....	22
2.2 Influencia y aplicación de las TIC en la gestión estratégica de rrhh .....	24
2.2.1 Los sistemas de información de los recursos humanos (SIRH) .....	24
2.3 Herramientas TIC de apoyo a la gestión estratégica de RRHH .....	25
2.3.1 Sistemas ERP .....	25
2.3.2 B2E (business to employee) .....	26
2.3.3 Data Mining .....	28
2.4 Las TIC, la gestion de rrhh y la reorganización del trabajo .....	29
3. Las tecnologías e-rrhh en la gestión y dirección de personas .....	31
3.1 Formación online: e-learning .....	31

3.1.1 Concepto y evolución .....	31
3.1.2 Tipología de formación online .....	31
3.1.3 Elementos de las plataformas e-learning .....	33
3.1.4 Ventajas e inconvenientes .....	33
3.1.5 Grado de implantación en las empresas españolas .....	34
3.2 Reclutamiento online: e-recruiting .....	35
3.2.1 Técnicas operativas de e-recruiting .....	35
3.2.2 Ventajas e inconvenientes .....	38
3.2.3 Implicaciones del e-recruiting para la empresa .....	39
3.2.4 Uso del e-recruiting en las empresas españolas .....	39
3.3 Cultura 2.0 y su impacto en la gestión de personas .....	40
3.3.1 Impacto de las tecnologías 2.0 en los RRHH .....	41
4. Estudio sobre la aplicación de las TIC en las empresas castellano leonesas ....	43
Conclusiones .....	48
Bibliografía .....	50
Anexo I .....	58

## INDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: Funciones de la GRH y herramientas TIC .....	23
---	----

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1.1: Principales aplicaciones TIC en la cadena de valor .....	16
Figura 1.2: Evolución progresiva de la Adopción de TIC .....	19
Figura 2.1: Banco de datos para un SI en el departamento de RRHH .....	25

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1: Evolución de los principales indicadores TIC 2009-2011 .....	20
Gráfico 1.2: Empresas cuyos empleados acceden electrónicamente a información personal referente al departamento de recursos humanos .....	21
Gráfico 3.1: Impacto de las Tecnologías 2.0 en los RRHH .....	41
Gráfico 4.1: Caracterización de la muestra por tamaño de las empresas (según número de empleados) .....	44
Gráfico 4.2: La implantación de las TIC en el departamento de recursos humanos .....	45
Gráfico 4.3: Utilidad e implantación de las TIC en las diferentes políticas de RRHH .....	45
Gráfico 4.4: Técnicas de reclutamiento online (e-recruiting) .....	46

## RESUMEN

Los continuos cambios tecnológicos, unidos a los fenómenos económicos derivados de la globalización, incrementan la complejidad del entorno empresarial y cambian la forma de llevar a cabo su gestión. Esto se evidencia en la mayoría de las funciones de la empresa, siendo una de ellas la de Dirección y Gestión de Recursos Humanos. Este trabajo analiza los avances que ha propiciado la aplicación de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en la gestión del capital humano, analizando las diferentes herramientas y técnicas que existen en la actualidad. Además, se estudia cómo afecta su implantación en las diferentes políticas de recursos humanos, centrándose en dos prácticas basadas en nuevas tecnologías y que presentan una tendencia creciente en las organizaciones: la formación online (e-learning) y el proceso de reclutamiento online (e-recruiting). Para conocer su grado de implantación, se ha realizado un estudio en 25 empresas castellano leonesas. Los resultados revelan que, con carácter general, tanto las pequeñas y medianas empresas como las grandes aplican cada vez en mayor medida este tipo de herramientas, lo que evidencia la importancia de su uso en la función de recursos humanos.

**Palabras clave:** TIC, gestión y dirección de recursos humanos, e-learning, e-recruiting, Sistemas de Información, estrategia empresarial, cultura 2.0, PyME, rendimiento.

## **ABSTRACT**

The use of Information and Communication Technologies (ICT) within the organizational context has revolutionized management and administrative thought; this is evidenced through various aspects, one is how human talent is managed. This paper seeks to show the results of a research related to the evaluation of Information and Communication Technologies used as support to human resources. Its essential objective is to characterize the main ICT tools used in the operational processes involved in managing human talent. The advance in human resources management caused by the application of these kinds of technologies, together with the different technologies set up at present, are also analyzed. In addition, it evaluates how ICT concern the human resources practices, focusing on e-learning and e-recruiting, due to their upward trend actually. In order to know the level of implementation, a research has been done to 25 castellano leonesas companies. The results reveal that SMEs and firms are implementing to a large extent ICT tools in all corporate activities, especially in the area of human resources management.

**Keywords:** ICT, Human Resources Management, e-learning, e-recruiting, Information Systems, business management, Culture 2.0, SMEs, performance.

“La tecnología es un elemento clave para gestionar de forma eficaz los procesos transnacionales de los RRHH y para transformar el trabajo de los departamentos de RRHH.”

David Ulrich, Michigan 2002

## INTRODUCCIÓN

La importancia estratégica de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ha sido un tema muy debatido y analizado en las últimas décadas. Estas tecnologías desempeñan un papel importante en los negocios, ya que han favorecido el éxito de las empresas y permiten mantener un mejor control de las principales operaciones de las mismas, ya que su adecuada administración conlleva una mejor toma de decisiones para así poder conseguir los objetivos establecidos.

La Gestión de Recursos Humanos se ha convertido en una función estratégica en las empresas, ya que ha pasado de tener un papel meramente administrativo a participar en la toma de decisiones y en la consecución de los objetivos empresariales. Uno de los factores que ha hecho posible esta evolución de los recursos humanos, entre otros, ha sido la aplicación de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Esta evolución comenzó hace más de una década con la aplicación de mecanismos, sistemas y herramientas que han permitido la optimización y una mayor eficiencia en las diferentes políticas que se llevan a cabo a la hora de dirigir y gestionar el capital humano de una empresa. Dentro de las prácticas de recursos humanos, cabe destacar los procesos de reclutamiento y selección de personal, formación, evaluación del desempeño, retribución o promoción. Estas políticas deben tener coherencia con los objetivos estratégicos. En este sentido, Menguzzato y Renau (1991) sostienen que la estrategia empresarial de recursos humanos debe estar en consonancia con los elementos claves de la dirección estratégica. En definitiva, se trata de instrumentos que favorecen los nexos de unión entre los puntos que generan valor en la organización. Las TIC deben estar completamente alineadas con la estrategia empresarial adoptada, y la estrategia la llevan a cabo las personas, siendo estas el motor de la creación de valor (Iglesias, 2007).

A la hora de implantar estas tecnologías en la gestión del capital humano, existen diferentes herramientas TIC especializadas, y que cada vez son utilizadas con mayor frecuencia en las empresas. Cabe destacar los sistemas ERP, los portales del empleado (B2E) y el Data Mining como herramientas más implantadas para este fin. De esta forma, sirven para apoyar todos y cada uno de los procesos necesarios para la entrada mantenimiento y desarrollo de las personas dentro de la organización. Consecuencia

inmediata de la implantación de las TIC en la función de recursos humanos, es el fomento de la autonomía, ya que se descentralizan las decisiones y los empleados disponen de información para evaluar las posibles contingencias y elegir las alternativas de actuación más adecuadas (Klein, 1991). También, se incrementa el compromiso y dedicación con las tareas, dado que se eliminan las tareas rutinarias (García Ruiz, 2005). Además las TIC facilitan el flujo de información de modo que se mejora el feedback de los resultados, siendo aún más preciso y rápido. Pero no todo son ventajas, ya que parte del contacto social que se producía en el intercambio de información antes de las implantación de las TIC, se ha visto reducido (Salas Fumás, 2001). Por tanto, todas las dimensiones motivacionales del puesto se ven favorecidas con el uso de las TIC excepto una, las relaciones sociales y de carácter personal en el ámbito laboral.

Dentro de la diversidad de políticas que se llevan a cabo dentro de la gestión y dirección de recursos humanos, se analizan detalladamente dos: el proceso de reclutamiento (e-recruiting), y la política de formación (e-learning). Se trata de dos de las prácticas que mayor grado de implantación de tecnología presentan, y con una tendencia creciente en las empresas. Las plataformas de formación online o e-learning, son un fenómeno en auge, del cual se analizan las ventajas e inconvenientes que presenta frente a una formación presencial, qué elementos y tipología de formación existe, y el grado de implantación en las empresas españolas. Estos mismos aspectos son analizados en el proceso de reclutamiento online o e-recruiting, cada vez más utilizado por las empresas, pero en este caso hay que puntualizar una gran limitación, y es que el contacto con el candidato no se puede suprimir, y por tanto se utilizan las TIC para apoyar este proceso, pero no va a conseguir sustituir totalmente al tradicional.

Otro aspecto clave y que está directamente relacionado con las TIC y las empresas, es la Cultura 2.0 que predomina en la actualidad. Se observa cómo desde finales del siglo XX el concepto 2.0 se está trasladando a la operativa y a la cultura de las empresas (Robert y Roas, 2010), y hace que se adquieran valores relacionados con el compartir información y conocimientos, colaboración, co-creación, transparencia, confianza y la flexibilidad en las relaciones profesionales (AERCO, 2009).

Ante este escenario de la incorporación de las TIC en las empresas, y más concretamente, en las políticas de recursos humanos, se plantea un análisis descriptivo con el propósito de realizar un estudio de cómo las TIC han incidido en la estrategia de las empresas, y cuál es su grado de implantación y eficiencia en dicha función. Además en este análisis, se estudian las dos prácticas de RRHH antes mencionadas: e-learning y e-recruiting. Para obtener la información se ha enviado un cuestionario a 25 empresas localizadas en Castilla y León de diferentes sectores de actividad y tamaño, para así poder analizar la realidad de las TIC a nivel autonómico.

## OBJETIVOS

El presente trabajo tiene por objeto el análisis y estudio de la implantación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito empresarial, concretamente en la Función de Dirección De Recursos Humanos.

Dado que las TIC constituyen un elemento clave en la actualidad desde el punto de vista empresarial, se pretende analizar cómo afecta su aplicación en las diferentes prácticas de RRHH, y cuáles son las diferentes herramientas y sistemas existentes que se aplican en su operativa.

Por tanto, la finalidad principal del trabajo es analizar la aplicación de las TIC en el ámbito empresarial, y concretamente, en la Gestión Estratégica de Recursos Humanos. Para ello se analizan las diferentes herramientas TIC especializadas en cada una de las políticas que lleva a cabo la función de RRHH, y cuál es su grado de implantación. Dentro de las diferentes prácticas que realiza esta función, se realiza especial hincapié en el proceso de reclutamiento online (e-recruiting) y en las plataformas de formación online (e-learning). Se trata de dos fenómenos de gran aplicación en la actualidad y que presentan gran contenido tecnológico.

## **METODOLOGÍA**

Para cumplir los objetivos propuestos se ha acudido a fuentes de información secundarias, realizando una exhaustiva revisión de la literatura académica sobre el tema. La lectura y análisis de los diferentes artículos, manuales o páginas web especializados, ha permitido elaborar una primera parte en la que se exponen los conceptos teóricos.

Así, los primeros epígrafes tratan de dar una visión y explicación sobre el fenómeno de las TIC y cómo afecta a la estrategia empresarial, concretamente a la función de recursos humanos. Posteriormente, el trabajo se centra en la evolución de la gestión y dirección de los recursos humanos, y cuál ha sido la influencia que han tenido las TIC en dicha evolución. Para ello se han analizado los diferentes sistemas y herramientas TIC especializadas en materia de recursos humanos y que son cada vez más implantadas.

Adicionalmente, se dedica un capítulo al análisis del proceso de reclutamiento online o e-recruiting y a las técnicas de formación online o e-learning, ya que son las dos prácticas de recursos humanos de mayor implantación en las organizaciones y que presentan un alto contenido tecnológico.

Por último, cuando se realiza un análisis de las TIC y su aplicación en recursos humanos, no se puede obviar la realidad actual de la cultura 2.0. Es por esto que, dada su relación, se dedica un capítulo para estudiar su impacto en la gestión del capital humano.

Una vez analizados los conceptos teóricos se ha querido comprobar cuál es el grado de implantación de las TIC en la práctica, por lo que se ha acudido a fuentes primarias de información. Así, se ha realizado un cuestionario para recabar información de una muestra de 25 empresas localizadas en Castilla y León que ha permitido observar y describir la realidad de la aplicación de las TIC en la gestión y dirección de los RRHH.

Para finalizar, se extraen las principales conclusiones derivadas tanto del análisis teórico como del estudio descriptivo realizados.

## 1. LAS TIC EN EL ÁMBITO EMPRESARIAL ACTUAL

### 1.1 LAS TIC: CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS GENERALES

Las TIC, Tecnologías de la Información y la Comunicación (del inglés, ITC, *Information and Communication Technologies*) han propiciado en las últimas décadas una dinámica de cambio acelerada, favoreciendo la aparición de la Sociedad de la Información (Castells 1999: 47) y apoyando al proceso de globalización que caracteriza los procesos actuales. Por tanto, las TIC actúan de catalizadores de las actividades económicas, tecnológicas, sociales y culturales a nivel global en un territorio y por ende, de su competitividad (Pampillón, 2001).

Consecuencia de los procesos de evolución, se ha llegado a lo que se conoce como *Nueva Economía*<sup>1</sup> basada en el uso intensivo de información y conocimiento como factores de producción. Se caracteriza por un rápido progreso científico y tecnológico que ha generado un gran volumen de innovaciones industriales, logrando con ello transformar el contexto mundial actual. Tanto es así, que con la aparición de estas nuevas tecnologías en los años 80 y 90, se ha hecho posible por un lado, la creación de nuevos canales de comunicación, y por otro, la aparición de diferentes fuentes y tratamientos de información (Castells, 2000). Un claro ejemplo es Internet que se ha vuelto en un elemento imprescindible en la operativa empresarial actual.

La comprensión del impacto de las TIC es algo complejo y ha sido objeto de estudios académicos bajo diferentes disciplinas científico-técnicas y socioeconómicas. Es el caso de Cabero (1998: 198), quien señala que en líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo, de manera interactiva e interconectadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas.

A nivel institucional, también se ha reflexionado sobre este fenómeno. La Comisión Europea concreta a este respecto que las tecnologías de la información y de las comunicaciones son un término que se utiliza actualmente para hacer referencia a una

---

<sup>1</sup> "Por *Nueva Economía* se entiende el proceso de transformación de numerosas actividades económicas que tienen lugar a medida que las tecnologías digitales permiten un acceso más sencillo, rápido y barato al tratamiento y almacenamiento de la información". (Pampillón, 2001: 50).

gama amplia de servicios, aplicaciones y tecnologías, que utilizan diversos tipos de equipos y de programas informáticos, y que a menudo se transmiten a través de las redes de telecomunicaciones ([COM, 2001: 770](#))

Por tanto, se puede concluir que las TIC hacen referencia a un conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, almacenamiento, recuperación, tratamiento y comunicación de la información. Existen múltiples instrumentos electrónicos que se encuadran dentro del concepto de las TIC, como la televisión, el teléfono, el video, o el ordenador, entre otros.

Pero sin lugar a duda, los medios más representativos de las TIC en la sociedad actual son los ordenadores, que nos permiten utilizar diferentes aplicaciones informáticas (presentaciones, aplicaciones multimedia, programas ofimáticos) y más específicamente las redes de comunicación, Internet. Esta herramienta, conocida como la “red de redes” o red mundial, es el fenómeno más representativo de las tecnologías que estamos analizando. Se trata de un sistema de comunicaciones mundial que permite el acceso a información disponible en cualquier servidor, así como interconectar y comunicar de forma instantánea. Sus características más representativas son la influencia que presentan sobre los procesos, la interconexión e interactividad, instantaneidad y digitalización, y por último, la innovación (Cabero, 1998).

Dada la infinidad de aplicaciones que presentan las TIC, se observa cómo se produce una penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos o industriales, entre otros). El impacto de las TIC no se refleja únicamente en un individuo, grupo, sector o país, sino que se extiende al conjunto de la sociedad. Los propios conceptos ya mencionados de la sociedad de la información y la globalización, tratan de referirse a este proceso. Así, sus efectos se extienden a todos los habitantes, grupos e instituciones, conllevando importantes cambios en la realidad mundial (Beck, 1999).

## **1.2 LAS TIC EN LA ESTRATEGIA EMPRESARIAL**

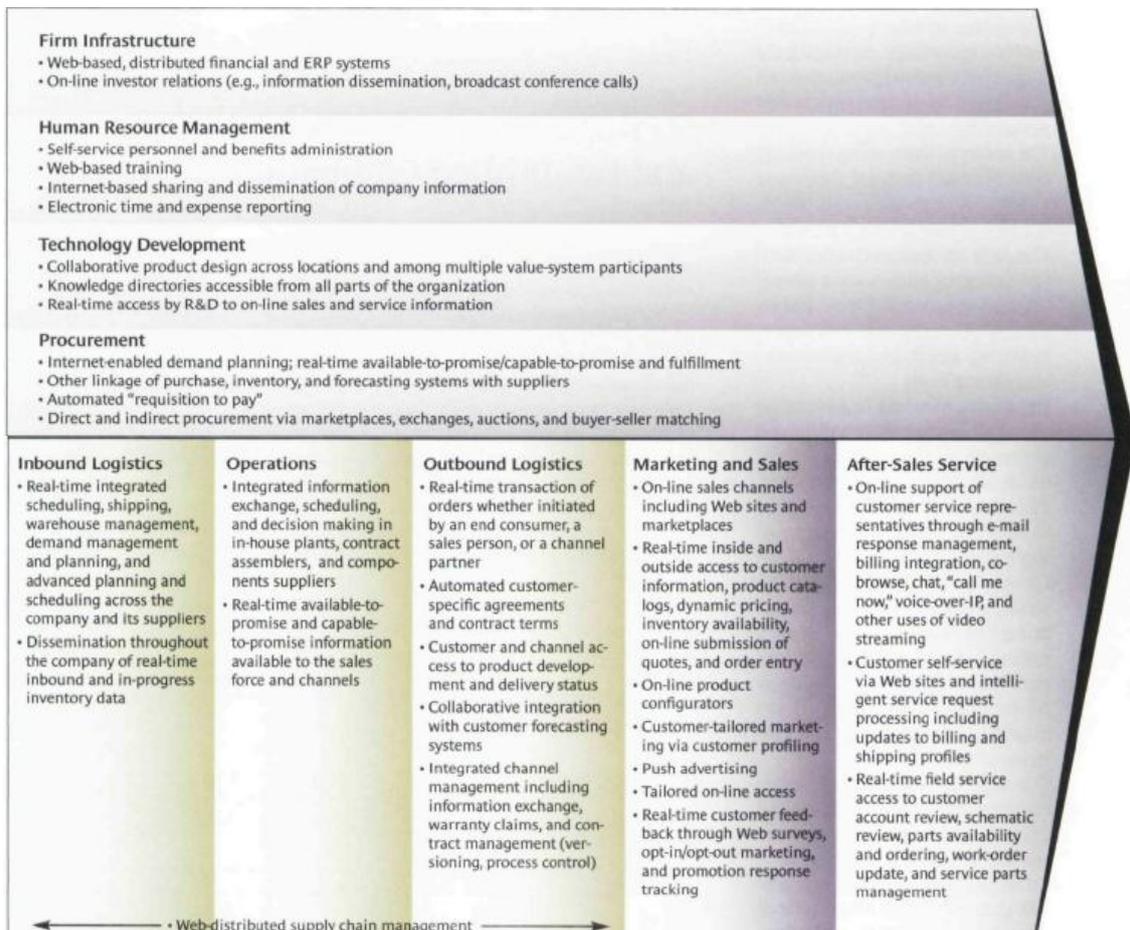
La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación está causando un gran impacto sobre la estructura y el ciclo vital de las empresas. Los rápidos avances de la tecnología de la información, así como la rápida evolución de Internet, han

revolucionado la forma tradicional de hacer negocios. Esto ha propiciado que las empresas se vean sometidas a continuos cambios, y por ello deben aplicar estas tecnologías, no sólo en la telematización interna de sus funciones, sino también en las relaciones con sus respectivos clientes, proveedores y stakeholders, utilizando para ello los nuevos canales de comunicación.

Estas tecnologías han tenido un gran impacto en el funcionamiento de las organizaciones e incluso han alterado su propia estructura. Generan diversos efectos, dependiendo de la función que desempeñen en el seno de la organización. Para ver las implicaciones estratégicas y utilidades de la aplicación de las TIC a nivel empresarial, se recurre al esquema de la Cadena de Valor de Porter (1986). La cadena de valor de una organización, es un sistema de actividades interdependientes que se relacionan a través de ciertos enlaces. Se entiende por actividades interdependientes, aquellas cuyo desempeño afecta al coste o a la productividad de la otra actividad.

Partiendo de ese esquema, Porter (2001) integra el uso de las TIC en la cadena de valor. Como se observa en la figura 1.1, las TIC se introducen en todos y cada uno de los puntos de la cadena de valor, modificando la forma en que se llevan a cabo las actividades, y los enlaces entre ellas. Por tanto, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación permite a las empresas obtener ventajas competitivas basadas en el análisis y rediseño de los componentes físicos, del tratamiento de la información y de los enlaces existentes. De esta forma, las TIC han de implantarse en la operativa de las organizaciones de acuerdo con sus objetivos finales, es decir, tienen que estar integradas y deben ser coherentes con la gestión de la organización. Además, han de tener cierta autonomía, y presentarse como un factor estratégico, no solo como función de apoyo.

Figura 1.1: Principales aplicaciones de las TIC en la cadena de valor.



Fuente: Porter (2001)

Pero cada organización tiene su propia idiosincrasia, ya que el peso del contenido informativo puede radicar en el proceso o en el producto. Porter y Millar (1985) ya se percataron de esta realidad, argumentando que el papel estratégico de las TIC no tiene la misma transcendencia en todas las empresas.

No obstante, la tecnología ha pasado a tener una gran relevancia como factor clave en la implantación de cualquier estrategia empresarial, siendo las empresas conscientes de su relevancia intentan integrarlo como una función básica. En esta línea, en términos de dirección y desarrollo estratégico, las TIC presentan una serie de cualidades (Berra, 1996):

- a) Facilitan la rápida adquisición y selección de información, haciendo posible su uso inmediato.

- b) Permiten el uso de redes mundiales para el acceso a cualquier tipo de información.
- c) Conexión automática a fuentes de información.
- d) Ahorro de tiempos muertos y mayor eficiencia.
- e) La organización en red, que permite la creación de una empresa virtual.
- f) Interactividad productor-consumidor, creando y aumentando valor.

Se puede concluir que las TIC son herramientas transversales de cada organización, tanto vertical, es decir, a lo largo de toda la cadena de valor, como horizontalmente, ya que son utilizadas tanto por el personal directivo que posee gran responsabilidad, como por aquellos que desempeñan tareas de carácter más operativo dentro de la empresa. En definitiva, son instrumentos que favorecen los nexos de unión entre los puntos que generan valor en la organización. Las TIC deben estar completamente alineadas con la estrategia empresarial adoptada, y la estrategia la han de llevar a cabo las personas, que a fin de cuentas, son el motor de la creación de valor (Iglesias, 2007).

En esta línea, Carr (2003) señala que en este nuevo milenio muchos productos y servicios que proporcionan las TIC se han convertido en *commodities*, es decir, no proporcionan ventajas competitivas estratégicas esenciales a las organizaciones. Esto significa que en la actualidad no se crean ventajas solo por el hecho de contar con la tecnología, sino que debe venir acompañada por cambios organizacionales. Para que resulten eficaces y añadan valor a la empresa, las TIC deben implantarse de forma conjunta e integrada con la estrategia, criterios operativos y cultura organizativa de la empresa.

### **1.3 EL USO DE LAS TIC EN LAS PYMES**

Las TIC son una de las herramientas para mejorar la competitividad de las empresas de forma sostenible, fomentar su crecimiento e innovación, ayudar en su expansión internacional y contribuir a la mejora del empleo desde una perspectiva tanto cuantitativa como cualitativa.

En particular, las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas son las que tienen un gran potencial a la hora de aprovechar las oportunidades que brinda el entorno empresarial actual, ya que se pueden beneficiar directamente de la integración de Tecnologías de la

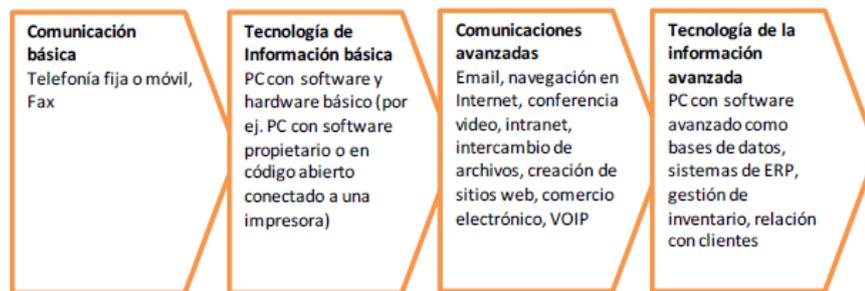
Información y Comunicación en sus estrategias (Fiol, 1996; Esselaar *et al.*, 2008). En este sentido, para una correcta integración de las TIC en las estrategias de la PyME es importante que sea coherente con toda la organización, considerando cada una de las áreas funcionales con las que cuenta. Además, el uso de las TIC permite mejorar sustancialmente toda actividad administrativa dentro de las empresas, pero su uso tiene una influencia muy dispar, ya que las herramientas que son útiles a un tipo de empresa no necesariamente puede serlo para otra (Lockett *et al.*, 2006).

Según Lester y Thuhang (2008) existen fundamentalmente cuatro factores que motivan a las PyMES para invertir en TIC, que son: el ahorro en costes y la generación de beneficios; la presión externa dada por competidores, clientes o proveedores; la capacidad organizativa; y la facilidad de uso. Los mismos autores indican que no toda inversión en TIC va tener un impacto directo sobre el crecimiento de la empresa y que, en general, es preciso considerar las TIC como una capacidad estratégica de la empresa que puede traducirse en una ventaja competitiva, no como un instrumento funcional aislado.

Por otro lado, se identifican una serie de limitaciones que enfrentan a las empresas a la hora de adoptar e implantar las TIC, especialmente en las pequeñas y medianas empresas, entre las que cabe destacar cuatro: la falta de conciencia sobre cómo este tipo de tecnologías pueden ayudar a mejorar el desempeño de la organización; la escasez de recursos económicos para invertir en hardware y software; la ausencia de facilidades y alto coste de la formación del personal que se requiere para su uso y el difícil acceso a servicios técnicos fuera de la empresa (International Trade Centre UNCTAD/WTO, 2000).

Por tanto, no todas las PyMES llegan al mismo nivel de inversión en tecnologías de la información y comunicación. En este sentido, Kotelnikov (2007) determina la existencia de diferentes etapas y niveles en la adopción de las TIC, que abarcan desde la comunicación básica hasta las bases de datos más especializadas, tal y como se ilustra en la figura 1.2.

Figura 1.2: Evolución progresiva de la Adopción de TIC



Fuente: Kotelnikov (2007).

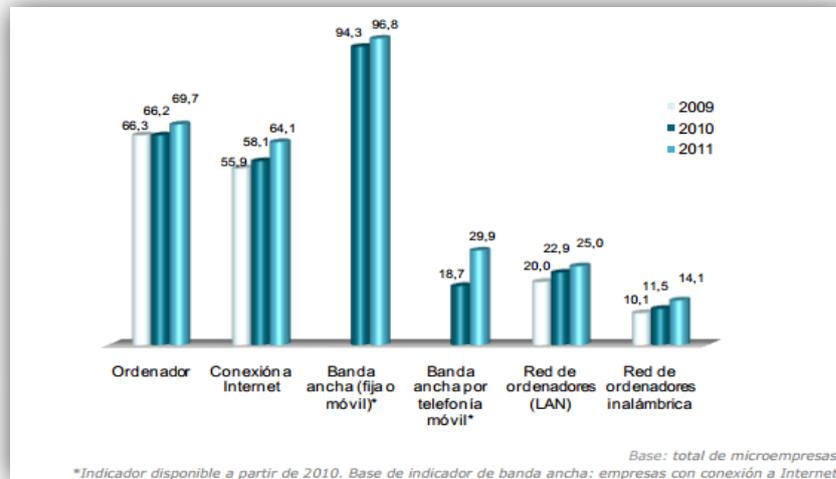
### 1.3.1 El caso de las PyMES en España y la implantación de TIC

Según datos del Directorio Central de Empresas (DIRCE), publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), en enero del 2013 se registran en España un total de 3.142.928 empresas, de las cuales el 99,88% son PyMEs (entre 0 y 249 asalariados). Dentro de este grupo, se observa cómo las microempresas (de 0 a 9 empleados) suponen el 95,7% del total. Estos datos oficiales corroboran la predominancia de las PyMEs en el tejido empresarial español, destacando la presencia de microempresas como elemento caracterizador del mismo.

Dada la singularidad de su tejido empresarial mencionado anteriormente, hace que la mayoría de los estudios sobre las TIC se centran en este tipo de empresas, analizando su adopción, repercusión e implantación en las PyMEs. El estudio sobre *Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en las PyMEs y grandes empresas españolas*, elaborado y publicado por el Observatorio Nacional de Telecomunicaciones y de la SI (ONTSI) en colaboración con el INE, plantea un análisis sobre la base de seis aspectos clave en la dotación de dispositivos e infraestructura TIC en las empresas, como se observa en el gráfico 1.1.

Este estudio, realizado en 2012, pone de manifiesto el rápido crecimiento de los principales indicadores TIC desde 2009 hasta 2011 para las microempresas españolas, destacando la adopción de telefonía móvil e Internet.

Gráfico 1.1: Evolución de los principales indicadores TIC 2009-2011



Fuente: ONTSI a partir de datos del INE 2011.

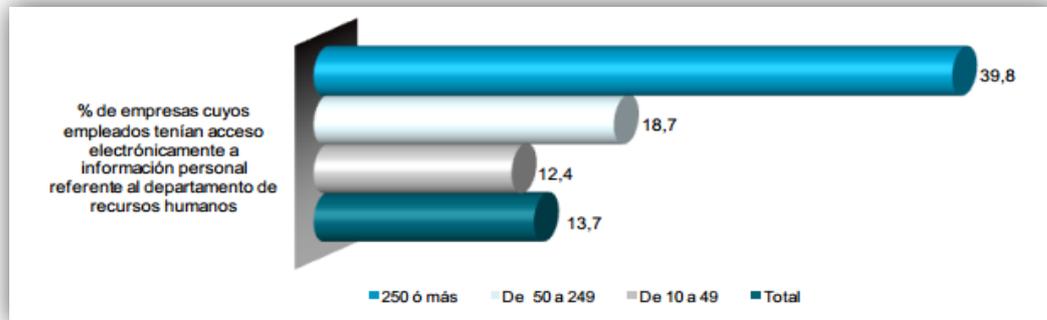
Adicionalmente, según el informe *epyme12*<sup>2</sup>, si se tiene en cuenta la aplicación de las TIC desde una perspectiva sectorial, es decir, por sectores de actividad de la economía española, son muy dispares. De esta forma, destacan las empresas dedicadas a servicios financieros, seguros, informática e I+D, como sectores punteros en la aplicación de las TIC.

Centrándose en el departamento de recursos humanos, concretamente a la posibilidad de los empleados de acceder a información personal y documentación propia de la relación laboral empleado-empresa. En enero de 2011, según el informe publicado por ONTSI<sup>3</sup>, y como se observa en el gráfico 1.2, el 13,7% de las empresas de 10 o más empleados disponen de sistemas TIC que permiten el acceso electrónico por parte de los empleados a información personal referente al departamento de recursos humanos. En este informe también se pone de manifiesto que en función del número de trabajadores, el porcentaje de empleados que dispone de acceso electrónico a archivos de horas trabajadas, hoja de retenciones IRPF, nóminas u otros documentos de uso personal, es del 39,8%, 18,7% y 12,4% en las grandes, medianas y pequeñas empresas respectivamente.

<sup>2</sup> “Análisis sectorial de implantación de las TIC en la PyME española”, (2012)

<sup>3</sup> *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en las PYMES y grandes empresas españolas*, ONTSI, Febrero 2012.

Gráfico 1.2: Empresas cuyos empleados acceden electrónicamente a información personal referente al departamento de recursos humanos



Fuente: ONTSI

Por tanto, se hace patente cómo la implantación de las tecnologías de la información y de la comunicación en este tipo de empresas sirve para agilizar su gestión, automatizando procesos y creando un acceso a información muy útil. Pero además de ser un factor clave de éxito en la gestión interna de estas organizaciones, con la aparición de las TIC se ha abierto un abanico de oportunidades de negocio y de profesiones. Tanto es así, que el sector de las TIC representa en 2012 en torno al 5% del PIB español (Informe del sector TIC y los contenidos en España 2012, ONTSI). A pesar del poco peso que supone dentro de la economía española, cuenta con una fuerte actividad inversora.

## 2. EVOLUCIÓN DE LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

### 2.1 LA GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LOS RECURSOS HUMANOS: CONCEPTO, EVOLUCIÓN Y FUNCIONES.

Con el paso del tiempo, la función de recursos humanos se ha convertido en un elemento estratégico en el seno de las empresas, ya que no solo se centra en realizar tareas operativas y funcionales. El departamento de recursos humanos actual es un órgano que se implica en la toma de decisiones de la empresa, y diseña sus políticas en aras de la consecución de los objetivos estratégicos de la misma.

Este cambio y evolución, ha permitido configurarse a la GRH como una función estratégica dentro de las empresas, siendo consecuencia de dos factores clave. Por un lado, ha tenido gran influencia la evolución de la concepción de los propios individuos y su naturaleza (Valle, 2003), y por otro, la aparición e implantación de las tecnologías de la información y las comunicaciones; siendo ambos los aspectos responsables de la configuración del departamento de recursos humanos como un elemento estratégico en el seno de las empresas. De esta forma, la GRH, ha pasado de desempeñar un papel meramente administrativo, a ser una pieza clave en el diseño e implantación de la estrategia en cualquier organización.

La Gestión Estratégica de Recursos Humanos se concibe como una nueva fase en la evolución de la gestión de personal, y se define como *la última y más reciente etapa en el desarrollo de la función de recursos humanos. Defiende un enfoque proactivo en la relación estrategia-recursos humanos y presenta como característica más relevante, a diferencia de otros planteamientos anteriores, el reconocimiento de que las personas son elementos esenciales para el éxito de la empresa, principalmente porque pueden ser fuente de ventaja competitiva sostenible* (Lundy y Cowling, 1996:80).

De esta forma, las empresas son conscientes de la importancia de esta disciplina, y la hacen partícipe en la planificación estratégica. Este planteamiento radica, por un lado, en la importancia que presentan los costes de personal en la organización, y por otra parte, una buena gestión de RRHH influye directamente en el comportamiento de los

empleados, que son los que, en última instancia, determinan los resultados de la empresa.

En esta línea, la Gestión Estratégica de Recursos Humanos, asume un nuevo enfoque que casi nada tiene que ver con aquellos asuntos relativos al tradicional “jefe de personal”. La GRH actual abarca infinidad de funciones, que abarcan desde el proceso de reclutamiento y selección de personal, hasta la evaluación del rendimiento. En consonancia con la evolución de los recursos humanos, se han ido implantando diferentes herramientas TIC en cada una de las prácticas que configuran el sistema de RH, como se observa en la tabla 2.1.

Tabla 2.1: Funciones de la GRH y herramientas TIC.

<b>PROCESOS DE LA GESTIÓN DE RRHH</b>	<b>TIPOLOGÍA DE TICS</b>
<b>Gestión del conocimiento</b>	Workflow
<b>Reclutamiento y selección</b>	E-recruiting
	Web Corporativa
	Portales de empleo
	Redes sociales
	Motores de búsqueda
<b>Formación</b>	E-learning
	LMS
<b>La retribución</b>	Sistemas ERP – SAP
	Modulo PA (Payroll Accounting)
<b>Evaluación del rendimiento</b>	Sistemas ERP – SAP
	Módulo TM (Time Management)
	Datamining
<b>Promoción</b>	Sistema ERP – SAP
	Módulo PD (Personnel Development)

Fuente: Elaboración propia

Por tanto, a través de las diferentes funciones de la gestión de RRHH, se realizan todos y cada uno de los procesos necesarios para la entrada, mantenimiento y desarrollo de las personas dentro de la organización.

## **2.2 INFLUENCIA Y APLICACIÓN DE LAS TIC EN LA GESTIÓN ESTRÁTEGICA DE RRHH.**

La implantación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el contexto organizacional ha cambiado la operativa de las empresas desde el punto de vista administrativo y de gestión. Esto se refleja en varios aspectos, siendo uno de ellos la forma en que se gestiona el capital humano. El avance y evolución de las TIC y la incursión en el funcionamiento diario de las organizaciones, y concretamente en la gestión de recursos humanos, ha sido un factor clave en la evolución y desarrollo del mismo.

### **2.2.1 Los sistemas de Información de los Recursos Humanos (SIRH)**

Los procesos administrativos han sufrido un cambio en su operativa, ya que las condiciones del entorno exigen eficiencia y capacidad de adaptación, y es por esto que se recurre al uso de herramientas TIC, aprovechando las ventajas que aportan. Estas tecnologías se convierten en un recurso estratégico ya que permiten, entre otras cosas, mejorar el tratamiento y uso de la información, aspecto clave en la gestión del capital humano, ya que requiere un manejo eficiente de gran cantidad de información.

Es aquí donde radica la importancia de los Sistemas de Información en el ámbito empresarial. Laudon y Laudon (2004: 15), los definen como *aquel conjunto de componentes interrelacionados que capturan, almacenan, procesan y distribuyen la información para apoyar la toma de decisiones, el control, análisis y visión de una organización*. Con esta idea se pone de manifiesto la necesidad del manejo de SI en todos los departamentos que integran las organizaciones, incluyendo la función de RRHH. Chiavenato (2002) afirma que este área requiere el uso de diversas bases de datos interconectadas que permitan obtener y almacenar información compleja. Como se observa en la figura 2.2, existen múltiples bases de datos de gran utilidad para la gestión de recursos humanos, que ayudan a desempeñar correctamente sus funciones con un manejo eficiente de la información.

Figura 2.1: Banco de datos para un SI en el departamento de RRHH



Fuente: Chiavenato (2002)

Dentro de los sistemas de información, cabe destacar el Sistema integrado de información en la gestión de recursos humanos (IHRMIS). Consiste en una serie de bases de datos útil para todos los procesos de RRHH. Se caracteriza por estar interconectada con todos los datos de la organización, proporcionando una información más detallada y de mayor utilidad.

## 2.3 HERRAMIENTAS TIC DE APOYO A LA GESTIÓN ESTRATÉGICA DE RECURSOS HUMANOS.

En este apartado se analizan las diferentes herramientas TIC especializadas en la gestión de recursos humanos, y que cada vez son implantadas con mayor frecuencia en las empresas. También hay organizaciones que optan por externalizar estos servicios, y subcontratan los servicios a empresas especializadas en vez de implantarlas directamente.

### 2.3.1 Sistemas ERP

Los Sistemas Integrados de Gestión, comúnmente conocidos como sistemas ERP (del inglés *Enterprise Resource Planning*) se implantan con mucha frecuencia en las empresas, y concretamente en el área de RRHH. “Un ERP permite automatizar las actividades corporativas nucleares, tales como: manufactura, recursos humanos, finanzas y gestión de la cadena de abastecimiento, incorporando las mejores prácticas para facilitar la toma de decisiones rápida, la reducción de costes y el mayor control directivo” (Holland y Light, 1999: 32). Se observa cómo presenta diversas

funcionalidades dentro de la organización, y en el área de recursos humanos cabe destacar los sistemas SAP, concretamente “mySAP ERP Human Capital Management” aplicada a la gestión de recursos humanos, que abarca múltiples funciones como la estandarización de nóminas, gestión del talento (e-recruitment ó e-learning entre otros) o eficiencia operativa. En definitiva, facilita el desempeño de las tareas de los gestores de RRHH, permitiendo observar tendencias de empleados y recursos para apoyar el desarrollo de estrategias personalizadas y de rápida implementación en la empresa.

Estos sistemas están estructurados en módulos, de los que cabe destacar en el ámbito de la GRH los siguientes (Sieber, Valor y Porta, 2006):

- PM (Personnel Management), para administración del personal.
- OM (Organizational Management), para el control de la estructura de la empresa.
- PA (Payroll Accounting), referente a la gestión de nóminas.
- TM (Time Management), para el seguimiento y análisis de los tiempos de los empleados.
- PD (Personnel Development), permite la planificación del desarrollo de los empleados.

La implantación de un sistema ERP, presenta una serie de beneficios en la operativa de la empresa, que son la automatización y simplificación de los procesos y el tratamiento de información. Además permite la integración y centralización de las áreas que componen la organización, y detectando posibles anomalías.

Pero también hay que ser conscientes de los inconvenientes que presenta, como son los costes que supone su implantación. Además, exige una preparación por parte del personal de la empresa para saber manejar y aprovechar eficientemente estos sistemas.

### **2.3.2 B2E (Business to Employee)**

Otra expresión de la evolución que han experimentado paralelamente las tecnologías a nivel empresarial y la gestión de recursos humanos, son los portales B2E. Con la aparición de estos portales, se percibe un gran cambio en materia de RRHH.

Las plataformas B2E (González Sabín, 2005) surgen cuando las organizaciones se percatan de que el núcleo central de cualquier estrategia empresarial es el empleado. De esta forma, optan por compartir información a través de esta herramienta TIC. El origen de estos portales está en lo que conocemos como Intranet, que se basa en la comunicación entre empleados de forma digital. La evolución del uso de la Intranet<sup>4</sup>, ha permitido incorporar multitud de aplicaciones, llevando a la aparición del B2E (Towers Perrin, 2005). Este *Portal del Empleado* va más allá de la simple automatización de las funciones de RRHH, pasando a ser un servicio personalizado de noticias, recursos y aplicaciones disponibles para todos los empleados de la organización, y que además permite el flujo de información en la misma.

Entre los beneficios más significativos que se obtienen con la implementación de soluciones B2E, se incluyen:

- Acceso e información actualizada.
- Reducción de costes y de tiempo.
- Incremento en la satisfacción de los empleados.
- Mayor efectividad de los canales de comunicación de la organización, mejorando la comunicación interna de la empresa.
- Facilita una mejor colaboración entre personas.
- Permite el trabajo desde cualquier ubicación (tele trabajo).

Esta plataforma genera un gran impacto positivo, siendo una herramienta muy útil para el día a día de los empleados y que permite mejorar la comunicación interna e incrementar el feedback. Este efecto positivo para las empresas se corrobora con el estudio realizado por Cavanis y Vilanova (2006) en colaboración con el Centro de Recursos Humanos del Instituto de Empresa e Infopress<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Más información en artículo de la Dra. Amaia Arribas: Intranet para la Gestión del Conocimiento y la Comunicación Interna

<sup>5</sup> Más información en artículo publicado por la revista Capital Humano (Marzo 2006): “Desarrollo actual y perspectivas del portal del empleado en las empresas españolas”.  
[http://www.hrcenter.org/img\\_comunes/investigacion/investigacion\\_esp/7.pdf](http://www.hrcenter.org/img_comunes/investigacion/investigacion_esp/7.pdf).

### 2.3.3 Data Mining

El Data Mining, o *minería de datos*, es el conjunto de técnicas y tecnologías que permiten explorar automáticamente grandes bases de datos, con el objetivo de encontrar patrones repetitivos, tendencias o reglas que expliquen el comportamiento de los datos en un determinado contexto (Bressán, 2003).

Se trata de una herramienta emergente, que tiene aplicación en el área de recursos humanos, principalmente en dos vertientes: evaluación del desempeño y selección de personal. En la evaluación del desempeño, permite:

- Identificación, clasificación y segmentación de empleados con características similares.
- Detectar patrones de comportamiento de empleados.
- Control de desempeño y evaluación del personal adjunto.

Con respecto al proceso de selección del personal, permite:

- Realizar predicciones sobre la demanda futura de empleados.
- Aprendizaje sobre posibles incorporaciones.

El Data Mining combina la inteligencia artificial con la estadística y la gestión de bases de datos. A pesar de ser una herramienta muy útil en el ámbito empresarial, presenta como principal limitación el requerimiento de tiempo y dedicación del personal para su uso, así como los costes de implantación.

Una vez analizadas algunas de las herramientas TIC que se aplican en la gestión estratégica de RRHH, se ve cómo permiten agilizar y mejorar las distintas políticas de gestión del capital humano, siendo un factor determinante en la evolución de la GRH y que además detecta posibles anomalías o debilidades a subsanar y puntos fuertes del personal en las empresas.

## 2.4 LAS TIC, LA GESTIÓN DE RRHH Y LA REORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

Uno de los principales condicionantes a la hora de la implantación de las TIC es el diseño organizativo interno, el grado de gestión participativa de la empresa y las habilidades de los trabajadores (Salas Fumás, 2001). Es decir, la gestión de los recursos humanos es una pieza clave para el éxito de las TIC, pero al mismo tiempo el uso de las TIC afecta a la gestión de los recursos humanos, creándose un proceso de retroalimentación en el que ambas variables se influyen mutuamente.

Así, por ejemplo, se considera que la implantación de las TIC permite que la información fluya por toda la empresa, favoreciendo de este modo la descentralización o *empowerment* (tomar determinadas decisiones en los niveles más bajos de la jerarquía) (García Ruiz, 2005). Estos cambios, pueden modificar la satisfacción, que pueden implicar una modificación de la productividad del empleado, su motivación, el absentismo o las bajas voluntarias de la empresa.

La productividad de las personas depende de sus capacidades, sus motivaciones y de las características del entorno (Cabrera, 2001). Estos tres factores están muy influenciados por las TIC. Por ejemplo, las TIC modifican la organización del trabajo (Huerta Arribas, 2001) cambiando el contenido, el diseño, el control y las responsabilidades de los puestos de trabajo. Es por ello que la formación es un aspecto clave para que los empleados sean capaces de cumplir con la nueva forma de desempeñar sus tareas (Gimeno, 2006).

Pero además, para cumplir con los tres factores que fomentan la productividad, también es imprescindible que los empleados estén motivados, para lo que se barajan dos dimensiones. Por un lado la selección adecuada de los empleados al puesto y, por otro, mejorar el potencial motivador de los puestos (Marín-García & Bonavía Martín, 2009). El potencial motivador de un puesto de trabajo, se ve afectado por la variedad de habilidades empleadas, la importancia de las tareas para otras personas, la identidad con el producto o servicio, la percepción de autonomía, la información recibida sobre la calidad del resultado y el contacto social en el trabajo (Oldham & Hackman, 2005).

A este respecto, con el uso de las TIC se debería fomentar la autonomía, ya que se descentralizan las decisiones y los empleados disponen de información para evaluar las posibles contingencias y elegir las alternativas de actuación adecuadas (Klein, 1991). Así, al implicar a los empleados en las decisiones, hacen uso de más habilidades y conocimientos. Además, se fomenta el compromiso con la decisión, el flujo de información que permite comprender la importancia de la tarea realizada y la identificación con la misma. La identificación con las tareas, viene fomentada por la eliminación de tareas rutinarias, que hace que el trabajo le resulte más interesante (García Ruiz, 2005). Además las TIC facilitan el flujo de información de modo que se mejora el feedback de los resultados, siendo más preciso y rápido.

Sin embargo, es posible que parte del contacto social que se producía en el intercambio de información antes de la implantación de las TIC, se haya visto reducido (Salas Fumás, 2001). Es decir, todas las dimensiones motivacionales del puesto se ven favorecidas con el uso de las TIC excepto una, las relaciones sociales en el ámbito laboral.

### **3. LAS TECNOLOGÍAS E-RRHH EN LA GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE PERSONAS**

Este apartado se dedica a analizar las nuevas tecnologías en dos procesos concretos de la gestión de RRHH y que son los más implantados en la actualidad: el proceso de reclutamiento y selección (e-recruiting), y la política de formación (e-learning).

#### **3.1 FORMACIÓN ONLINE: E-LEARNING**

##### **3.1.1 Concepto y Evolución**

El término e-learning, forma abreviada de *electronic learning*, hace referencia a plataformas online utilizadas como un método de aprendizaje del personal de una empresa. La Comisión Europea lo define como “el uso de nuevas tecnologías multimedia y de Internet para mejorar la calidad del aprendizaje facilitando el acceso a recursos y servicios, así como los intercambios y colaboración a distancia” (COM, 2001: 2).

La formación a distancia ya se practicaba antes de la aparición de estas plataformas, a través de otros medios como el correo postal. Con la aparición e implantación de Internet en los años 90, surge el e-learning que incorpora un conjunto de tecnologías multimedia para la recepción de contenidos a través de medios electrónicos como dispositivos móviles, intranet, extranet, televisión etc.

##### **3.1.2 Tipología de formación online**

A la hora de diseñar la implantación de una formación online, la primera cuestión a tener en cuenta es la modalidad que más se ajusta a las necesidades de la empresa en cuanto al grado de virtualidad. Teniendo en cuenta este criterio, se pueden diferenciar cinco tipos:

- E-learning Puro o 100% virtual → el proceso de enseñanza y aprendizaje de los empleados se lleva a cabo online, desde la matriculación hasta el seguimiento y

la evaluación. Se realiza principalmente a través de Internet, utilizando el correo electrónico o los chats y foros.

- E-learning Mixto o Blended-learning → se trata de una modalidad semi-presencial, donde la enseñanza se divide en un porcentaje presencial y otro online. Por norma general, las prácticas y la evaluación se realizan de forma presencial.
- E-learning de Apoyo → consiste en el uso de Internet como apoyo a cursos presenciales. En este tipo de programas, el aprendizaje y evaluación se realizan de forma presencial, utilizándose la plataforma online para informar de los programas de los cursos o actividades a realizar.

El barómetro europeo de *e-learning*<sup>6</sup>, realizado por Crossknowledge, Féfaur e Ipsos, destaca que la modalidad de *blended learning* (semipresencial) es la más utilizada, aunque cada vez más empresas solicitan cursos de *e-learning* en modalidad de autoservicio y sistemas de acceso a plataformas interactivas.

Dentro de estas modalidades, existen diferentes variantes, como es el caso del m-learning y el workflow learning. El m-learning, abreviatura de *mobile learning*, es una nueva forma de aprendizaje adaptada a los dispositivos móviles que utilizamos a diario, como smartphones y tablets, que combina el aprendizaje con este tipo de dispositivos. Se trata de una modalidad novedosa y en proceso de expansión en la actualidad.

Por su parte, el Workflow learning es un aprendizaje a través de píldoras cortas y/o consultas a expertos en horas laborales. Como señalan Cross y O' Driscoll (2005), convergen el aprendizaje y el trabajo mediante la automatización de los procedimientos de trabajo, a través de documentos, informaciones o tareas que pasan de un participante a otro siguiendo un itinerario establecido.

---

<sup>6</sup> Primer barómetro de *e-learning* en Europa. <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article11707>

### 3.1.3 Elementos de las plataformas e-learning

A la hora de implantar una herramienta de e-learning, hay que tener en cuenta los tres elementos básicos que la forman, que son: el contenido, los sistemas de comunicación y el sistema de gestión del aprendizaje.

Uno de los elementos principales es el contenido o *courseware* de la formación, es decir, el material didáctico en sí. Por norma general, suele tratarse de cursos online con herramientas multimedia y de carácter interactivo que permiten una evaluación individualizada e inmediata. Se pueden dar otras alternativas, como las pizarras o aulas virtuales, donde las explicaciones se reciben a tiempo real a través de videoconferencias y acompañadas de presentaciones powerpoint. En otros casos, donde no sea compatible con dispositivos multimedia, se opta por gestionar documentos de forma individual y posteriormente se discuten a través de actividades online, como foros de discusión entre los participantes y el correspondiente tutor.

Los sistemas de comunicación forman otro de los elementos de las plataformas e-learning. Cabe diferenciar entre sistemas sincrónicos y asincrónicos. Los primeros permiten una comunicación a tiempo real, a diferencia de los asincrónicos que quedan registrados y no se realizan de forma instantánea, como es el caso del correo electrónico.

Por último, se encuentra el sistema de gestión del aprendizaje como elemento fundamental de estas herramientas. También conocido como *Learning Management System (LMS)*, es el software que conforma el núcleo central de la plataforma, y cuya función consiste en gestionar los usuarios (control de altas, bajas, historial, evolución, etc.) y los cursos (los resultados, número de accesos al material formativo, etc.).

### 3.1.4 Ventajas e Inconvenientes del e-learning

Desde el ámbito empresarial, existen diversas razones por las que se implanta esta modalidad de formación e-learning (Dolan et al, 2003: 119), donde cabe destacar en primer lugar la flexibilidad que reporta, ya que es fácilmente integrable en la rutina de trabajo de la empresa. De esta forma los empleados no tendrían que desplazarse para recibir dicha formación.

Otro factor clave que incentiva su implantación es la calidad de la formación, ya que permite a los empleados adquirir unos conocimientos específicos necesarios para el desempeño de sus tareas.

Por otro lado, el e-learning supone para la empresa un ahorro sustancial en costes, ascendiendo a un 60% menos que la formación presencial tradicional. Y por último, estas plataformas fomentan la interacción entre empleados, dado que consiste en un aprendizaje colaborativo.

Pero también hay que tener en cuenta que presenta ciertos inconvenientes, como es el tiempo requerido para la preparación del material y las inversiones necesarias que se requieren para implantar esta metodología y que resulte efectiva.

Además, desde el punto de vista de los empleados pueden surgir otros inconvenientes. Por un lado, se requiere de personal formado y con experiencia para gestionar las respectivas plataformas, y ciertos empleados pueden mostrarse reticentes a este tipo de formación, bien sea por cuestiones de edad o de desconocimiento.

### **3.1.5 Grado de implantación en las empresas españolas**

Si se recurre a los estudios más recientes sobre la implantación de plataformas e-learning en las empresas españolas, cabe mencionar el análisis realizado por Eurostat<sup>7</sup> (Statistical Office of the European Communities). Este revela que el 36% de las empresas españolas con 10 o más empleados utilizan e-learning como herramienta de formación.

Otro estudio que corrobora las cifras anteriormente comentadas, es el emitido por la consultora ELOGOS<sup>8</sup> sobre el uso de este tipo de plataformas. Indica que son las grandes empresas españolas las pioneras en el uso de formación e-learning, seguidas por las administraciones públicas y los demás agentes sociales.

Teniendo en cuenta los diversos estudios, se puede concluir que esta modalidad es el presente y el futuro de la formación en el ámbito empresarial, ya que reporta muchas

---

<sup>7</sup> [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc\\_pi\\_e3&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_pi_e3&lang=en)

<sup>8</sup> [www.elogos.es](http://www.elogos.es)

ventajas frente a la formación tradicional, permitiendo una formación específica en el momento y lugar oportuno.

### **3.2 RECLUTAMIENTO ONLINE: E-RECRUITING**

El proceso de reclutamiento junto con el de selección conforman uno de los elementos clave en la gestión de los recursos humanos. Se entiende por reclutamiento “todas las actividades y prácticas llevadas a cabo por la organización, con el objetivo principal de identificar y atraer a empleados potenciales” Barber (1998: 566), es decir, el proceso de generar un conjunto de candidatos cualificados para un puesto concreto (Gómez-Mejía y Balkin, 2003: 250).

Esta política de reclutamiento se puede realizar de dos formas, internamente (dentro de la propia empresa a través de traslados o promociones), o bien de forma externa, cuando los candidatos se buscan fuera de la organización.

El *e-recruiting* es un fenómeno reciente que se configura como una herramienta alternativa y/o complementaria al reclutamiento clásico. Se caracteriza por su eficiencia a la hora de llevar a cabo el proceso tradicional de reclutamiento de personal utilizando las TIC.

#### **3.2.1 Técnicas operativas de e-recruiting**

Existe un conjunto de técnicas de *e-recruiting* que se pueden utilizar independientemente o conjuntamente, dependiendo de la situación que presente la empresa, como pueden ser el tiempo, el presupuesto disponible o el tipo de puesto vacante. Se puede diferenciar varias categorías, que se pueden ser englobadas en tres (Thomas y Ray, 2000): las web corporativas, los portales de empleo y otras técnicas de reclutamiento online.

- *Las web corporativas*

Cada vez son más frecuentes las empresas que disponen de su propia página web, para dar a conocer, ofrecer y vender sus productos o servicios. Del mismo modo, está aumentando el número de páginas de este tipo que incluyen una sección específica de recursos humanos y/o de empleo. En esta sección se anuncian las plazas vacantes y se

facilita la obtención de candidaturas, a través de dos procedimientos: incorporar un e-mail de contacto, o bien incluir en la página un modelo de curriculum que los candidatos han de cumplimentar.

Presenta una ventaja fundamental respecto a otras técnicas, y es que se genera en la empresa una base de datos interna a la que no tienen acceso otras empresas de la competencia y permite acceder a curriculums recientes (Ballesteros, 2001).

El éxito de esta técnica en la captación de candidatos depende, en gran medida, de tres factores: la imagen de la empresa, el diseño de la web corporativa y la gestión de la misma. En lo que se refiere a la imagen de la empresa, cuanto mejor sea, más personas visitarán su web con distintas finalidades y, en definitiva, será capaz de captar más candidatos activos y pasivos. El diseño de la web también es fundamental para su éxito por lo que hay que ser cautelosos en su elaboración, tanto en términos de contenido como de estructura y formato. El contenido debería incluir, además de la presentación de ofertas, la cultura de la empresa, la carrera profesional, así como el sistema de incentivos que aplica.

- *Los portales de empleo*

Los portales de empleo, job sites o también conocidos como bolsas de empleo, actúan de intermediarios laborales, poniendo en contacto a candidatos y empresas a través de sus servicios.

Estos servicios presentan dos secciones, una orientada a los candidatos y otra para las empresas (Reina, 2002). Su operativa trata de recoger el perfil buscado por la empresa, y dentro de la base de datos de candidatos, seleccionarlos.

Se puede diferenciar entre varios tipos de portales web, y teniendo en cuenta el tipo de destinatario al que van dirigidos existen portales genéricos y especializados (Zai, 2001). Las webs de empleo genéricas, generales o generalistas son portales no especializados en ningún sector ni categoría profesional, donde cada candidato puede observar las diferentes ofertas de empleo e inscribirse. Es el caso de <http://www.infoempleo.com/> o <https://www.infojobs.net/> entre muchos otros.

Por otro lado, se encuentran los portales especializados, que como su propio nombre indica, se especializan en ciertos sectores de actividad. Su operativa es similar a los genéricos, pero permiten obtener una selección de candidatos más selectiva. Es el caso de <http://www.tecnoempleo.es/> especializada en informática y telecomunicaciones.

- *Las redes sociales*

El impacto que presentan las redes sociales en el proceso de reclutamiento es cada vez más significativo. Entre la diversidad de plataformas existentes, las más utilizadas son Facebook, Twitter y LinkedIn.

Según el estudio realizado por Unique<sup>9</sup> sobre el uso de las redes sociales y profesionales como fuentes de reclutamiento y selección de personal, realizada a más de mil directivos de recursos humanos en las empresas españolas, revela que en torno al 30% utiliza redes sociales como parte del proceso de reclutamiento de nuevo personal. El resto de empresas lo utilizan de forma esporádica, y en torno a un 7% solo lo utiliza para buscar un perfil profesional muy específico.

Se trata, por tanto, de una herramienta cada vez más utilizada por las empresas, y que se prevé se incremente significativamente en los próximos años.

- *Otras técnicas de reclutamiento online*

Se incluyen todas las demás técnicas de e-recruiting, como son los chats y foros de discusión, los grupos de noticias y los motores de búsqueda. Aunque se trata de herramientas menos habituales, también son de gran utilidad en el proceso de reclutamiento.

Además de los chats y foros de discusión, existen páginas web que emiten información profesional de forma periódica (Thomas y Ray, 2001), donde cabe destacar <http://www.rhmagazine.com/> que permite insertar gratuitamente anuncios de empleo y disponen de una sección para mandar curriculums.

---

<sup>9</sup> Para más información sobre este estudio:

[http://archivo.expansionyempleo.com/2010/09/06/desarrollo\\_de\\_carrera/1283771439.html](http://archivo.expansionyempleo.com/2010/09/06/desarrollo_de_carrera/1283771439.html)

También existe una técnica denominada *flip search*<sup>10</sup>. Se trata de una búsqueda sencilla que se puede realizar en algunos de los más conocidos robots de búsqueda, con el objetivo de encontrar personas enlazadas a una web específica relacionada con la actividad profesional correspondiente al perfil del puesto de trabajo vacante que se pretende cubrir.

### 3.2.2 Ventajas e Inconvenientes del e-recruiting

El *e-recruiting* presenta una serie de características que lo hacen más ventajoso para la empresa en comparación con las fuentes y técnicas de reclutamiento tradicionales (Ballesteros, 2001). Al igual que las plataformas e-learning, suponen un ahorro de tiempo sustancial y una reducción de los costes del proceso de reclutamiento que supone en torno a un 60%.

Pero además, permite un procesamiento de datos más rápido y detallado tras la recepción de curriculums. Desde el punto de vista de los demandantes también es ventajoso ya que de esta forma tienen una disponibilidad total para enviar sus respectivos perfiles una vez publicada la oferta online.

No obstante, su uso también presenta ciertos inconvenientes, como es la problemática en el filtrado de demandas, ya que los candidatos son tendentes de enviar su perfil a diferentes ofertas, lo cual genera “curriculums basura”. Por otro lado, la constancia de las ofertas se refleja en páginas específicas, lo que conlleva a que sean visitadas por personas que buscan empleo, no necesariamente por aquellas que realmente tengan la formación específica requerida y cumplan con el perfil buscado.

Por último, la desventaja más clave que presenta el reclutamiento online es que a pesar de que automatiza y agiliza las tareas que requiere este proceso, no puede sustituir totalmente al proceso tradicional siendo imprescindible el contacto personal con el candidato, aspecto que el reclutamiento online no cubre.

En definitiva, aunque presenta varias ventajas sobre el método tradicional, y la hace susceptible de ser utilizada en las empresas, no hay que olvidar que presenta una serie

---

<sup>10</sup> Más información sobre esta técnica en <http://www.flipsearch.com>.

de limitaciones antes comentadas. El inconveniente más crítico es el contacto humano y el *face-to-face*, el cual no deber ser reemplazado por la automatización que ofrece el e-recruiting. Es una parte muy importante del proceso y necesaria para conocer más a fondo al candidato.

### 3.2.3 Implicaciones del e-recruiting para la empresa

El uso de esta técnica presenta dos implicaciones clave para las empresas: la dotación de un sistema informático adecuado, y las capacidades de los reclutadores de la empresa.

Ante la necesidad de incorporar un paquete informático de gestión a la hora de reclutar, la empresa se encuentra con dos alternativas: confeccionarlo ella misma, o encargarlo a empresas suministradoras. Por normal general recurren a la segunda opción, ya que es más cómoda y requiere menos tiempo.

Respecto a los reclutadores, cada vez es más habitual que las grandes empresas decidan contratar a un reclutador capacitado y especializado en este tipo de herramientas, como son los *Internet Recruiters* o *Internet Recruiting Manager*, cada vez más solicitados por este tipo de empresas (Wallace, 2000). Estos presentan una serie de cualidades y formación específica a parte de las competencias básicas de los reclutadores clásicos.

### 3.2.4 Uso del e-recruiting en las empresas españolas

Hoy en día son muchos los medios de intermediación laboral existentes en el mercado de trabajo. Adecco e Infoempleo<sup>11</sup>, han realizado un estudio para conocer cuáles son los mecanismos más utilizados en el proceso de reclutamiento y concretamente en la forma de difundir ofertas laborales. Para ello, procedieron a encuestar a 496 empresas y a 9.215 candidatos, concluyendo que Internet es el medio más utilizado, y concretamente, los portales de empleo abarcan un 68%, seguido por las

---

<sup>11</sup> Información más detallada del informe disponible en:  
<http://www.itcio.es/desarrollo-personal/informes/1009341014302/Adecco-Infoempleo-estudio-medios-reclutamiento-candidatos.1.html>

web corporativas (55%) y las redes sociales con un 48%, incrementándose estas últimas en 20 puntos porcentuales respecto al año pasado.

### 3.3 CULTURA 2.0 Y SU IMPACTO EN LA GESTIÓN DE PERSONAS

En pleno siglo XXI hablar de nuevas tecnologías e Internet no es algo novedoso, ya que son herramientas que forman parte del día a día tanto en el ámbito personal como profesional. En este contexto surge el Fenómeno 2.0, que engloba una serie de herramientas (redes sociales, blogs, etc.) en las que las empresas han de estar presentes para su supervivencia en el mercado y poder acceder a un mayor número de clientes potenciales (Wolff, 1997: 129).

Desde finales del siglo XX se observa que el concepto 2.0 se está trasladando a la operativa y a la cultura de las empresas (Roberts, 2008). Conceptualmente, el entorno Web 2.0 lo podemos describir como un fenómeno social interactivo, donde las ideas y oportunidades emergen y se retroalimentan en comunidades virtuales rodeadas de un halo de comportamiento colectivo y de estímulo popular (Jones, Temperley y Lima, 2010).

El impacto de la cultura 2.0<sup>12</sup> sobre las empresas, y concretamente sobre la función de recursos humanos, avanza inexorablemente. En este ámbito resulta especialmente útil y atractivo, ya que permite a las personas crear, colaborar y compartir a distancia a través de las tecnologías sociales. El concepto de empresa con cultura 2.0 no se refiere sólo al aspecto tecnológico, sino a aquella que pone en práctica valores 2.0<sup>13</sup>. Estos valores son todos aquellos relacionados con el compartir información y conocimientos, colaboración, co-creación, transparencia, confianza y la flexibilidad en las relaciones profesionales. (AERCO, 2009)

El entorno 2.0 es muy cambiante y está en continua evolución. Las estrategias deben adaptarse a cada tipología de empresa y cómo gestiona su organización interna,

---

<sup>12</sup> La *e-cultura* o *cultura 2.0* es una forma de hablar sobre una nueva cultura de negocios que está surgiendo ante el empuje de las redes de comunicación electrónica. Se hace referencia a la capacidad para transmitir la información, para comunicarse con personas y empresas de todo el mundo, para conectar empresas, procesos y compartir datos, de una manera tan rápida que ha modificado la forma en la que se dirige una empresa.

<http://www.harvard-deusto.com/articulo/La-transformacion-de-la-gestion-en-la-nueva-economia>

<sup>13</sup> Más información sobre los valores 2.0 en

<http://www.expansion.com/2009/04/21/entorno/1240346579.html>

así como a sus necesidades y tipos de clientes. Aplicándolo a la gestión de recursos humanos, las herramientas 2.0 permiten una comunicación bidireccional, así como motivar e involucrar al personal, comprometiéndolos con ese cambio y estrategia global. Se pretende conseguir la participación y el desarrollo de las personas de forma que se pueda transmitir y explicar la cultura, adaptación e integración 2.0.

### 3.3.1 Impacto de las tecnologías 2.0 en los RRHH

Una vez analizado el fenómeno 2.0 a nivel empresarial y lo que supone en la operativa de las organizaciones, se procede a analizar las tecnologías 2.0 aplicadas a los recursos humanos, y en qué procesos influye en mayor o menor medida.

Para ello, el siguiente gráfico 3.1 ilustra en qué medida este tipo de tecnologías afectan a las diferentes políticas de recursos humanos.

Gráfico 3.1: Impacto de las Tecnologías 2.0 en los RRHH



Fuente: Humannova (2013)

Se observa como uno de los procesos en los que más influye es en formación y la selección de personal. También cabe destacar el cambio cultural, siendo este el punto de partida para la comprensión del impacto de las tecnologías 2.0 en los diferentes

procesos de la gestión estratégica de recursos humanos. Teniendo en cuenta estos datos, la gestión de personas debe impulsar estas herramientas 2.0 en el día a día.

#### **4. ESTUDIO SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS TIC EN LAS EMPRESAS CASTELLANO LEONESAS.**

El presente apartado analiza ciertos aspectos sobre el grado de implantación de las TIC en las empresas castellano leonesas en el ámbito de recursos humanos, persiguiendo con ello una doble finalidad. Por un lado estudiar la situación actual de la aplicación de las TIC por parte de las empresas en las diferentes políticas de recursos humanos y, por otro, analizar en profundidad el uso que hacen de las plataformas e-learning y reclutamiento online.

Para este análisis, se ha tomado una muestra de 25 empresas de diferente tamaño y sector de actividad, realizándose un cuestionario (véase anexo I) que contestaron anónimamente, para la obtención de información. Estas empresas se encuentran localizadas en Castilla y León, de tal forma que se pueda presentar la realidad del tejido empresarial en este ámbito, y cómo implantan las TIC en su operativa diaria.

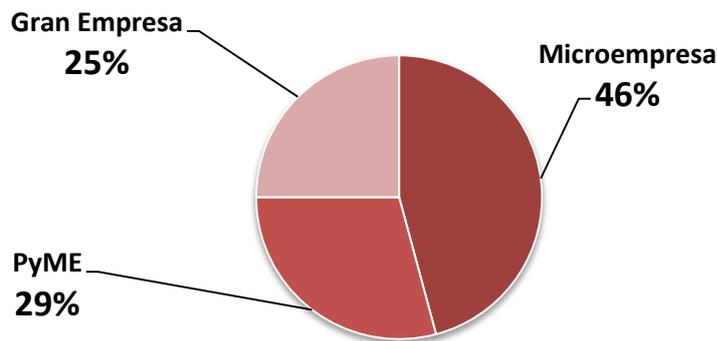
A la hora de realizar el cuestionario, existen dos tipos de preguntas: abiertas y cerradas (Hernández et al, 2003). En este estudio, se han incluido ambas, ya que de esta forma se obtienen diferentes categorías de información, siendo esta más detallada y concluyente (Martínez, 2002). Las preguntas se elaboraron a partir del análisis de diversos cuestionarios previamente utilizados con la misma finalidad (Blaxter et al, 2000; León & Montero, 2003; Salkind, 1999). Se elaboró un primer cuestionario que fue revisado por la tutora de este trabajo, con el fin de evitar posibles errores de interpretación, y así proceder a enviarlo a las empresas.

Todas las empresas contestaron al cuestionario. La mayoría pertenecen al sector industrial y de servicios. El resto, que conforman una minoría, son de sectores muy diversos entre los que se encuentran el sector de la ingeniería o de telecomunicaciones.

El tamaño de las empresas que conforman la muestra, como se observa en el gráfico 4.1, predominan las microempresas y las PyMES que son características del tejido empresarial español por excelencia, tal y como se señaló en el apartado 1 de este trabajo.

Decir que a la hora de acotar el tamaño de la empresa, se ha tenido en cuenta el número de empleados. De esta forma, se entiende microempresa por aquella organización que tiene entre 1 y 10 empleados, PyME de 11 a 100 empleados, y de 100 en adelante gran empresa.

Gráfico 4.1: Caracterización de la muestra por tamaño de las empresas (según número de empleados)

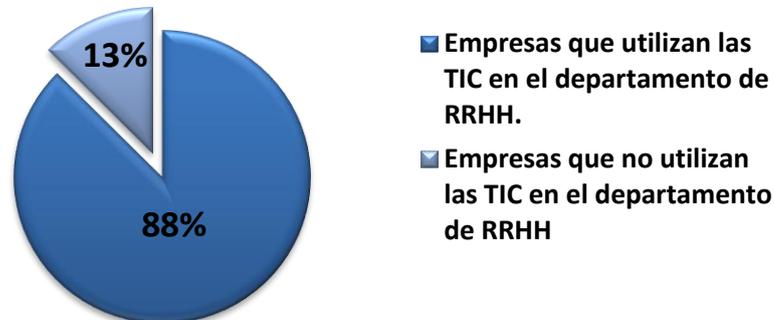


Fuente: Elaboración propia

En primer lugar, a las empresas analizadas se les preguntó sobre su uso de las TIC en el departamento de RRHH, y como se observa en el gráfico 4.2, un 87% de las empresas sometidas al cuestionario tienen implantada alguna herramienta TIC en su operativa.

Por tanto las TIC es una realidad en el ámbito empresarial y concretamente en la gestión de recursos humanos, presentando además una tendencia creciente en su implantación. Tal es la relevancia de estas tecnologías que la totalidad de las empresas que conforman la muestra, afirman rotundamente que ayudan a mejorar la operativa, y en consecuencia, a los resultados de la empresa.

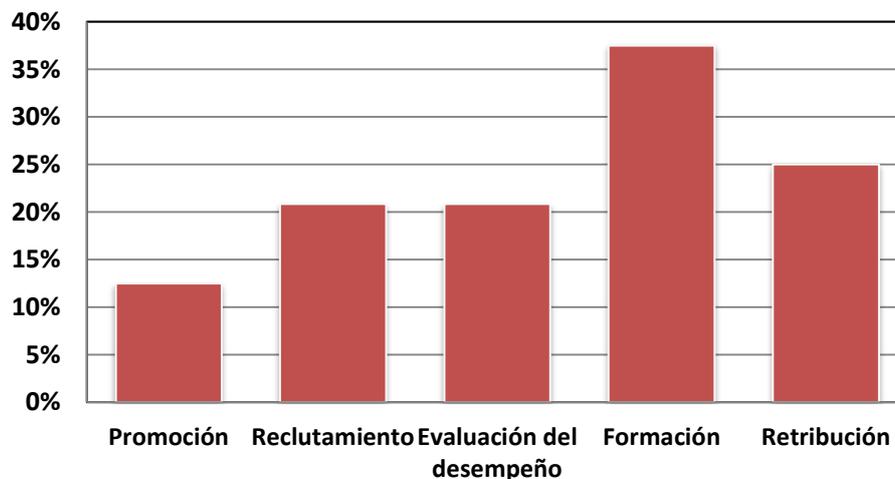
Gráfico 4.2: La implantación de las TIC en el departamento de recursos humanos



Fuente: Elaboración propia.

Otro aspecto analizado, ha sido el grado de utilidad que presentan las TIC dentro de las diferentes políticas que abarca la gestión de RRHH, para lo cual se han considerado las siguientes: el proceso de reclutamiento y selección, formación, retribución, promoción y evaluación del desempeño. Como se puede observar en el siguiente gráfico 4.3, la función en que más utilidad presentan las Tecnologías de la Información y la Comunicación es claramente en las prácticas de formación (e-learning), seguido por la retribución. Por el contrario, en la política de promoción de los empleados es donde menos utilidad encuentran estas empresas la aplicación de las TIC.

Gráfico 4.3: Utilidad e implantación de las TIC en las diferentes políticas de RRHH

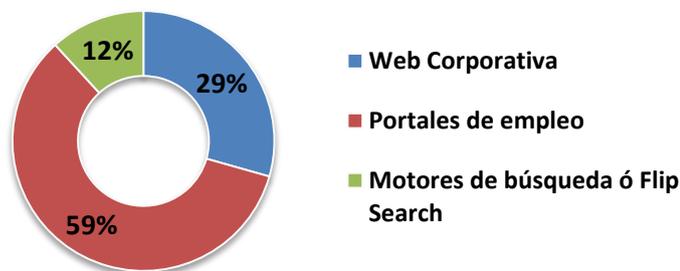


Fuente: Elaboración propia.

En consonancia con la estructura de los contenidos del trabajo, se han realizado preguntas específicas sobre el uso, técnicas y eficiencia de las plataformas de formación (e-learning) y del proceso de reclutamiento online (e-recruiting).

En relación con el proceso de reclutamiento, el 70% de las empresas hacen uso de herramientas online, y dentro de las diferentes técnicas existentes, como se observa en el gráfico 4.4, los más utilizados actualmente son los portales de empleo, seguidos por las Web corporativas y los motores de búsqueda ó flip search.

Gráfico 4.4: Técnicas de reclutamiento online (e-recruiting).



Fuente: elaboración propia.

Decir también, que de los resultados obtenidos, se observa como un 40% de las empresas optan por utilizar varias herramientas simultáneas, predominando el uso conjunto de las Web Corporativas y los portales de empleo. Una de las tendencias crecientes que presenta el e-recruiting son las redes sociales, como Facebook o LinkedIn.

Las plataformas de formación online (e-learning) también presentan un uso significativo en las empresas que conforman la muestra, concretamente el 82% de ellas lo utilizan. Dentro de las diferentes modalidades de este tipo de formación, se ha considerado la formación totalmente online y el blended-learning o combinación de aprendizaje online y presencial. Atendiendo a los resultados, se pone de manifiesto el uso generalizado de estas dos modalidades, abarcando cada una de ellas un porcentaje similar de uso en la muestra.

Por último, ante la pregunta realizada sobre la posibilidad de que las herramientas TIC puedan llegar a sustituir totalmente a los procesos tradicionales de recursos humanos, la totalidad de empresas afirman que sirve de apoyo pero que nunca podrán llegar a sustituirlos totalmente. En este aspecto, como se comentaba en los apartados anteriores, hay ciertas políticas de recursos humanos más susceptibles de sustituidas que otras. Es el caso de la retribución, que podría llegar a estar totalmente automatizada a través de las TIC. Por el contrario, en el proceso de reclutamiento y selección un elemento clave es el contacto personal con el candidato como se venía realizando tradicionalmente, y es aquí donde las tecnologías y herramientas agilizan el proceso pero no llegan a sustituirlo.

Por tanto, una vez analizados los resultados del cuestionario, se observa como las TIC se van implantando cada vez en las diferentes políticas de recursos humanos, agilizando y facilitando su operativa. Además, como se ha comentado en puntos previos del trabajo, se trata de una tendencia creciente que cada vez lo implantan más empresas.

## CONCLUSIONES

La incorporación de las TIC está cambiando profundamente la función de los RRHH. A lo largo de este trabajo se han mencionado y analizado algunas de las implicaciones más relevantes, donde cabe destacar en primer lugar la reducción de costes y tiempos para la mayoría de las actividades de RRHH. A este respecto se comprueba cómo el tiempo y dinero invertido en ciertos procesos de recursos humanos es considerablemente inferior gracias a las nuevas tecnologías y a Internet, por lo que la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación se pueden considerar como una fuente de ahorro de tiempo y de reducción de costes para las empresas.

Otra de las aportaciones clave del trabajo es el incremento que se produce de la información que disponen los empleados. Con la aplicación de las TIC, la información al alcance de los empleados es mayor, lo que les permite tener mejores criterios y también poseen más datos a la hora de tomar decisiones y valorar cuáles podrían ser los efectos y consecuencias de las mismas. Esto se ha conseguido por la posibilidad que brindan las TIC para integrar los datos de la función de RRHH en los sistemas de información de la empresa, permitiendo así tener acceso a una información más detallada y de calidad.

Por otro lado, se puede concluir que la aplicación de las TIC favorece, apoya e incrementa la operativa de la función de recursos humanos. Pero hay que tener en cuenta que en ciertas políticas no va a poder sustituir por completo a los procesos tradicionales. Es el caso del proceso de reclutamiento, una vez analizado de forma teórica y teniendo en cuenta los resultados obtenidos del análisis descriptivo, se observa como las TIC sirven de gran apoyo, facilitando el proceso en sí y obteniendo una mejor información. Pero el contacto personal con el candidato es un aspecto clave que no va a poder ser sustituido por estas herramientas. Por tanto, las tecnologías de la comunicación y la información sirven de apoyo a los procesos tradicionales, y en ciertas políticas puede llegar a sustituir los procesos tradicionales como en la retribución, pero siendo conscientes de que en otras prácticas no pueden llegar a sustituirlo, como en el reclutamiento.

En lo que se refiere al grado de implantación de las TIC en la estrategia empresarial, se observa como cada vez más empresas integran este tipo de sistemas y herramientas, especialmente en la gestión y dirección de recursos humanos. Las grandes empresas son las que más grado de implantación presentan, pero hay que decir que existe una tendencia creciente especialmente en las PyMES, que son cada vez más conscientes de las ventajas que reportan. Con esto se percibe la importancia de estas herramientas en la actualidad, y la tendencia claramente creciente dentro del tejido empresarial español.

Finalmente, se puede concluir que la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones ha sido un factor clave en la evolución de la gestión y dirección de los recursos humanos. Se trata de un elemento de apoyo que facilita su operativa, brindando muchas posibilidades que suponen un gran ahorro de tiempo, de costes y que permite a los empleados un manejo de información de mayor calidad. Por otro lado, se observa como estas tecnologías están presentes en todas las políticas de RRHH en mayor o menor medida. Las políticas con mayor contenido tecnológico son las plataformas de formación e-learning y el proceso de reclutamiento online, siendo además las herramientas TIC más empleadas en la operativa de la gestión del capital humano. Además, con la finalidad de corroborar la implantación, uso y utilidad de las TIC en la gestión del capital humano, se realiza un estudio a 25 empresas castellano leonesas. Aunque la muestra es reducida y no es muy representativa, se pretende obtener una aproximación de la realidad empresarial. Los resultados evidencian que la mayoría de las empresas tiene implantada alguna herramienta TIC analizada a lo largo del trabajo, y confirman su gran utilidad en la operativa general de la empresa, y más concretamente, en la Gestión de Recursos Humanos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Adecco (2010). *Encuesta redes sociales y reclutamiento 2.0*. Recuperado de: [http://www.adecco.es/\\_data/NotasPrensa/pdf/211.pdf](http://www.adecco.es/_data/NotasPrensa/pdf/211.pdf).
- Adecco (2012). *III Estudio Adecco Profesional sobre Intermediación Laboral*. Recuperado de: [http://www.adecco.es/\\_data/NotasPrensa/pdf/420.pdf](http://www.adecco.es/_data/NotasPrensa/pdf/420.pdf).
- AEFOL (2003). *El estado del e-learning en España*. Recuperado de: [http://banners.noticiasdot.com/termometro/boletines/docs/elearning/ae fol/2003/ae fol\\_estudio2003.pdf](http://banners.noticiasdot.com/termometro/boletines/docs/elearning/ae fol/2003/ae fol_estudio2003.pdf).
- Aguilera, A (2006). *Los Procesos de Gestión Humana y la Estrategia Organizacional*. Berlín, Alemania: Editorial Académica Española.
- Aguilera, A. y Riascos S. (2009). Direccionamiento Estratégico apoyado en las TIC. *Estudios Gerenciales*, 111 (25), 131-132.
- Álvarez, C. (2003). *E-learning: ¿cómo afrontarán las empresas los retos en formación de empleados?* Recuperado de: [http://banners.noticiasdot.com/termometro/boletines/docs/ti/telenium/2003/telenium\\_elearning\\_corporativo.pdf](http://banners.noticiasdot.com/termometro/boletines/docs/ti/telenium/2003/telenium_elearning_corporativo.pdf)
- Andrés, M.P. (2002). Las bolsas de empleo on line. Un servicio de búsqueda de empleo vs. Candidatos. *Actas del XVI Congreso Nacional de AEDEM*, 1-13.
- Andriole, S.J. (2010). Business impact of Web 2.0 technologies. *Communications of the ACM*, 53, 67-79.
- Ballesteros, E. (2001). *E-recruitment*. Recuperado de <http://foment.com/uploads/revista/REV209607.pdf>
- Becerril, G. (2011, 8 de Noviembre). *Estándares de Recursos Humanos*. Recuperado de: <http://www.rrhhmagazine.com/articulos.asp?id=275>
- Becjer, B.E., Husiled, M.A., Ulrich, D. (2001). *El cuadro de mando de RRHH en la empresa*. Barcelona, España: Gestión 2000.
- Beck, U. (1999). *What Is Globalization?* Cambridge: Polity Press.

- Becker, B., y Gerhart, B. (1996). The impact of the human direction of resource on the organizational yield: the progress and the possibilities. *Academy of Management Journal*, 39, 779-802.
- Becker, B.E., y Huselid, M.A. (2006). Strategic human resources management: Where do we go from here? *Journal of Management*, 32, 898-925.
- Benvenuto, A. (2006). Implementación de sistemas ERP, su impacto en la gestión de la empresa e integración con otras TIC. *CAPIV REVIEW*, 4.
- Berra, M. (1996). Innovación tecnológica y nuevas formas de organización. *Gestión y Estrategia*, 9.
- Blaxter, L., Hughes, C. y Tight, M. (2000) *Cómo se hace una investigación*. Barcelona, España: Gedisa.
- Bonache, J. y Cabrera, A. (2002). *Dirección Estratégica de Personas. Evidencias y perspectivas para el siglo XXI*. Madrid, España: Pearson.
- Bressán, E. (2003). *Almacenes de datos y minería de datos*. Recuperado de <http://exa.unne.edu.ar/depar/areas/informatica/sistemasoperativos/mineriadatosbressan.htm>
- Cabero, J. (1998). *Las aportaciones de las nuevas tecnologías a las instituciones de formación continuas: Reflexiones para comenzar el debate*. Recuperado de: <http://www.uv.es/bellochc/logopedia/NRTLogo1.pdf>.
- Cabrera, A. y Cabrera, E. (2001). La gestión de las personas, clave en la implantación de las Nuevas Tecnologías De La Información. *Economía Industrial*, 339, 51-60.
- Carr, N. (2003). It Doesn't Matter. *Harvard Business Review*, 41-49.
- Castells, M. (1999). *La Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura: La sociedad Red*. México: Siglo XXI.
- [Castells, M. \(2000\). Globalización, sociedad y política en la era de la información. Bitácora Urbano Territorial, 4, 42-53.](#)

- Chiavenato, I. (2000): *Administración de recursos humanos*. Bogotá, Colombia: McGraw-Hill.
- Chiavenato, I. (2002). *Gestión del talento humano: el nuevo papel de los recursos humanos en las organizaciones*. Bogotá, Colombia: McGraw-Hill.
- Chien, C. y Chen, L. (2008). Data mining to improve personnel selection and enhance human capital: A case study in high-technology industry. *Expert Systems with Applications*, 34, 280-290.
- Comisión Europea (2001). Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo sobre Tecnologías de la información y de la comunicación en el ámbito de desarrollo. *El papel de las TIC en la política comunitaria de desarrollo*.
- Dessler, G. (2001). *Administración de personal*. México D.F.: Prentice Hall.
- Dolan, S., Valle, R., Jackson, S. y Schuler, R. (2003). *La gestión de los recursos humanos. Preparando profesionales para el siglo XXI*. Madrid, España: McGraw-Hill.
- Esselaar, S. (2008). ICT usage and its impact on profitability of SMEs in 13 African countries. *Information Technologies and International Development*, 4 (1), 87-100.
- Fernández, Z., y Suárez, I. (1996). La estrategia de la empresa desde una perspectiva basada en los recursos. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 5 (3), 73-92.
- Fiol, C.M. (1995). Squeezing harder does not always work: continuing the search for consistency in innovation research. *Academy of Management Review*, 21, 1012-1021.
- García, L. (2002). Aprendizaje y Tecnologías Digitales ¿Novedad o Innovación? *Red Digital*, 1.
- García, M. E. (2005). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en una empresa industrial. Un estudio de casos. *Boletín Económico De ICE*, 2841, 27-43.

- Gimeno, M. (2006). Las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones en las PyMES y otros avatares. *Economía Industrial*, 360, 77-91.
- Gómez, L.R., Balkin, D.B., Cardy, R.L. (2001): *Dirección y gestión de recursos humanos*. Madrid, España: Prentice Hall.
- González, R. (2005). *Nuevas tecnologías aplicadas a la gestión de RRHH. Las TIC's como herramienta de mejora permanente del capital humano*. Vigo, España: Ideas Propias Editorial.
- Grant, R.M. (1996). *Dirección Estratégica. Concepto de técnicas y aplicaciones*. Madrid, España: Ediciones Civitas.
- Hackman, J. R. y Oldham, G. R. (1980). *Work redesign*. Addison- Wesley.
- Hernández, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2003). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hofstede, G., Neuijen, B., Daval, D., Sanders, G. (1990). Measuring organizational cultures: a qualitative and quantitative study across twenty cases, *Administrative Science Quarterly*, 35 (6), 286-316.
- Holland, C.P., Light, B., y Gibson, N. (1999). A critical success factors model for enterprise resource planning implementation. *Proceeding of the 7<sup>th</sup> European Conference on Information Systems*, 1, 273-297.
- Huang, C.J., y Liu, C.J. (2005). Exploration for the relationship between innovation, IT and performance. *Journal of Intellectual Capital*, 6(2), 237-252.
- Huerta, E. y Larraza, M. (2001). Tecnologías de la Información e Innovación Organizativa en la empresa española. *Economía Industrial*, 340, 51-60.
- Humannova (2013). *Impacto de las Tecnologías 2.0 en los RRHH*. Recuperado de: <http://humannova.org/index.php/es/articulos/innovacion/273-conversaciones20-el-foro-de-gestion-rrhh-20-y-la-innovacion>

- Huselid, M. (1995). The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and financial performance. *Academy of Management Journal*, 38, 635-672.
- Huselid, M. y Schuler, R. (1997). Technical and strategic human resource management effectiveness as determinants of firm performance. *Academy of Management Journal*, 40 (1), 171-189.
- Jones, B., Temperley, J. y Lima, A. (2009). Corporate reputation in the era of Web 2.0: The case of Primark. *Journal of Marketing Management*, 25 (9), 927-939.
- Kahn, R., Leiner, B.M., Cerd, V., Clark, D., Kleinrock, L., Lynch, D., Postel, J., Roberts, L., y Wolff, S. (1997). The evolution of the Internet as a Global Information System. *The International Information & Library Review*, 29, 129-151.
- Klein, J. (1991). A Reexamination of Autonomy in the Light of New Manufacturing Processes. *Human Relations*, 44 (1), 21-38.
- Laudon, K., y Laudon, J. (2001). *Essentials of management information systems: organization and technology in the networked enterprise*. Recuperado de [http://scholar.google.es/scholar?cites=15125984877517147650&hl=es&as\\_sdt=2000](http://scholar.google.es/scholar?cites=15125984877517147650&hl=es&as_sdt=2000)
- Laudon, K. y Laudon, J. (2004). *Sistemas de información gerencial: administración de la empresa digital*. México: Pearson.
- Laursen, K., y Foss, N.J. (2003). New human resource management practices, complementarities and the impact on innovation performance. *Cambridge Journal of Economics*, 27, 243-263.
- Lockett, N., Brown, D.H., y Kaewkitipong, L. (2006). The use of hosted enterprise applications by SMEs: a dual market and user perspective. *Electronics Markets*, 16 (1), 85-96.
- Lundy, O. y Cowling, A. (1986). *Strategic Human Resource Management*. London: Routledge.

- Macau, R. (2004). TIC: ¿para qué? (Funciones de las tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones). *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 1 (1).
- Martínez, F. (2002) *El cuestionario. Un instrumento para la investigación en las ciencias sociales*. Barcelona, España: Laertes.
- Mazo, V. (2001, 20 de Febrero). *Las empresas van a potenciar la selección de personal por la Red. Cinco Días*. Recuperado de: [http://cincodias.com/cincodias/2001/02/20/empresas/982764881\\_850215.html](http://cincodias.com/cincodias/2001/02/20/empresas/982764881_850215.html)
- Menguzzato, M. y Renau, J.J. (1991). *La Dirección Estratégica de la Empresa: un enfoque innovador del management*. Barcelona, España: Ariel.
- Muñiz, L. y Prat, R. (2003). La implantación de sistemas ERP: Su efecto sobre la organización y los recursos humanos. *Revista partida doble*, 150, 32-45.
- Muñoz, P.A. (2000). Internet comienza a potenciar nuevos canales de búsqueda y oferta de trabajo. *Capital Humano*, 20-26.
- Nieto, M.J. y Fernández, Z. (2005). The Role of Information Technology in Corporate Strategy of Small and Medium Enterprises. *Journal of International Entrepreneurship*, 3 (4), 251-262.
- [Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información](#) (2012). *La Sociedad en Red 2011. Informe Anual*. Recuperado de: [http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/la\\_sociedad\\_en\\_red\\_2011\\_ed2012](http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/la_sociedad_en_red_2011_ed2012)
- [Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información](#) (2013). *e-Pyme 12, Análisis sectorial de implantación de las TIC en la pyme española*. Recuperado de: [http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/informe\\_epyme\\_2012\\_0.pdf](http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/informe_epyme_2012_0.pdf).
- Oldham, G. R. y Hackman, J. R. (2005). How Job Characteristics Theory Happened. *The Oxford Handbook of Management Theory: The Process of Theory Development*, 151-170.

- Pampillón, R. (2001). La nueva economía: análisis, origen y consecuencias. Las amenazas y las oportunidades. *Economía Industrial*, 340.
- Pérez, M., Martínez, A., De Luis, P. y Vela, M. J. (2006). Las TIC en las PyMES: Estudio de resultados y factores de adopción. *Economía Industrial*, 360, 93-105.
- Pin, J.R., Suárez, E. y Gallifa, A. (2011). Desafíos de la dirección de personas en la cultura 2.0: impacto del mundo 2.0 sobre Recursos Humanos y aspectos legales-laborales. *IESE Business School*.
- Pomares, A. (2010). *Redes sociales internas en la gestión de Recursos humanos: una apuesta innovadora*. Recuperado de: <http://serendipia2.wordpress.com/2010/11/01/redes-socialesinternas-en-la-gestion-de-rrhh-una-apuesta-innovadora/>.
- Porter, M. (1986). The value chain and competitive advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. *Free Press*, 33-61.
- Porter, M y Millar, V.E. (1986). Cómo obtener ventajas competitivas por medio de la información. *Harvard Deusto Business Review*, 25, 3-20.
- Porter, M. (2001). Strategy and the Internet. *Harvard Business Review*, 62-78.
- Puchol, L. (2000). *Casos y supuestos en dirección y gestión de recursos humanos*. Madrid, España: Ediciones Diaz de Santos.
- Quiescenti, M. et al. (2006). Business process-oriented design of Enterprise Resource Planning (ERP) systems for small and medium enterprises. *International Journal of Production Research*, 44, 3797-3811.
- Ray, G., Muhanna, W.A. y Barney J.B. (2005). Information technology and the performance of the customer service process: a resource-based analysis. *MIS Quarterly*, 29, 625-651.
- Roberts, S.J., y Roach, T. (2009). Social Networking Web Sites and Human Resource Personnel: Suggestions for Job Searches. *Business Communication Quarterly*, 72, 110-114.

- Rodríguez, M.A. (2001). Internet y RRHH: un cambio radical en el modelo de gestión. *Capital Humano*, 142, 16-18.
- Rojas, P. (2010). *Reclutamiento y selección 2.0. La nueva forma de encontrar talento*. Barcelona, España: Editorial UOC.
- Salas, V. (2001). La Dimensión de la empresa en la Economía de la Información. *Papeles De Economía Española*, 90, 2-17.
- Serrano, A. (2001). Las empresas ahorran contratando online. *Actualidad Económica*.
- Sieber, S., Porta, V. y Valor, J. (2006). *Los sistemas de información en la empresa actual: aspectos estratégicos y alternativas tácticas*. Madrid, España: McGraw-Hill.
- Suarez, A. (2008). *SAP: Integración y gestión para las organizaciones*. Recuperado de: <http://www.gestionhumana.com/gh4/BancoConocimiento/S/sap/sap.asp>.
- Thomas, S.L. y Ray, K. (2000). Recruiting and the web: high-tech hiring. *Business Horizons*, 43-52.
- Unique (2010). *Estudio: Uso de las redes sociales y profesionales como fuentes de reclutamiento y selección de personal*. Recuperado de: [http://archivo.expansionyempleo.com/2010/09/06/desarrollo\\_de\\_carrera/1283771439.html](http://archivo.expansionyempleo.com/2010/09/06/desarrollo_de_carrera/1283771439.html)
- Valle, R. (Coord). (2003). *La gestión estratégica de los recursos humanos*. Madrid, España: Prentice-Hall.
- Velasco, R. (2001). E-recruitment. Nuevas formas de contratación en el mundo conectado. *Training & Development Digest*, 30-31.
- Zai, M. (2001). Búsqueda y selección de candidatos on line. *Capital Humano*, 146, 89.

## ANEXO I

# Aplicación de las TIC en la Gestión de Recursos Humanos

A continuación, se presenta el cuestionario. Como se comentó en la carta de presentación, los datos son totalmente anónimos. Por cuestiones de segmentación y con el objetivo de obtener una información más precisa, las dos primeras cuestiones son referentes al sector y tamaño de la empresa.

**\*Obligatorio**

**Sector de actividad de la empresa \***

**Tamaño de la empresa \***

- Microempresa - De 1 a 10 empleados.
- PyME - De 11 a 100 empleados.
- Gran empresa - Más de 100 empleados.

**1. ¿Utiliza las TIC en la operativa diaria del departamento de recursos humanos?**

- Sí.
- No.

**2. ¿Desde cuándo se llevan implantando estas herramientas en la empresa?**

- Menos de 5 años.
- Entre 5 y 10 años.
- Más de 10 años.

**3. ¿En qué políticas de los recursos humanos cree que tiene mayor utilidad la aplicación de las TIC? Ordene de mayor a menor según su uso**

1: mayor uso de las TIC - 6: menor uso de las TIC

	1	2	3	4	5	6
Análisis del puesto de trabajo	<input type="radio"/>					
Retribución	<input type="radio"/>					
Promoción	<input type="radio"/>					
Reclutamiento y Selección	<input type="radio"/>					
Formación	<input type="radio"/>					
Evaluación del Desempeño	<input type="radio"/>					

**4. ¿En qué función/es de las anteriormente mencionadas cree que tiene una mayor utilidad la aplicación de las TIC?**

---



---



---

**5. ¿Cómo calificaría el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el departamento de RRHH?**

- Alto.
- Medio.
- Bajo.
- Nulo.

**6. ¿Cree que estas plataformas ayudan a mejorar la operativa, y en consecuencia, los resultados de la empresa?**

- Sí.
- No.

**7. A la hora de implantar las TIC, ¿ha sido necesario aplicar una política de formación al personal para su uso?**

- Sí.  
 No.

**8. En el proceso de reclutamiento de personal, ¿ha optado por utilizar herramientas online?**

- Sí.  
 No.

**9. ¿Qué tipo de plataforma utiliza a la hora de llevar a cabo un proceso de reclutamiento online?**

- La Web Corporativa de la empresa.  
 Portales de empleo.  
 Motores de búsqueda ó Flip Search

**10. ¿Cómo calificaría la utilidad de esta herramienta?**

1: Muy útil - 5: Poco práctica.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

**11. En la política de formación al personal, ¿utiliza plataformas de formación online (e-learning)?**

- Sí.  
 No.

**12. ¿Qué tipo de modalidad de e-learning se aplica en la empresa?**

- Pura, siendo una formación totalmente online.  
 Blended-learning, combinando una formación online y presencial.  
 Plataformas de apoyo a la formación presencial.

**13. ¿Cree que estas plataformas pueden sustituir completamente a los procesos tradicionales, o sirven de apoyo para agilizar la operativa del departamento de recursos humanos?**

- Sí podrían llegar a sustituir los procesos tradicionales del departamento.
- Servirán de apoyo, pero no sustituirlas completamente.