

# Las TIC, fuente inagotable de empleo

**En los últimos años el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones ha mostrado un ritmo fuerte de crecimiento impulsado por el auge de nuevas soluciones, dispositivos y servicios que se han ido incorporando a los procesos de negocio de las organizaciones y a la sociedad en general. Tanto es así que se estima que este año en España se incrementarán en un 40% las contrataciones de este tipo de profesionales, lo cual contrasta con una creciente dificultad para encontrar determinados perfiles tecnológicos y que está produciendo un acusado desfase entre la oferta y la demanda. Esta es una breve radiografía del sector TIC en términos de empleo.**

Vivimos en un mundo dominado por la tecnología. Nuestras vidas cada vez dependen más de ella, y su importancia en las organizaciones está fuera de toda duda. Es más, desde hace un tiempo en las empresas no se habla de otra cosa que no sea la transformación digital de sus estructuras para adecuarlas a las nuevas formas de hacer negocios e interactuar con los clientes. El sector TIC, por tanto, está en pleno auge, y con él se está produciendo un crecimiento de su mercado laboral. De hecho, según datos recogidos por la Unión Europea, el número de empleados en este ámbito ha crecido de

forma ininterrumpida entre 2000 y 2010 a un ritmo del 4,3% acumulado, y en el año 2012 ya había empleadas 7,4 millones de personas. Este hecho lo constata también **Carmelo Javier Muñoz, director del Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información**, el cual indica que, "de acuerdo con el Libro Blanco de Titulaciones del sector de la Economía Digital, publicado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, las ingenierías, especialmente de Telecomunicaciones e Informática tienen, en general, una alta empleabilidad." Esta idea la comparte **José Antonio**

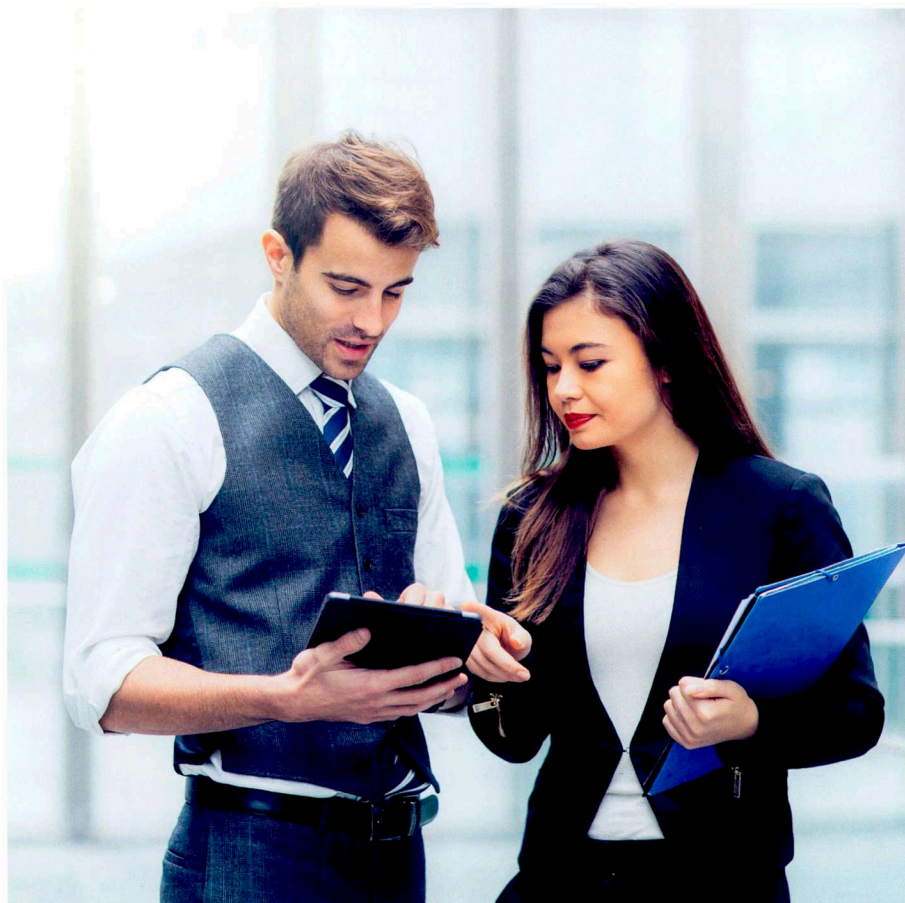
**Lorenzo, director general de IDC España**, "en nuestro país, como en el resto del mundo, estamos viendo cómo la demanda de empleo alrededor de las nuevas tecnologías, lo que en IDC denominamos la 'tercera plataforma' (cloud, big data, redes sociales y movilidad, junto con la seguridad), está creciendo año tras año." Y esto, a juicio de Lorenzo, seguirá desarrollándose en los próximos meses alrededor de lo que en IDC llaman "los aceleradores de la innovación" como el Internet de las Cosas, la Inteligencia Artificial o la impresión 3D, entre otros.

El colectivo de **Colegios Profesionales** de Ingeniería Informática confirma estas afirmaciones con datos. Según ellos, el 94% de las personas que se ha formado en tecnologías de la información y las comunicaciones actualmente tienen un empleo, lo que les convierte en uno de los colectivos con mayor ocupación en España. Por su parte, Randstad asegura en un reciente informe que las carreras universitarias de ciencias, tecnología, ingenierías y matemáticas siguen siendo aquellas que ofrecen mejores perspectivas laborales para los profesionales, con crecimientos de doble dígito anuales. En concreto, el aumento de la demanda se sitúa en el 14% en España y Europa, según la consultora. Incluso, según el informe Adecco Information & Technology, el 79% de los que se han formado en estas carreras no solo tiene un empleo, sino que además es de carácter estable; es decir, con contrato indefinido. Se trata de una afirmación que comparte y ejemplifica **Raúl Sánchez, director nacional de Randstad Technologies**: "En nuestro caso, el 90% de los profesionales de tecnología que seleccionamos

**El número de empleados en este sector ha crecido de forma ininterrumpida entre 2000 y 2010 a un ritmo del 4,3% acumulado**

están trabajando, tienen entre tres y cinco años de experiencia y lo que buscan es dar un salto para trabajar en otra empresa de mayor envergadura."

Existe, por tanto, una opinión generalizada al respecto por parte de todos los expertos consultados que resume **Alejandro Frieben, director de Recursos Humanos de Oracle Ibérica**: "Se ha producido un progresivo aumento de la demanda de profesionales de este sector, el cual ha quedado de manifiesto dentro del mercado español." Por tanto, para el directivo, se puede afirmar que "el contexto tecnológico ha evolucionado de tal manera que se requiere una renovación continua del conocimiento y, por consiguiente, de perfiles que cubran las necesidades específicas de las empresas". De la misma forma piensa **Amparo Boria, directora de Operaciones de Recursos Hu-**







**manos de Accenture Ibería:** “Los profesionales de TI son perfiles muy demandados por todas las empresas desde hace años con independencia del sector. Su formación académica es buena y tienen un gran potencial para desarrollarse en áreas de trabajo tecnológicas y digitales, cada vez más en auge.”

### Escasa demanda

Sin embargo, este auge de los puestos laborales tecnológicos no viene acompañado por un incremento en el número de personas que orientan sus estudios a estos campos, sino todo lo contrario. Según el informe “La Sociedad de la Información en España 2015”, realizado por la Fundación Telefónica y presentado recientemente, el máximo de estudiantes en estas ramas de ingeniería tuvo lugar en 2006 en Europa y en 2004 en España, mientras que en los siguientes años las cifras han descendido considerablemente. Es un dato que también confirma el último estudio de Randstad, según el cual solo el 7% de los estudiantes está matriculado en titulaciones directamente relacionadas con áreas técnicas y tecnológicas. Esto ha llevado a que se produzca un desfase con una oferta de puestos de trabajo superior a la demanda que hace que, en estos momentos, una gran cantidad de puestos se queden sin cubrir. Según Sánchez, de Randstad Technologies, se trata de “un mercado muy complejo, con una ratio de paro que se sitúa entre tan solo el 7 y un 9%, por lo que la búsqueda de este tipo de perfiles resulta muy difícil”.

Y esta situación irá agravándose durante los próximos años. Así, la Comisión Europea estima que en 2020 en Europa puede haber una demanda de profesionales TIC sin cubrir que oscilaría entre 730.000, en un escenario de crecimiento económico bajo, y 1.346.000, en una situación más disruptiva. Las principales causas de esta escasez de profesionales hay que buscarlas, según el informe de Adecco, en la falta de perfiles especializa-

dos, tal y como apunta el 28% de los encuestados; de experiencia, como indica el 26%; y de formación, que es un problema para el 19%.

En este sentido, y según el resto de expertos consultados, a muchas empresas no les está resultando fácil encontrar profesionales que cumplan con los requisitos exigidos para desempeñar los nuevos puestos que estas requieren y que están muy relacionados con el desarrollo de soluciones, la seguridad y, especialmente, el análisis de

altamente demandadas. En esos casos, estamos abiertos a candidatos internacionales, ya que el sector de las telecomunicaciones es un mercado global y nuestra compañía también lo es”, afirma.

Eso sí, a pesar de todo ello, y a tenor de las cifras que maneja el Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, “España es el país de la UE en el que las empresas tienen menos problemas a la hora de encontrarlos. Exactamente, solo el 14% de las

## La falta de alumnos que cursen carreras de la rama de Ingeniería ha provocado un desfase entre la oferta y la demanda de este tipo de profesionales

datos. “Lo que apreciamos ahora es que quizá no estén saliendo al mercado tantos profesionales como sería necesario, en especial en áreas muy especializadas, como por ejemplo la analítica de datos”, opina Frieben, de Oracle. No en vano, para el directivo, esta profesión “va a ser una de las de mayor proyección en el futuro y el mercado laboral español, como el de toda Europa, está acumulando cierto retraso”.

Lorenzo, de IDC, cita tres causas principales de ello. La primera es que “los jóvenes que se acaban de incorporar al mercado laboral no han sido formados en las nuevas materias”. La segunda es que “una gran parte de los profesionales con más experiencia no disponen de los conocimientos y experiencias suficientes para cubrir con éxito esta nueva demanda”. Y la última es que “los estudiantes que están a punto de acabar su ciclo formativo tampoco están siendo formados al respecto”, enumera.

Según apunta **Juan Bru, director senior de Recursos Humanos de Huawei**, “no siempre es sencillo localizar estos perfiles, especialmente los expertos en determinadas tecnologías punteras y

compañías españolas que buscan especialistas TIC confirman encontrarse dificultades para dar con ellos”, explica su director. Por ejemplo, **Carolina Fernández Vinuesa, directora de Recursos Humanos de Telecoming**, comenta que a ellos no les cuesta encontrar este tipo de perfiles. “Nuestro secreto es la mentalidad de *startup*. Cada vez más, los profesionales valoran estar en empresas donde puedan ver su aportación al proyecto rápidamente, compañías que basan el reconocimiento en la meritocracia y en donde el trabajo en equipo es estratégico”, argumenta.

### Perfiles y habilidades

Estamos hablando de perfiles en los que prima la formación superior, ya que, según el informe de Adecco, el 94% de las personas que trabajan en esta área son titulados universitarios. Además, están muy localizados geográficamente hablando, puesto que la mitad de las ofertas de empleo se concentran en Madrid y Barcelona. Además, añade el documento, el 54% de las vacantes en 2015 estaban destinadas a cubrir puestos de programador, a la que le siguieron

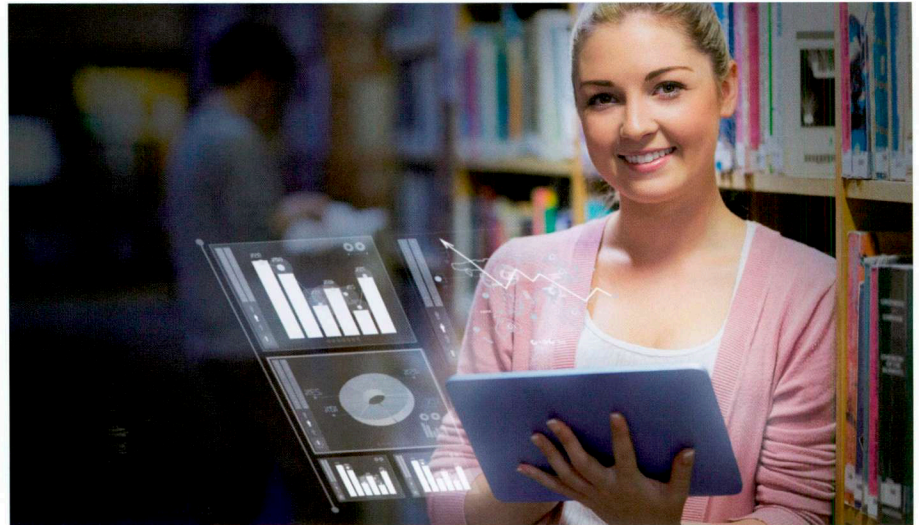


## La formación, un valor imprescindible desde la universidad

En IDC tienen claro que la creación de empleo alrededor de las nuevas tecnologías puede volver a vivir una nueva "Edad de Oro". Sin embargo, también son conscientes, por boca de su director general en España, José Antonio Lorenzo, que "esta situación ideal puede verse frenada si el sistema educativo español no actualiza y alinea las materias que imparte a los nuevos conocimientos demandados por las empresas para sus nuevos profesionales". De hecho, el directivo considera "crítico y urgente" que los responsables del sistema educativo español actúen en esta línea "si no quieren desaprovechar esta nueva palanca de empleo".

De momento, ese trabajo lo están llevando a cabo las empresas tecnológicas, muchas de las cuales cuenta con programas de becas y prácticas para formar a los futuros profesionales. Por ejemplo, Huawei lanzó hace un par de años el programa "Breakthrough" con el fin de poder desarrollar a algunos de sus becarios y darles la oportunidad de desarrollar su carrera en la compañía. Y dentro de su estrategia de Responsabilidad Social Corporativa se ubica la iniciativa "Creando oportunidades a través de la educación", con la que, según su director senior de Recursos Humanos, Juan Bru, promueven dos programas de formación en nuevas tecnologías que incluyen prácticas en la sede central de Huawei España en Madrid: el Curso de Posgrado en Comunicaciones Móviles "Liderando la era LTE" y la Cátedra UNED-Huawei en Cloud Computing y Big Data.

Estas opciones de desarrollo y formación también las tiene Oracle. "Colaboramos con diversas universidades y escuelas de negocio para captar ese talento y dar a conocer la compañía y las posibles vías de carrera profesional que tenemos", explica su director de Recursos Humanos, Alejandro Frieben. Y adicionalmente, para llegar a un mayor talento en las nuevas generaciones, participan en distintos iniciativas formativas a través del programa Oracle Academy, cuyo objetivo es facilitar el acceso de este colectivo a las ciencias digitales



que como explica Sánchez, de Randstad Technologies, "hay tecnologías que se están quedando obsoletas, como Cobol u otros lenguajes de programación que se están dejando de utilizar, por lo que muchos profesionales están apostando por reorientarse hacia Java o .NET", confirma el directivo.

Por ejemplo, "en Telecoming buscamos constantemente nuevos desarrolladores de *software* expertos en diferentes lenguajes de programación, sobre todo PHP, ES5 y ES6, expertos en bases de datos MySQL, Redis, etc.", apunta Fernández Vinuesa.

En palabras de Boria, de Accenture, "buscamos siempre a los mejores profesionales con y sin experiencia. En los primeros queremos que

que tengan mucha ilusión en desarrollar los proyectos del día a día", añade. De igual forma actúan en Telecoming: "Para nuestra compañía, necesitamos profesionales flexibles, capaces de adaptarse a los continuos cambios del entorno digital; y dinámicos, personas vitales, con energía, entusiastas y capaces de impulsar los proyectos", afirma Fernández Vinuesa. Por su parte, Frieben, de Oracle, confirma que buscan personas "con habilidades sociales que puedan ayudar a los clientes a liderar su proceso de transformación digital, manteniendo y generando nuevas ventajas competitivas para adaptar su modelo de negocio al futuro".

### Selección

Y si están evolucionando los perfiles tecnológicos de los profesionales que demandan las organizaciones, también lo está haciendo la forma de seleccionarlos. Según Lorenzo, de IDC, "vemos una combinación de canales tradicionales como buscadores y portales de empleo, redes sociales, agencias de búsqueda, etc.; junto a la aparición de nuevos modelos como son las comunidades de innovación y talento". Además, se muestra convencido de que aumentará el número de nuevos puestos de trabajo cubiertos con trabajadores por cuenta ajena, por cuenta propia o incluso por empresas. Boria, de Accenture, también lo tiene claro: "Ya no es suficiente con publicar una oferta en una web de empleo, tienes que ser más activo. Las redes sociales son cada vez más útiles, junto con comunidades especializadas por tecnologías, donde se comparte conocimiento y experiencia". Además, la directiva hace hincapié en la importancia que tiene para ellos la involucración de sus empleados, ya que "ellos son los mejores embajadores de la marca, con capacidad para identificar a las personas que mejor pueden encajar en la compañía".

Ayllón, de OVH, confirma que, por una parte, utilizan LinkedIn, pero también cuentan con la ayuda de *headhunters* para hacer el escaneo inicial, puesto que "son una pieza clave para ayudar a encontrar las personas correctas". Al final, lo que se está imponiendo es la utilización de distintas vías, tal y como puntualiza Bru, de Huawei: "Tenemos un plan de atracción de talento muy

## Las organizaciones no solo buscan un perfil concreto sino que quieren que sus trabajadores TIC sean expertos en determinadas tecnologías

tengan conocimientos relevantes, habilidades diferenciales y que sean capaces de ayudarnos a crear valor para nuestros clientes. Para los recién titulados, en cambio, queremos que tengan una base de conocimiento sólida sobre la que podemos formarles", manifiesta.

Para todos ellos, además, no solo se están demandando sólidos conocimientos tecnológicos, sino también otras cualidades como "estar siempre abierto a nuevas ideas, dotes de comunicación, capacidad para asumir plazos de entrega más agresivos y trabajar en equipo, combinando recursos internos con externos", según Lorenzo, de IDC. En OVH, por ejemplo, buscan perfiles bastante técnicos, dada la naturaleza de la empresa. "Somos, por excelencia, una empresa de *cloud computing*, donde podemos diseñar soluciones a media para empresas de gran prestigio internacional, con soluciones tanto de *cloud* privado como público con gran valor añadido", explica David Ayllón, director de Ventas y Marketing de OVH. Pero aparte de esto, no olvidan buscar el perfil más humano: "Queremos que sean flexibles, con actitud positiva y dinamismo, *self starters* y, por encima, de todo,

a mucha distancia los profesionales de gestión de proyectos (9%), los especializados en ERP, CRM y BI (8%) y los expertos en sistemas (7%).

Estos datos coinciden con la opinión de Lorenzo, de IDC, para quien los perfiles más demandados son los ingenieros y desarrolladores de *software*, que se enfrentan a "la necesidad de desarrollar, poner en producción y dar soporte a cada vez más aplicaciones en plazos de tiempo muy cortos". Según el directivo, a estos les siguen los científicos de datos y especialistas en inteligencia de negocio; así como los administradores de la seguridad de la información y los analistas de seguridad.

Además, las organizaciones no solo buscan un perfil concreto, sino que también necesitan que sus trabajadores TIC sean expertos en determinadas tecnologías. Así, las más demandadas durante 2015 fueron: JAVA, presente en el 16% de las ofertas; J2EE, en el 15%; y .NET, en el 15%. Tal



completo, para el que utilizamos diferentes canales: selección interna, referencias de empleados, buscadores especializados, LinkedIn, publicaciones, ferias de empleo... Y como complemento, en determinadas ocasiones empleamos los servicios de *headhunters* homologados por Huawei".

Y a esto se une la creciente incorporación de dos colectivos que de momento no cuentan con una gran presencia en este sector: los millennials y las mujeres. En el primer caso, se trata de las personas nacidas entre 1982 y 2001, las cuales poseen unas competencias y modelos de valores diferentes a las generaciones anteriores. Por ejemplo, según la firma de investigación de mercados Pinpoint Market Research, el 60% de este colectivo considera prioritario vivir experiencias, un porcentaje muy por encima de los que se decantan por la creatividad (21%) o por el hecho de poseer cosas (19%). Y por otro lado, una mayor participación de las mujeres en este entorno de trabajo sería muy beneficioso para el sector tecnológico, porque ayudaría a paliar la deficiencia de profesionales técnicos existente. Eso sí, según se afirma en el informe de la Fundación Telefónica, aprovechar su potencial pasa por aumentar su acceso a los estudios universitarios de ramas técnicas, ya que constituyen solamente el 26% de las matrículas en dicho ámbito, frente al 58% de media en la universidad. Y ante esta situación, están apareciendo numerosas organizaciones sin ánimo de lucro que tratan de fomentar la presencia de las mujeres en el terreno de la ciencia y la tecnología.

### Retribución y beneficios

La escasez de profesionales y los conocimientos técnicos necesarios para desempeñar su trabajo

también están haciendo que los sueldos se mantengan en niveles altos, por encima de otras profesiones y sectores. Por ejemplo, el salario medio para estas personas oscila entre los 30.000 y los 60.000 euros brutos anuales, aunque depende mucho de la zona geográfica, de la experiencia y de las especificidades exigidas para el puesto en cuestión. Además, lo habitual es que se ofrezca un fijo más variables. Es el caso de Telecoming, que cuenta con sistemas de retribución basados en incentivos por el cumplimiento de objetivos individuales y globales. "Si la empresa

no es suficiente para captar y retener a los profesionales". Las nuevas generaciones demandan trabajar en proyectos y con equipos motivadores, innovadores, internacionales y multiculturales; poder desarrollar su trabajo en un entorno divertido, social, flexible y abierto que les permita trabajar desde cualquier sitio y en cualquier momento; además de poder compaginar su vida profesional con la personal. Por eso, resume este directivo, "desde IDC pensamos que las empresas tienen que adaptar sus programas de captación y retención de talento a las nuevas demandas del mercado laboral si quieren tener la colaboración de los mejores", puesto que solamente contando con ellos "será posible sobrevivir a esta cuarta revolución industrial", concluye Lorenzo ■

ña, de media, cada año se promociona o cambia de puesto un 17% de la plantilla", revela. Eso sí, hay quien piensa, como Boria, de Accenture, que nunca se va a poder captar a un gran experto porque se le ofrezca un seguro médico, ni porque se le pague algo más que la competencia. "Tiene que haber una proposición de valor completa, unida al foco en la experiencia del empleado, para hacerla diferencial en el mercado y sostenible en el tiempo", asegura.

En definitiva, como explica Lorenzo, de IDC, "los modelos de compensación tradicionales ya

### La incorporación de las mujeres a este tipo de profesiones es aún escasa por lo que numerosas organizaciones se están volcando para fomentar las vocaciones femeninas por las carreras técnicas

consigue buenos resultados, entendemos que también debe premiarse a las personas que han ayudado a obtenerlos", opina su directora de Recursos Humanos. Y lo normal también es que a esto se unan una serie de beneficios sociales y políticas de conciliación. "Contamos con una buena oferta de medidas y políticas, como la flexibilidad de horarios, que permiten mejorar la conciliación de la vida privada y profesional y que son muy apreciadas por los candidatos y profesionales", matiza Friebe, de Oracle, quien además destaca otra de las ventajas que ofrecen: la proyección de carrera que los candidatos y empleados pueden llegar a tener en la empresa. "Oracle, al ser una gran compañía internacional, ofrece oportunidades de promoción y de desarrollo de carrera constantes. En nuestra compa-

no son suficientes para captar y retener a los profesionales". Las nuevas generaciones demandan trabajar en proyectos y con equipos motivadores, innovadores, internacionales y multiculturales; poder desarrollar su trabajo en un entorno divertido, social, flexible y abierto que les permita trabajar desde cualquier sitio y en cualquier momento; además de poder compaginar su vida profesional con la personal. Por eso, resume este directivo, "desde IDC pensamos que las empresas tienen que adaptar sus programas de captación y retención de talento a las nuevas demandas del mercado laboral si quieren tener la colaboración de los mejores", puesto que solamente contando con ellos "será posible sobrevivir a esta cuarta revolución industrial", concluye Lorenzo ■

