

DOSSIER DE PRENSA



F O R O
QUIMICA y SOCIEDAD
www.quimicaysociedad.org

01/03/2018



Contenidos

1. General		
01/03/2018	El futuro de la industria química El Economista	1
01/03/2018	La economía española afianza el ciclo expansivo Expansión	2
2. Medio Ambiente, seguridad, salud y sanidad		
01/03/2018	Los retos en siniestralidad laboral El Economista - Suplemento Sanidad	3
01/03/2018	El contrato para cambiar 439 puntos de luz prevé ahorrar más del 65% de energía Diari de Tarragona	5
4. Ciencia Innovación y Tecnología		
01/03/2018	Soluciones digitales para toda la industria La Vanguardia - Suplemento Monográfico Especial	6
01/03/2018	Una revolución en presente La Vanguardia - Suplemento Monográfico Especial	7
01/03/2018	La fábrica 4.0 ya está aquí La Vanguardia - Suplemento Monográfico Especial	8
01/03/2018	Líderes mundiales debaten sobre siete sectores clave La Vanguardia - Suplemento Monográfico Especial	11
01/03/2018	Empresas catalanas pioneras en digitalización La Vanguardia - Suplemento Monográfico Especial	12
5. Educación y RSE		
01/03/2018	El 27% de los titulados con un máster apenas llega a 'milleurista' El País	13
01/03/2018	El 27% de los universitarios con máster son mileuristas El Periódico de Catalunya	14
01/03/2018	Un 27% de los titulados de máster gana menos de mil euros La Vanguardia	15
01/03/2018	21 facultades españolas en el top 50 del mundo El País	16
01/03/2018	Semana de la Educación: fomentar las vocaciones científicas, claves en esta edición El Economista	17
01/03/2018	Doce universidades españolas, en el top 50 mundial La Razón Madrid	19
01/03/2018	La URV, entre las 450 mejores del mundo en Química Diari de Tarragona	20
01/03/2018	La oferta de másteres de Secundaria no garantiza un estándar de excelencia El Economista	21
01/03/2018	Un tercio de los másteres tiene poca o ninguna relación con el empleo El Mundo	22
01/03/2018	El encuentro donde todos ganan: estudiantes y empresas La Vanguardia - Suplemento Monográfico Especial	23
01/03/2018	El Clínico San Carlos suma la RSC a su atención El Economista - Suplemento Sanidad	24
6. Sectores y Empresas		

01/03/2018	Bayer hará cesiones para que se apruebe la compra de Monsanto Expansión	26
01/03/2018	Repsol incrementa su beneficio neto un 22%, el mayor en seis años Cinco Días	27
01/03/2018	El grupo cierra el 2017 con 4,4 millones de beneficios La Vanguardia	28
01/03/2018	Ercros gana un 1,5% menos tras reestructurar su negocio Expansión Catalunya	29
01/03/2018	Repsol gana 2.121 millones y sube dividendo tras 4 años Expansión	30
01/03/2018	Endesa sube un 4% sus ganancias y mantiene el reparto del 100% El País	31
01/03/2018	Repsol sube un 12,5% su dividendo tras ganar 2.121 millones La Razón	32
01/03/2018	Repsol eleva su dividendo tras mejorar el beneficio el 22% El País	33
01/03/2018	Repsol busca negocios en gas y renovables con alta rentabilidad ABC	34
01/03/2018	El grupo Repsol diversificará sin entrar en negocios regulados La Vanguardia	35
01/03/2018	Repsol consigue su mayor beneficio de los últimos 6 años El Periódico de Catalunya	36
01/03/2018	Repsol, viaje de ida y vuelta al negocio de la luz y el gas Expansión	37
01/03/2018	La gestión de los datos, activo clave para el desarrollo de las compañías Expansión	38
01/03/2018	Gana 44,5 millones, un 15% menos Expansión	39



EL FUTURO DE LA INDUSTRIA QUÍMICA

**José María Hernández**

Socio de Deloitte

Cuáles serán los vectores de crecimiento de la industria química del futuro?

Contestar a esta pregunta puede ser tan arduo como lo fue la búsqueda de la piedra filosofal, en los albores de la química. A pesar de dicha dificultad, parece haber cierto consenso en que la digitalización, la economía circular y la sostenibilidad, así como las interacciones entre ambas tendencias serán la base del desarrollo de la industria química en las próximas décadas, tal y como se describe en un reciente informe llevado a cabo por Deloitte en colaboración con la Asociación Alemana de la Industria Química.

El cambio en las preferencias de la sociedad hacia una producción y un consumo sostenibles exige el desarrollo de nuevos productos y modelos de negocio. En una economía circular, el sector químico puede y debe aprovechar el potencial de crecimiento a través de soluciones, por ejemplo, para ayudar a sus clientes a que alcancen sus objetivos de sostenibilidad o amplíen su oferta mediante nuevos modelos de negocio circulares, tales como el arrendamiento químico.

Por otro lado, compañías del sector químico

y de sectores adyacentes ya han establecido varios sistemas de recuperación industrial en el mercado, como, por ejemplo, el reciclaje de marcos de ventanas o los palés para productos químicos. No obstante, el concepto de economía circular ha de ir más allá del reciclaje clásico e incluir medidas para incrementar la eficiencia de los recursos utilizados en la producción por sus clientes; de ahí derivará su influencia determinante en las carteras de productos y los modelos de negocio del sector químico.

Un gran aliado es la digitalización y avanzar en el uso del *big data*. A pesar de que numerosas empresas ya han automatizado sus instalaciones y emplean procesos digitales para su control, el uso de *big data* conlleva un impulso a la innovación. No solo allana el camino a la eficiencia en la producción a través de soluciones como el mantenimiento predictivo, sino que también es palanca de innovación a través del uso de la realidad virtual y de simulaciones avanzadas en la investigación y desarrollo de productos, por citar un ejemplo.

En el caso de las distintas manifestaciones de la economía circular la generación y análisis

de cantidades ingentes de datos modulan su actividad, de modo que la digitalización se presenta como una oportunidad de acelerar la implantación de tales modelos de negocio. Existen ejemplos.

En el diseño de productos, la facultad del tratamiento masivo de datos referidos a los efectos medioambientales de los productos químicos permitirá (re)diseñarlos con vistas a obtener productos más eficientes, durables y apreciados por los consumidores. Respecto al consumo eficiente de recursos, el análisis pormenorizado de datos relacionados con procesos de producción, simulaciones de productos e información derivada de los mismos contribuirá a una minimización de recursos por unidad producida. En lo que a suministro se refiere,

el uso masivo de datos de clientes podría permitir modelos en los que, a través de sensores instalados en las plantas productivas de tales clientes, se pudieran obtener conclusiones acerca del uso de productos químicos y las necesidades de suministro/reemplazo. Y en cuanto a reciclaje, la trazabilidad digital de los procesos productivos, como en el caso del uso de tecnologías avanzadas en la selección

de residuos, aportará transparencia acerca del uso de materiales, su potencial de selección y posterior reciclado.

A todo ello se suma que los modelos de negocio en la economía circular generalmente están formados por compañías procedentes de distintos sectores productivos, de modo que la digitalización facilitará la cooperación entre ellas. Las empresas que aspiren al éxito deberán aunar conocimientos técnicos y competencias de cooperación en este entorno. Es ahí, precisamente, donde las empresas del sector químico, gracias a su experiencia en procesos de producción complejos, pueden desempeñar un papel preponderante.

La transición hacia la Química 4.0 no es simple. A las tradicionales recetas relacionadas con la revisión de la cartera de productos y adaptación de modelos de negocio se une un cambio cultural que tenga en cuenta las oportunidades digitales y de la economía circular emergentes. Así, no se tratará únicamente del impulso del sector privado en la inversión en formación, infraestructura productiva y *software*, sino que el cambio de paradigma también debe verse respaldado por la adopción de políticas sectoriales en pro de un mayor desarrollo de la digitalización por parte del sector público: la ampliación de la infraestructura técnica, el fomento de la alfabetización digital y la mejora de la seguridad de los datos.

Los cambios también deben verse respaldados por la adopción de políticas sectoriales



La economía española afianza el ciclo expansivo



EL PULSO DE LA ECONOMÍA
Rafael Pampillón

El autor destaca los buenos datos con los que la industria y los servicios cerraron el año pasado. Estas cifras indican que el aumento del PIB en 2017 podría estar por encima del 3,1% avanzado por el INE y anticipan un importante crecimiento para la economía española durante 2018.

En los tres últimos años, la producción de bienes y servicios (PIB) española tuvo un comportamiento mejor de lo que habían previsto los analistas. También en 2018 la economía crecerá por encima de las previsiones. Los datos publicados últimamente confirman que la economía española sigue por la senda de la recuperación y mantiene un ritmo de crecimiento sólido. Así, el INE publicó, para 2017, las entradas de pedidos industriales y la cifra de negocios de la industria y los servicios. La Dirección General de Aduanas informó de los datos de la balanza comercial también del año pasado. Toda esta información muestra que nuestra economía consiguió mayor velocidad de crecimiento en 2017 que en 2016.

Así, la actividad del sector servicios aumentó el año pasado un 6,2% con respecto a 2016. Un crecimiento mayor que el de 2016 (+4,4%), con respecto a 2015, consolidando así una tendencia claramente positiva desde hace cuatro años. Este mayor crecimiento (+6,2%) se debió principalmente al incremento en un 13% de la venta y reparación de vehículos y motocicletas, que es la actividad que más sube, seguido de las actividades profesionales, científicas y técnicas (+9,6%), del comercio al por mayor (+7%); las actividades administrativas y servicios auxiliares (+6,7%), y transporte y almacenamiento (también +6,7%). Además, el crecimiento de las ventas de los servicios ha permitido que el empleo en el conjunto del sector, se siga incrementando a una tasa del 2,3%, la misma que en el año 2016.

La Cifra de Negocio de la Industria también creció durante el año pasado un 8,8%, un ritmo muy superior al de 2016 (+2%). El principal apoyo de este crecimiento ha sido la producción de bienes de equipo, que aumentó un 14%. En el futuro el sector industrial seguirá expandiéndose, ya que su cifra de pedidos en 2017 creció un 7% anual, continuando así la tendencia positiva de este indicador, que comenzó en el año 2013.

Crecen las exportaciones

Una parte importante de estas ventas de bienes industriales y servicios se dirigió a los mercados exteriores. Así, en 2017, las exportaciones de mercancías alcanzaron un nuevo récord histórico: 277.126 millones de euros, lo que supuso un aumento del 8,9% respecto al año anterior y un ritmo muy superior al que crecieron en 2016 (+1,9%), con lo que se afianza como motor de la economía española. En 2017, todos los sectores exportadores importantes, excepto el automotriz, que se quedó estancado (+0,1%), aumentaron sus ventas al exterior; así las exportaciones de los

El crecimiento en los servicios se debió a la venta de vehículos y las actividades profesionales

Las exportaciones de mercancías alcanzaron en 2017 un récord histórico, 277.126 millones de euros

bienes de equipo crecieron un 9,2%, el de alimentos, bebidas y tabacos el 6,3%, productos químicos, 7,8%, y las manufacturas de consumo el 9,7%.

Mayor diversificación geográfica

En 2017, las exportaciones con destino a la Unión Europea (UE), que representan el 65,7% del total, aumentaron un 8%. El dinamismo mayor se produjo en las ventas a terceros destinos, que crecieron un 10,6%. Esta mayor diversificación se debe a una aceleración sincronizada, en la que prácticamente todas las grandes áreas económicas del mundo registraron un aumento de sus tasas de crecimiento.

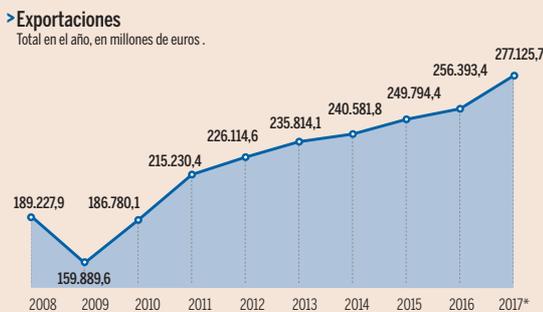
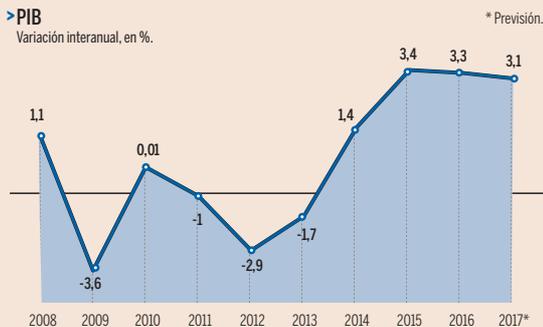
Si las exportaciones españolas crecieron un 9% y el comercio mundial lo hizo al 4,5%, parece que en 2017 volvió a aumentar la participación española en las exportaciones mundiales de mercancías, tal como viene sucediendo desde el año 2003. Pasó de tener una cuota del 1,8%, en 2016, al 1,9% en 2017. En cambio, el resto de las grandes economías europeas, excepto Alemania, está reduciendo su participación.

Previsiones para 2018

La economía española prolongará en 2018 la senda expansiva, iniciada hace cuatro años. El crecimiento del PIB estará muy cerca del 3%, por los reducidos tipos de interés, el bajo precio del petróleo y a que las exportaciones españolas seguirán creciendo como consecuencia de la fortaleza de la actividad económica mundial. Se estima que el producto mundial aumentará este año un 3,9% frente al 3,7% del año pasado. Las exportaciones crecerán también porque la mayoría de los países de la UE muestra crecimientos económicos mayores. Sin embargo, la UE está perdiendo participación en las exportaciones españolas pasando de representar, en 2016, el 67% del total exportado, al 65,7% en 2017, lo que significa que cada vez más, las ventas al exterior se dirigen a terceros países. Una tendencia que podría intensificarse en 2018.

Esta mayor diversificación geográfica de nuestras exportaciones re-

EL CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA



Fuente: Ministerio de Economía e INE

España aumenta su participación en las exportaciones mundiales mientras la UE la reduce

El crecimiento en 2018 será cercano al 3% por los tipos de interés y el bajo precio del petróleo

portamiento del mercado laboral, apoyan la elevada solidez de nuestro crecimiento, lo que parece confirmar que la economía pudo crecer en 2017 algo más que el dato del 3,1% adelantado por el INE. Durante el año 2016, con peores datos, la economía creció un 3,3% (en tasa anual), con lo que parecería extraño que en 2017 lo hiciera en solo un 3,1%.

Mucho más complicado es acertar en las previsiones. Así, en los tres últimos años, el PIB se ha comportado bastante mejor de lo que habían proyectado los analistas. Las diferencias entre la previsión de crecimiento a comienzos de año y el resultado final han procedido de la mayor aportación de la demanda externa. Las exportaciones han tenido una trayectoria excelente gracias a: a) al turismo, b) a la competitividad de las exportaciones de bienes y servicios no turísticos, c) al aumento en el número de exportadores (en 2017 un 8,5% más que en 2016), d) a un razonable tipo de cambio, y e) al tirón que ha supuesto el crecimiento de nuestros principales socios comerciales.

De ahí que el crecimiento del PIB para 2017 del 3,1% adelantado por el INE se nos antoja escaso. Habrá que esperar a la información adelantada hoy para conocer la cifra definitiva del PIB y los datos desagregados por sectores. Pero ya podemos adelantar que por segunda vez desde 2007 (la primera fue el año 2016), durante el pasado año todos los sectores, incluida la agricultura, contribuyeron al crecimiento del PIB, sobre todo la inversión y las exportaciones de bienes y servicios.

En resumen, tal como venimos señalando en esta página, durante los últimos años la economía española ha crecido por encima de las previsiones. Es consecuencia de las mejoras de la productividad de nuestras empresas y de la competitividad de las exportaciones de bienes y servicios. Exportar más exige una mayor inversión en factorías, infraestructuras y bienes de equipo. Y ese mayor protagonismo de la industria y la inversión está mejorando el empleo y, finalmente, esa mejora del empleo y de las expectativas es la que está dando paso a una reactivación del consumo.

Catedrático de la Universidad CEU-San Pablo y del IE Business School

Revisiones al alza

En definitiva, los últimos datos de la economía española, unidos a otros datos de coyuntura y al buen com-

duce los riesgos que supone tener "los huevos en la misma cesta", ya que una crisis económica en la UE, como sucedió en 2008, haría tambalear nuestras exportaciones.



LOS RETOS EN SINIESTRALIDAD LABORAL

Tras conocerse la cifra de fallecidos en accidentes en el ámbito del trabajo durante 2017 -con un total de 618 muertos, 11 más que en 2016-, la prevención y la seguridad se presentan como elementos determinantes ante el reto de ver reducir estos lamentables números



Dra. Sonia Vidal

Especialista en Traumatología y Cirugía Ortopédica.
Jefa Unidad de Investigación Hospital Asepeyo (Madrid)



ISTOCK

El pasado mes de febrero, el Ministerio de Empleo y Seguridad Social publicaba los datos sobre número de trabajadores que lamentablemente fallecieron a causa de un accidente laboral en el año 2017. La cifra ascendió a 618 personas, 11 más que en el año 2016. De todos ellos, 484 trabajadores murieron durante su jornada laboral. La gran mayoría se produjeron en el sector servicios, con 247 fallecidos del total.

Tradicionalmente el sector servicios ha sido uno de los motores más importantes de la producción y economía españolas. La cada vez mayor profesionalización de sus trabajadores, lo convierten en punto clave desde la perspectiva de prevención de riesgos y medicina laboral. Se trata de un grupo heterogéneo en el que se pueden distinguir diversos tipos

de actividades como pueden ser el comercio, la hostelería o el transporte. Existen riesgos generales asociados, sobre todo al entorno e instalaciones donde se realizan los trabajos. Son frecuentes las caídas del mismo nivel, choques y golpes contra objetos. Se precisan adecuadas condiciones de orden y limpieza. Los desniveles, obstáculos u otros elementos que puedan originar riesgos de traumatismos deben estar convenientemente señalizados, por color mediante franjas alternas en función del Real Decreto 485/1997.

La iluminación debe ser adecuada, en especial en escaleras y vías de circulación. Una rigurosa formación en el modo de manipular cargas evitará trastornos musculoesqueléticos tan frecuentes como las lumbalgias o tendinitis en miembros superiores. Los riesgos eléctricos son habituales. El paso de

corriente por el cuerpo puede dar lugar a fibrilación ventricular, tetanización con movimientos musculares involuntarios, asfixia o quemaduras que pueden condicionar elevado riesgo de fallecimiento. El aislamiento de elementos eléctricos activos evita los contactos eléctricos directos. La puesta a tierra de las masas combinada con la utilización de interruptores diferenciales disminuye el riesgo de contactos eléctricos indirectos. La prevención del riesgo de incendios requiere medidas tan básicas y conocidas como respetar las prohibiciones de fumar, uso adecuado de productos inflamables y revisión periódica de los dispositivos de seguridad.

Es el sector del transporte por carretera uno de los más afectados por accidentes graves con repercusiones nefastas en salud. Aquí quedan incluidos taxistas, chóferes, conductores de



autobuses, camiones y furgonetas, así como los servicios de entrega en bicicleta o motocicleta. Hay factores de riesgo humano como las distracciones al volante por el uso de teléfonos móviles, navegadores o manipulación de la radio. Por otra parte, se calcula que entre el 20 y el 30 por ciento de los accidentes laborales acontecidos en el transporte por carretera se deben a la fatiga condicionada por un insuficiente descanso, estrés, cambios de turnos laborales o el uso de determinados medicamentos. Es importante programar los desplazamientos con suficiente antelación, tener cierta flexibilidad horaria y gestionar correctamente la carga de trabajo.

La vigilancia de la salud del conductor es una prioridad para controlar sus condiciones psicofísicas. En este punto, el compromiso empresarial debe ser total. El consumo de alcohol es causa de casi el 50 por ciento de los accidentes mortales. Una tasa de 0.0 g/l es la única para poder conducir seguro en el entorno laboral. Es prioritario respetarlo, así como el control de la velocidad. Antes de comenzar a circular, se debe adecuar la posición del volante para dotar al conductor de libertad de movimientos, así como revisar el triángulo de seguridad del vehículo que incluye frenos, neumáticos y suspensiones. También la adecuada colocación de cargas es fundamental para evitar accidentes. Cuando la carga sobresale por la parte trasera de un vehículo debe señalizarse convenientemente mediante el uso de la señal V-20 y respetar la legislación vigente en el transporte de mercancías peligrosas.

Es necesario planificar cada ruta para intentar circular por las carreteras más seguras y evitar las condiciones climatológicas adversas. La prudencia aquí es fundamental tanto en el conductor novel como en conductores experimentados en los que el exceso de confianza se convierte en un factor de riesgo.

En relación a los fallecimientos *in itinere*, al ir o volver del trabajo, perdieron la vida 134 personas en 2017. Este concepto como accidente laboral se recoge en el artículo 115.2.a de la Ley General de la Seguridad Social. Para poder ser considerado como tal, no debe existir interrupción del viaje excepto por motivos justificados, debe ocurrir en tiempo inmediato o próximo a la entrada o salida del trabajo, en el



ISTOCK

trayecto habitual y normal, con un medio de transporte racional y adecuado. En materia de prevención, son aplicables las mismas recomendaciones que para conductores profesionales.

En el sector dedicado a la industria manufacturera, 94 personas perdieron la vida en el desempeño de su actividad laboral, distribuidas entre las industrias del metal, textil y alimentación. La construcción, con 79 fallecidos y el sector agrario, con 64 fallecidos, cierran los datos globales de

siniestralidad del año 2017. Además, se registraron un total de 583.425 accidentes laborales con baja. De todos ellos, 503.749 ocurrieron durante la jornada laboral y 79.676 fueron *in itinere*, siendo este último grupo el que mayor incremento experimenta con respecto a años previos. En 2018 estos datos pueden y deben mejorar. En tiempos de desafíos y controversias, los retos se debilitan. Pero en salud, siempre quedará tiempo para la esperanza compartida.



En algunas calles del centro de la ciudad, como Prat de la Riba, ya se ha cambiado la iluminación. FOTO: ALFREDO GONZALEZ

Medio Ambiente

El contrato para cambiar 439 puntos de luz prevé ahorrar más del 65% de energía

El Ayuntamiento ha adjudicado el segundo contrato para sustituir el alumbrado. El proyecto fijaba la renovación de 269 farolas y la empresa adjudicataria ha ofertado una mejora de 170 luces más

SILVIA FORNÓS
REUS

El Ayuntamiento de Reus ha adjudicado el segundo contrato para seguir adelante con la sustitución de las farolas que todavía funcionan con bombillas de vapor de mercurio. El concurso público contemplaba el recambio de 269 farolas, pero la empresa Alumbrados Varios SA (Aluvisa), adjudicataria del contrato, ha ofertado una mejora para sustituir 170 luces más. El concejal de Medi Ambient del Ayuntamiento de Reus, Dani Rubio, confirma que «el contrato está adjudicado y pendiente de firmar» y explica que «en total se sustituirán 439 luces ya que, además de las que se contemplaban en el proyecto, la empresa ganadora ha ofertado una mejora

para cambiar más puntos de luz». Al respecto, especifica que las calles donde se cambiarán las luces, gracias a la mejora del contrato, son «Av. Pere el Cerimoniós; las calles Miami, Costa Daurada, Pedra Estela, Camí Vell Riudoms, Benidorm, Peñíscola, Antoni Isern, Roseta Mauri, Roig i Soler, Montcaro, y la Av. Cardenal Vidal i Barraquer». La lista es una propuesta y podría ser modificada según criterios técnicos.

Además de estas direcciones, el contrato también prevé la sustitución de puntos de luz en las calles Sant Jaume, Sant Francesc, Atlàntic, l'Abat Porta, l'Adriàtic, Frederic Soler; y la Av. Jaume I. Algunos de los puntos de luz que se cambiarán son de vapor de mercurio y otros de sodio, y se sustituirán por nuevas luces a base de

Leds o con la nueva tecnología BOP basada en plasma. La potencia que se instalará será diferente en cada vial, y estará determinada por estudios luminotécnicos del consistorio.

242.874

● El valor del contrato que se ha adjudicado a la empresa Alumbrados Varios SA asciende a 242.874 euros, con el IVA incluido.

Ahorro energético

El concejal de Medi Ambient estima que con este cambio del alumbrado «el ahorro de la energía

que consumen actualmente este tipo de luces será superior al 65%, aunque todavía no se puede precisar con exactitud».

Asimismo, según los cálculos preliminares contemplados en el proyecto de sustitución del alumbrado público y en la adjudicación del contrato, el inicial cambio de los 269 puntos de luz «representará un ahorro de más de 31.000 euros/año y la no emisión de más de 76 toneladas de CO² cada año, a la atmósfera por la electricidad que no será necesaria producir».

La finalidad del contrato municipal, recuerda Dani Rubio, es «mejorar la eficiencia energética del alumbrado público y el ahorro económico consecuente, asegurando el correcto funcionamiento de las instalaciones del alumbrado

En el centro La potencia eléctrica se reduce un 84,1%

Durante el tiempo de adjudicación del segundo contrato, el Ayuntamiento ha iniciado los trabajos de sustitución de 1.374 luces de vapor de mercurio. La actuación forma parte del contrato adjudicado a la empresa Sociedad Ibérica de Construcciones Eléctricas por 404.890,68 euros. La actuación está subvencionada por el programa de inversiones del Pla d'Acció Municipal de la Diputació de Tarragona 2013-2016; y financiada por el programa de ayudas IDEA. La sustitución de puntos de luz en las calles Llovera, Amargura y Prat de la Riba y la plaza Pintor Fortuny conllevará, según el concejal de Medi Ambient, «una reducción de la potencia eléctrica de 84,1%». «Antes la potencia eléctrica instalada era de 20.160 kWh, mientras que con las luces de Leds asciende a 3.205 kWh», detalla Dani Rubio.

do de propiedad municipal y el cumplimiento de la normativa». Al respecto, el concejal de Medi Ambient del Ayuntamiento de Reus añade que «con la renovación del alumbrado público culminaremos la adaptación a la directiva europea que contempla la desaparición de este tipo de luces y la implementación de un alumbrado más ecológico y eficiente».

El contrato

El valor del contrato adjudicado a la empresa Aluvisa asciende a 242.874,99 euros, de los cuales 200.723,13 euros se corresponden con el precio del contrato y 42.151,86 euros se corresponden al IVA.

El proyecto salió a licitación por un importe 289.999,99 euros (IVA incluido), en cambio el contrato adjudicado contempla una rebaja del 16,25 por ciento.

La finalidad es mejorar la eficiencia energética del alumbrado público de la ciudad

Según se especifica en lo datos de adjudicación, la propuesta de la empresa Aluvisa resultó ser, de las 17 ofertas totales recibidas, «la oferta más ventajosa de acuerdo con los criterios de adjudicación establecidos en el pliego de cláusulas administrativas particulares y de prescripciones técnicas de la contratación».



▲ ABB

Soluciones digitales para toda la industria

ABB expondrá propuestas que mejoren la eficiencia, la productividad, el control y la flexibilidad de las plantas de producción

ABB mostrará en Advanced Factories 2018 algunas de las 180 soluciones ya incorporadas en ABB Ability™, un compendio de su capacidad digital multisectorial que se extiende desde los dispositivos hasta la nube, con equipos, sistemas, soluciones, servicios y una plataforma digital que permite a sus clientes en los segmentos de transportes, redes eléctricas, industrias e infraestructuras, saber más, hacer más y hacerlo mejor, juntos.

MEJORAS EN LA PRODUCCIÓN

En concreto, ABB expondrá ante el público asistente aquellas soluciones dentro de ABB Ability™ más directamente relacionadas con la mejora de la eficiencia, productividad, control y flexibilidad de las plantas



ABB presenta sus últimos avances

de producción en industrias tan diversas como la de automoción, pasta y papel, o la de bebida y alimentación.

AVANCES EN LA INDUSTRIA 4.0

Entre estas soluciones se encuentran las de metrología y control de calidad 3D, los servicios de diagnóstico y mantenimiento remoto para motores, o los robots basados en sensorización y en realidad virtual. También el incremento de la eficiencia y fiabilidad en procesos de producción mediante la monitorización y la asistencia remota de variadores de frecuencia conectados a la nube. O, finalmente, la integración de la robótica colaborativa en los nuevos entornos de producción flexible, entre otros avances vinculados a la industria 4.0.



Opinión



ALBERT PLANAS

Director general de Advanced Factories y del Industry 4.0 Congress



JOAN GUASCH

Director del programa del Industry 4.0 Congress

Una revolución en presente

Cada vez son más las empresas que ven en la industria 4.0 un paradigma de presente más que una revolución futura. La digitalización de la industria ha venido para quedarse y el mejor ejemplo de ello es la consolidación de Advanced Factories y nuestro Industry 4.0 Congress, el evento de referencia en el sur de Europa en automatización y digitalización industrial.

Catalunya parte de una posición aventajada para convertirse en un *hub* europeo en industria 4.0. Por un lado, existe una gran concentración de talento y de tejido empresarial vinculado al ámbito digital. Por otro, una larga trayectoria industrial confluye en conocimiento especializado. Todos ellos son ingredientes básicos que hacen un territorio con enorme potencial para la digitalización industrial y el desarrollo económico y social.

La industria 4.0 también es la convergencia de varios factores: tecnologías, técnicas y metodologías que facilitan el nuevo paradigma de digitalización industrial, más productiva y eficiente, capaz de producir bajo demanda, complementar el talento humano con la robótica colaborativa y apostar por materiales compuestos, con propiedades avanzadas y respetuosos con el medio ambiente.

El congreso de este año abordará técnicas y tecnologías aplicadas a la digitalización de la industria: los nuevos procesos de producción y las tecnologías de los nuevos

Catalunya podría convertirse en el *hub* europeo de la industria 4.0

equipos industriales, como la máquina-herramienta de nueva generación, la robótica colaborativa o la impresión 3D. Las tecnologías digitales aplicadas a la industria también serán protagonistas: la inteligencia artificial, el internet industrial de las cosas, el *blockchain* o el *big data*.

Hablaremos sobre la personalización de la producción, la fabricación bajo demanda y el *digital manufacturing* que abren la puerta a una industria más flexible y con menor coste. El Industry 4.0 Congress expondrá cómo la eficiencia energética, las energías renovables y el análisis del ciclo de vida se pueden aplicar a la industria para hacerla más eficiente en lo que se conoce como economía circular.

Trataremos aspectos que van más allá de la propia tecnología. Conoceremos nuevos modelos de negocio, nuevos modelos formativos y reciclaje de profesionales, la normativa aplicable, su impacto social y las políticas públicas incentivadoras de la industrialización digital.

La innovación es la pieza clave para la diferenciación y la competitividad industrial. No podemos olvidar el papel que juegan las universidades, instituciones de investigación y centros tecnológicos, desde el desarrollo de tecnología hasta su implementación en la industria. En Advanced Factories, las empresas y plantas industriales pueden encontrar un gran aliado con nuestros expositores y *partners*, que ponen a su disposición tecnología conocimiento y talento altamente especializado. Os invitamos a aprovechar las excelentes oportunidades que brinda Advanced Factories para fortalecer lazos y descubrir oportunidades de negocio. Más de 11.000 profesionales, 200 empresas expositoras y 180 conferenciantes lo haremos posible.



Barcelona muestra los avances en equipos de automatización industrial y reúne a expertos en tecnologías emergentes



La feria de la innovación, la automatización y la industria 4.0 logró cerca de 10.000 asistentes de 25 países en su primera edición

La fábrica 4.0 ya está aquí

● GEMMA MARTÍ ●

Advanced Factories Expo & Congress –del 13 al 15 de marzo en el Centro de Convenciones Internacional de Barcelona, CCBI– muestra las últimas innovaciones de la industria 4.0, que apuesta por un modelo de empresa flexible, eficiente y competitivo

Las tecnologías digitales han irrumpido con fuerza en todos los ámbitos de la economía, que se encuentra en un momento crucial de transformación del sector industrial. Los procesos y las técnicas de manufactura están cambiando y adecuándose a este nuevo paradigma, lo que obliga a las empresas a incorporar equipos y desarrollar sistemas de fabricación altamente avanzados, al tiempo que debe integrar otras tecnologías como la inteligencia artificial, la fabricación aditiva en

3D, la fábrica conectada, el *cloud* industrial, la realidad virtual, la robótica colaborativa, la nanotecnología, el *big data* o el internet de las cosas (IoT), entre otras.

Esta transformación ya se está llevando a cabo en las empresas españolas, pero es necesario que avance y se consolide para que un mayor número de grandes compañías y pymes se beneficien de las oportunidades que ofrece la industria 4.0 en términos de

Sigue en la página 2 ►



Las principales firmas avanzan en el entrenamiento de máquinas humanoides para que puedan desenvolverse en entornos complejos



España ocupa el puesto **14** del índice de digitalización de la Unión Europea

1,9% Índice de producción industrial (IPI)

A más digitalización, mayor competitividad

Viene de la página 1

flexibilidad, agilidad, eficiencia y competitividad. Cabe destacar que, en nuestro país, las empresas industriales digitalmente avanzadas han incrementado su facturación en un 6% y han reducido costes en un 4%.

INCREMENTAR LA COMPETITIVIDAD

"La digitalización es una herramienta para la competitividad de las empresas y está generando unas expectativas cada vez más altas; los profesionales que quieren impulsar su fábrica al máximo nivel de competitividad tienen que tomar las riendas ante este momento de transformación", apunta Albert Planas, director de Advanced Factories Expo & Congress, la feria de la industria 4.0 que se celebra del 13 al 15 de marzo en el Centro de Convenciones Internacional de Barcelona - CCIB.

"Con un año récord en exportaciones, el futuro lo marcarán las regiones y las industrias con capacidad de producir bajo demanda, complementar el talento humano con la robótica colaborativa e incorporar la inteligencia artificial y el internet de las cosas en el diseño de nuevos productos", señala Planas, a lo que el director general de Negocio de Eurecat, Miquel Rey, añade: "Después de trabajar la calidad y la internacionalización, el nuevo reto es la innovación, donde el internet de las cosas es una tecnología puntera con un fuerte

impacto en la digitalización de la industria".

Aunque se trata de un proceso que no ha hecho más que empezar, hoy el 35% de las empresas españolas considera que su nivel de digitalización es elevado y el 53,3% que se encuentra en un nivel medio, según datos del Observatorio de Competitividad Empresarial que elabora la Cámara de Comercio de España. A su vez, el crecimiento global del parque

Para ser más eficientes, las empresas deben hacer el salto a la fábrica digital

de robots instalados en España fue del 6% en 2016, con 3.221 unidades de robots instaladas, mientras que el sector máquina-herramienta se estima que creció un 7% en 2017.

Aunque las cifras son positivas, el informe de la Cámara de Comercio de España destaca que la utilización de las tecnologías digitales no parece estar suficientemente aprovechada por parte de las empresas, y -subrayan los

6%

Crecimiento global del parque de robots instalados en España en 2016

3.221

Unidades de robots en funcionamiento en España ese mismo año

ADVANCED FACTORIES, EL MOTOR DE LA INDUSTRIA 4.0

Del 13 al 15 de marzo, Barcelona se convertirá en la capital europea de la industria 4.0 con la celebración de Advanced Factories, "un evento desde la industria y para la industria, y una plataforma para presentar las últimas innovaciones en equipos de automatización industrial junto con las tecnologías emergentes de la industria 4.0", remarca Albert Planas, director general de Advanced Factories.

El certamen, que se celebrará en el CCIB, reunirá a los grandes líderes mundiales en el ámbito de la automatización y la digitalización industrial. En esta segunda edición

está prevista la asistencia de más de 10.000 congresistas y visitantes profesionales en busca de las últimas novedades y las nuevas soluciones tecnológicas impulsadas por la inteligencia artificial, el internet de las cosas, la fabricación aditiva o la ciberseguridad industrial. Advanced Factories reúne a las empresas más innovadoras en automatización industrial, robótica, máquina-herramienta y *digital manufacturing*, junto con todas las tecnologías que están impulsando la reindustrialización, la mejora de la competitividad industrial y que, en definitiva, proporcionan



1.496
millones

Facturación del sector de máquina-herramienta y tecnologías avanzadas de fabricación en España, 2016

+7%

Previsión de crecimiento del sector máquina-herramienta en España en 2017

autores del estudio— es necesario que las empresas hagan el salto a la fábrica digital y fomenten una transición tecnológica hacia una producción más eficiente, sostenible y competitiva que les aportará nuevas oportunidades de negocio.

CAMBIAR EL MODELO

"El objetivo final de la industria 4.0 es aumentar la velocidad de producción, el nivel de personalización del producto y con ello mejorar la experiencia del cliente", añaden

Las empresas deben ser capaces de fabricar una unidad de mil productos

de Planas. Y es que, la industria avanzada debe permitir a las empresas ser capaces de cambiar su modelo de negocio y, en vez de fabricar mil unidades de un producto pasar a fabricar una unidad de mil productos.

Según IDC Manufacturing, el mayor analista global para el sector industrial, de las diferentes herramientas que forman parte de esta revolución industrial, las que tendrán más impacto a corto plazo son: la fábrica avanzada y digital, el internet de las cosas, la inteligencia artificial, la robótica, el *big data* y el *cloud* industrial, y la fabricación aditiva e impresión 3D. Todas ellas estarán presentes en Advanced Factories.

▲ Qué aporta la nueva revolución industrial

AUTOMATIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Gracias a la automatización existe un margen para poder cambiar el proceso de fabricación del producto según las exigencias del mercado y la competencia.

INTERNET DE LAS COSAS (IIOT)

Facilita la interconexión digital y simplifica y mejora los procesos de fabricación.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Las fábricas con sistemas de inteligencia artificial integrados proporcionan datos relevantes a ambos lados de la cadena de suministros de forma más eficaz, aumentando así la capacidad de producción en un 20%.

ROBÓTICA

Los robots y la automatización son esenciales para mejorar la velocidad y la eficiencia, permitiendo a las empresas optimizar los flujos de trabajo. Los robots proporcionan ambientes de trabajo más seguros, y sustituyen tareas rutinarias y pesadas.

BIG DATA Y CLOUD INDUSTRIAL

Para agilizar y administrar los procesos de análisis y *big data*, muchas empresas están optando por mover el contenido a la nube y optimizar sus necesidades de almacenamiento, administración y procesamiento.

FABRICACIÓN ADITIVA E IMPRESIÓN 3D

Permite nuevas posibilidades en el diseño y fabricación de piezas y moldes. La rebaja de costes de producción e inventarios también resulta muy significativa, con la posibilidad de reproducir cualquier geometría y una mínima inversión para series cortas.

FÁBRICA AVANZADA Y DIGITAL

La automatización, la máquina-herramienta, los sistemas de control, el mantenimiento predictivo y la intralogística deben apoyarse del nuevo entorno digital para mejorar la productividad y la personalización del producto.

4%
REDUCCIÓN
DE COSTES

Empresas industriales digitalmente avanzadas

6%
CRECIMIENTO
FACTURACIÓN

Empresas industriales digitalmente avanzadas



Se busca que los robots tengan ciertas similitudes con las personas

costes de manufactura más bajos y nuevos modelos de negocio.

Además de la feria, Advanced Factories acoge el Industry 4.0 Congress, el mayor congreso europeo sobre innovación industrial en el que expertos de primer orden internacional darán las claves para implementar nuevos modelos de negocio y profundizarán en las tendencias tecnológicas más punteras en torno a la industria avanzada.

"La industria 4.0 ya está aquí, la pedagogía y dar los instrumentos a nuestras pymes para que no pierdan competitividad es imprescindible, y Advanced Factories es una excelente plataforma para conocer todas estas soluciones", remarca Àngels Chacón, directora general de Industria de la Generalitat, durante la presentación de la segunda edición del certamen.



Líderes mundiales debaten sobre siete sectores clave

Industry 4.0 Congress reunirá a más de 180 expertos para compartir casos de éxito en siete sectores: aeronáutico, alimentación, automoción, ferroviario, salud, siderúrgico y textil

● JÚLIA MARTÍNEZ ●

La industria 4.0 aporta soluciones e innovaciones tecnológicas que están marcando un antes y un después en la manera de entender los nuevos modelos de fabricación y gestión del sector industrial. Ante esta realidad, el Industry 4.0 Congress —que tiene lugar del 13 al 15 de marzo en el CCBI, en el marco de Advanced Factories— permitirá conocer las últimas tendencias y tecnologías emergentes junto con los sistemas de automatización y fabricación más innovadores que están dando forma a las fábricas digitales. “Es un espacio de debate y análisis en torno a los retos que introduce la digitalización de la industria, con el fin de que las propuestas tecnológicas para el futuro más inmediato se conozcan y se extiendan a toda la actividad industrial”, destaca el director de Industry 4.0 Congress, Joan Guasch.

“A pesar de que las factorías avanzadas ya son una realidad en numerosos sectores, la innovación continua es la pieza clave para la diferenciación —añade Guasch—. Por ello, no podemos olvidar el papel que juegan las universidades, instituciones de investigación y centros tecnológicos en el desarrollo de nueva tecnología y su implementación en la industria”.

Según IDC Manufacturing, analista mundial del sector de la industria, el mayor problema para las empresas que se están quedando atrás es el desconocimiento e incapacidad de entender esta nueva era digital. Hoy las fábricas se encuentran en un punto donde deben transformar sus estra-

7 FOROS VERTICALES

- **Aeronáutica** 
- **Alimentación** 
- **Automoción** 
- **Ferrovioario** 
- **Salud** 
- **Siderúrgia** 
- **Textil** 

tegias de negocio y emprender nuevas visiones para evolucionar con la incorporación de los últimos avances tecnológicos.

SIETE EJES TEMÁTICOS

Para fomentar este aprendizaje, en la segunda edición del Industry 4.0 Congress, más de 180 expertos, investigadores, profesionales y emprendedores de todo el mundo han sido invitados a mostrar sus conocimientos y explicar las más recientes novedades en industria 4.0 en siete foros

EJES TEMÁTICOS

- **Equipos industriales y nuevos procesos de producción:**
 - 3D Printing 
 - Maquinaria industrial
 - Robótica
- **Tecnologías digitales aplicadas a la industria**
 - Inteligencia artificial
 - IoT 
 - Big data & Analytics
 - Blockchain
 - Cloud computing
 - Simulación
- **Customización del producto**
 - Fabricación on-demand 
 - Digital manufacturing
- **Sostenibilidad**
 - Eficiencia energética 
 - Life cycle assessment
 - Energías renovables

verticales (aeronáutica, alimentación, automoción, ferroviario, salud, siderurgia y textil) y cuatro ejes temáticos específicos: equipos industriales y nuevos procesos de producción (impresión 3D, maquinaria industrial, robótica, etc.); tecnologías digitales aplicadas a la industria (realidad virtual, blockchain, big data, internet de las cosas, cloud computing, simulación, etc.); economía circular e industria sostenible (eficiencia energética, life cycle assessment y energías renovables), y el ecosistema que facilita la transformación digital.

'SPEAKERS' DE RENOMBRE

Entre los *speakers* más destacados del Industry 4.0 Congress se encuentran Xavier Ferràs, decano de la Facultad de Empresa y Comunicación de la Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya y profesor de Esade, que tratará las implicaciones que tendrá en la sociedad la aplicación de la industria 4.0; Arnd Schirmann, responsable de Tecnología de Servicios y Logística en Airbus, quien dará a conocer los sistemas en tecnologías de producción y como digitalizar la producción de elementos únicos; Claudio Kanter, de la firma GE, contará la apuesta de un actor mundial como GE en industria 4.0; Nicolás de Abajo, responsable de I+D en España de Arcelor-Mittal, comentará la aplicación de la digitalización en un sector tradicional como el siderúrgico, o Hans Michel Krause, responsable de Desarrollo de Negocio, Procesamiento y Embalaje del grupo Bosch, que ilustrará cómo la innovación impacta en la industria de componentes en una fábrica avanzada y digital.

Algunos ponentes

 <p>ROSA GARCÍA CÁMARA DE COMERCIO ALEMANA PARA ESPAÑA</p>	 <p>XAVIER FERRÀS ESADE UVIC</p>	 <p>ARND SCHIRRMANN AIRBUS</p>	 <p>THOMAS SCHULZ GERMANY PLATFORM INDUSTRIE 4.0</p>	 <p>NICOLÁS DE ABAJO ARCELOR MITTAL</p>
 <p>HANS MICHAEL KRAUS BOSCH</p>	 <p>SERGIO MARTÍN ABB</p>	 <p>EDUARD CONTIJOCH T-SYSTEMS</p>	 <p>LAURA CARNICERO SEAT</p>	 <p>SALVADOR GIRÓ INFAMON</p>



Empresas catalanas pioneras en digitalización

El Pabellón de Catalunya muestra los últimos avances de las compañías líderes en innovación

La feria Advanced Factories es un gran marco para que Catalunya muestre todo su potencial y situación de liderazgo como gran zona industrial. Asimismo, se caracteriza por el gran impulso que, tanto desde el gobierno como desde las compañías, se le dota a la nueva industria digital y avanzada.

La organización de la feria, en colaboración con el Ayuntamiento y la Generalitat, enca-



beza, por segundo año consecutivo, la zona destinada a Catalunya dentro del evento.

El Pabellón Catalunya acogerá durante estos tres días a las empresas catalanas más innovadoras que desarrollan productos y soluciones en el marco de la industria 4.0. Para ellas, Advanced Factories les ofrece una gran visibilidad en la zona de exposición. Se trata de una oportunidad única para todas las compañías que basan su *core* y su modelo de negocio en la digitalización e innovación.

En la actual edición de 2018, participarán en este pabellón empresas como Effitronix, Intech3D, Tai Smart Factory, Eceleni, Drukatt o BDSI, entre otras.

Imagen de un pabellón internacional presente en la primera edición del certamen Advanced Factories



El 27% de los titulados con un máster apenas llega a 'milleurista'

PILAR ÁLVAREZ, Madrid

Son universitarios que estudiaron una carrera y no lo dejaron ahí. Se apuntaron a un máster en 2013 para seguir formándose y tener una mejor salida profesional. Tres años después de entrar en el mercado laboral, más de un cuarto de los graduados universitarios del curso 2013-14 —el 27%— trabaja en empleos por los que apenas perciben 1.000 euros mensuales. El 8,8% de ellos, menos de 600. Es uno de los datos de un informe presentado ayer por los rectores. Su presidente, Roberto Fernández, lo considera “extraordinariamente preocupante”.

La escala de sueldos aparece en el último *Barómetro de empleabilidad y empleo universitario*, presentado ayer. Es un trabajo elaborado en colaboración con la Conferencia de Rectores Españoles, la Crue, centrado en 50 universidades públicas y privadas y con una muestra de 6.738 universitarios a los que se encuestó en 2017, cuando llevaban tres años en el mercado de trabajo.

Entre otras cuestiones, les preguntaron su grado de satisfacción con distintos aspectos de su último puesto de trabajo. Lo más valorado fueron las actividades y el ambiente laboral. El asunto peor valorado, junto con la falta de estabilidad laboral, fue el sueldo. Nada extraño a tenor de los datos. Más de un cuarto no llega a milleurista y solo un 13,1% gana entre 2.100 y 3.000 euros. El 39% tenían contratos temporales, un 42% contratos indefinidos y el 11,4% estaban en las empresas con una beca o un contrato de formación.

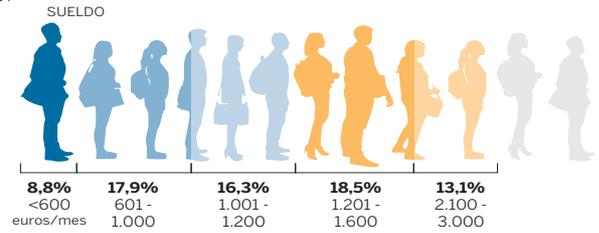
“No tengo ningún empacho en decir que es extraordinariamente preocupante que seamos capaces de formar extraordinariamente bien en la Universidad pero el mercado laboral no pueda asumir” a los graduados, consideró ayer Roberto Fernández, presidente de la Crue y rector de la Universidad de Lleida en la presentación del informe a los medios de comunicación. Fernández admitió que la Universidad española tiene responsabilidad sobre los empleos de sus estudiantes. “La respuesta rotunda es sí”, dijo a preguntas de los periodistas. Pero, añadió, “no tiene toda la culpa”. “Es un tema de Estado, igual que hay que hacer reformas en la Universidad para contribuir al bienestar con mayor empleabilidad, se necesitan profundas reformas en la sociedad”, añadió. “Este problema no lo puede arreglar la Universidad”.

Según Fernández, la mejora por parte de las universidades

Situación de los titulados con máster

Máster realizado en el curso 2013-14

49,51% nunca ha estado en situación de desempleo desde que finalizó el máster



DISTRIBUCIÓN DE TITULADOS SEGÚN SU NIVEL DE ADECUACIÓN DE LA CUALIFICACIÓN EN EL ÚLTIMO EMPLEO



Fuente: Barómetro de empleabilidad y empleo universitarios (2017).

EL PAÍS

El problema del mercado laboral

Los encuestados respondieron también sobre la llamada **sobrecualificación, ocupar puestos de trabajo para los que se necesita menos formación que la que se tiene. El 30,8% de los encuestados considera que está sobrecualificado para su puesto actual, tres puntos menos que en el anterior informe centrado en los alumnos de grado, según explicó ayer Francisco Michavila, director del Observatorio. Destacó que es principalmente “un problema del mercado laboral en España”, con una “distorsión grande” entre la preparación de los estudiantes y lo que obtienen en sus trabajos.**

pasa por centrarse más en las salidas profesionales, adaptar el mapa de grados y de máster, incluir más inglés en las carreras, más prácticas en las empresas y más *spin off* (empresas creadas dentro de los campus). Pero, en su opinión, se necesitan una nueva ley universitaria fruto de amplios consensos y una mejora del presupuesto: “Se nos exige ser un Fórmula 1 pero se nos da presupuesto de utilitario”.

La motivación principal de los universitarios a la hora de hacer un máster es ampliar su formación (53,7%) y la segunda mejorar su situación laboral (35,1%), según datos del barómetro. Un tercio consideró que había una relación baja o ninguna relación entre el máster y su puesto de trabajo.

El informe ha sido elaborado por el Observatorio de Empleabilidad y Empleo Universitarios, una iniciativa en la que participan la Fundación La Caixa, la Crue y la Cátedra Unes-

co de Gestión y Política Universitaria de la Universidad Politécnica de Madrid. Entre los datos positivos, Michavila, director de la cátedra Unesco, destacó que nueve de cada 10 egresados volverían a hacer un curso de máster y seis de cada 10 harían el mismo en la misma Universidad.

Lo que más le reclamaron para contratarlos, según el barómetro, fue en primer lugar tener un título de grado o equivalente, las competencias específicas del puesto, experiencia laboral previa y, en cuarto lugar, que tuvieran un título de máster. Lo que menos interesa a los contratadores, según este informe, es el dominio de las nuevas tecnologías o su expediente académico. A la pregunta de en qué medida se vieron cumplidas las expectativas que tenían al empezar el máster, la nota media es un 4,6 sobre 7. En la escala tradicional sobre 10, sería el equivalente a un bien alto: 6,5.



JOAN REVILLAS



►► Prueba de septiembre en la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona.

TRABAJO PRECARIO

El 27% de los universitarios con máster son mileuristas

► Un estudio destapa el negro panorama laboral de los posgraduados españoles

► Un tercio de los encuestados creen que deberían emigrar para desarrollar su carrera

EL PERIÓDICO MADRID

El 26,8% de los universitarios que cuentan con un título de máster y llevan trabajando de dos a tres años declaran percibir un salario que no

sobrepasa los mil euros al mes, el 8,8% cobra menos de 600 euros y el 61% no supera los 1.600 euros. Además, el 32,1% de estos universitarios que se han formado con un curso de posgrado piensa que en el próximo

lustro no tendrá un nivel de ingresos «razonablemente adecuado».

Estas son las conclusiones del segundo informe del *Barómetro de empleabilidad y empleo de los universitarios en España* del Observatorio de Empleabilidad y Empleo Universitario (OEEU) tras una encuesta a 6.738 graduados universitarios con máster de 50 universidades españolas, públicas y privadas, presenciales, semipresenciales y a distancia.

Tras una primera edición del *Barómetro* dedicada a los graduados, esta segunda entrega se centra en los titulados de máster y refleja asimismo que el 30,88% tiene un nivel de cualificación mayor que el requerido para su empleo frente al 4,1% que opina que está infracualificado.

Ante el negro panorama, «un tercio de estas personas señala que tendrían que irse a otros países» en los próximos cinco años para desarrollar su carrera profesional, destacó el director del Observatorio, Francisco Michavila, que recordó que casi ocho de cada diez titulados de máster están satisfechos con sus estudios.

El presidente de CRUE Universidades Españolas y rector de la Universitat de Lleida, Roberto Fernández, expresó su «preocupación» por

El 30% tiene mayor cualificación que la requerida para su trabajo

las salidas laborales de los estudiantes, pero resaltó que la universidad «no es la única responsable» sino el «conjunto de la sociedad».

Fernández pidió «profundas reformas» sociales y económicas, y que la universidad trabaje para adaptar el mapa de grados al mercado laboral, aumentar y mejorar los máster «tras el Plan Bolonia hubo cierta jungla que se está orientando», el nivel de inglés o las prácticas de las empresas. Para ello pidió a las administraciones una financiación acorde. «Formamos bastante bien pero el mercado no lo absorbe y exportamos talento en cantidades ingentes a países que lo recibe con brazos abiertos porque saben que nuestros universitarios están muy bien preparados», afirmó.

BÚSQUEDA DE EMPLEO // Otros datos del informe indican que el 18,5% de esos universitarios cobra entre 1.201 y 1.600 euros al mes; el 13,1% consigue entre 2.001 y 3.000 euros y el 4,3% de privilegiados llega a los 4.000. El 26,75% de los graduados con un máster encontró empleo antes de los tres primeros meses y el 49,51% nunca ha estado en paro desde que finalizó el máster. El 19% tiene un empleo sin relación con sus estudios. A la hora de encontrar trabajo, más del 50% ha recurrido a contactos personales, el 38% ha utilizado los servicios públicos de empleo y el 26,9%, a su universidad. ≡



Un 27% de los titulados de máster gana menos de mil euros

El 32,1% cree que no llegará a tener unos ingresos razonables

CELESTE LÓPEZ
Madrid

Terminan su titulación de grado y deciden seguir preparándose en máster. De media, entre 6 y 7 años de estudios superiores al más alto nivel. Y el resultado es que ese joven altamente cualificado, que ha invertido mucho tiempo, esfuerzo y dinero (esta parte, principalmente sus padres) se encuentra dos años o tres años después de haberse titulado trabajando con sueldos que provocan sonrojo: el 8,8% no llega a 600 euros al mes y el 17,98% no supera los mil euros.

Es decir, un 26,83% no llega ni a mil eurista. El 61% tiene salarios que no superan los 1.600 euros. El 32,1% de estos universitarios piensa que en los próximos cinco años no tendrá un nivel de ingresos "razonablemente adecuado". Ante este panorama no es de extrañar que marcharse al extranjero sea la vía que escoja un tercio de estos profesionales cualificados para desarrollar su carrera.

Así lo indicó el director del Observatorio de Empleabilidad y Empleo Universitario (OEEU), Francisco Michavilla, responsable del segundo informe del *Barómetro de empleabilidad y empleo de los universitarios en Espa-*

ña, un proyecto de la Fundación Bancaria La Caixa, CRUE Universidades Españolas y la Cátedra Unesco de Gestión y Política Universitaria de la Politécnica de Madrid.

El barómetro ha analizado la empleabilidad de los titulados de máster que finalizaron sus estudios el curso 2013/2014 y su situación dos años después. La encuesta fue respondida por 6.738

Un tercio de estos profesionales altamente preparados se irá al extranjero a desarrollar su carrera

personas de 50 universidades públicas y privadas.

Según este informe, la mayoría de los titulados (65%) considera que su nivel de cualificación era el adecuado en el último empleo, el 30,88% se sitúa en la sobrecualificación y el 4,1%, en la infracualificación. Ciencias de la Salud es la rama donde una mayor proporción se cree cualificada (71,4%).

El 65% de los titulados considera que su último empleo estaba

"totalmente relacionado" (41%) o "muy relacionado" (24%) con los estudios de máster realizados. Para el 19% no existía ninguna relación. El 85% de la muestra ocupa puestos de nivel de cualificación universitaria, mientras que el 6% está en puestos de nivel FP superior y casi el 5%, en nivel de secundaria o FP media.

Para el 88,28% de los encuestados, el nivel de estudios más adecuado para desempeñar su trabajo era el universitario. El 41% tiene puestos adecuados a los estudios de máster y un 8% está en trabajos que considera adecuados para el doctorado. El 33% ocupa puestos que cree adecuados para niveles universitarios pero inferiores al máster.

La gran mayoría se muestra satisfecha tanto con el máster realizado como con la universidad en la que ha estudiado. Precisamente ayer se hizo público el último ranking QS, que revela que 12 campus españoles alcanzan el top 50 en al menos una materia, lo que supone un incremento de dos centros respecto al 2017. La Universitat de Barcelona sigue ocupando el primer lugar con cuatro materias. También aparecen la UAB, la UPF, la UPC y Esade Business School URL.●



21 facultades españolas en el 'top 50' del mundo

La Universidad de Barcelona es la mejor situada del 'ranking' anual QS

P. Á., Madrid

En la Universidad española pasa como en fotografía, cuanto más te acercas mejor es el retrato. Es lo que muestra, una edición más, el *ranking* internacional QS, que mide el peso de las facultades en su clasificación de las mejores universidades del mundo por áreas. España, cuyos campus no consiguen figurar entre los 200 mejores del mundo cuando se evalúan las instituciones enteras, tiene 21 facultades de 11 universidades en el *top 50* mundial en sus distintas especialidades. En primer lugar, está la Facultad de Anatomía y Psicología de la Universidad de Barcelona (UB) —la número 21 del mundo, con un ascenso de 11 puestos respecto a la edición anterior—.

La organización de este estudio destaca cómo los campus españoles "brillan" en este último *ranking*, con "importantes mejoras en relación a sus vecinos europeos, especialmente en la rama de Ciencias, Tecnología, Ingenierías y Matemáticas". La clasifi-

cación española, que ha mejorado con seis nuevas integrantes en ese *top 50*, la vuelven a copar los campus catalanes con casi la mitad de las facultades clasificadas (10). De todos los países europeos, solo Suiza y Portugal mejoran su desarrollo más que las universidades españolas, según una nota de los organizadores del QS.

De las 11 universidades en el *top 50*, ocho son públicas (UB, Universitat Politècnica de Catalunya, Carlos III, Complutense, Autónoma de Barcelona, Politécnica de Madrid, Pompeu Fabra y Autónoma de Madrid), dos privadas (Ramon Llull y Navarra) y un centro adscrito a la Universitat de Girona, la Escuela Universitaria de hostelería y turismo de Sant Pol de Mar.

La que obtiene mejores resultados es la UB. "Son, en buena medida, fruto de la apuesta por la investigación de las dos décadas anteriores", explica su rector, Joan Elías, a un cuestionario remitido por este periódico. Elías destaca también la "dedicación

Facultades españolas en el top 50 de su materia

MATERIA	CLASIFICACIÓN	CENTRO
Anatomía y psicología	21	Universitat de Barcelona
Arquitectura y urbanismo	22	Universitat Politècnica de Catalunya
	31	Politécnica de Madrid
Bibliot. y documentación	22	Universidad Carlos III de Madrid
Empresariales	27	ESADE B. School Universitat Ramon Llull
	31	IESE B. School Universidad de Navarra
Odontología	30	Universidad Complutense de Madrid
Ciencias veterinarias	31	Universitat Autònoma de Barcelona
	33	Universidad Complutense de Madrid
Arqueología	33	Universitat de Barcelona
Ingeniería	34	Universitat Politècnica de Catalunya
	46	Politécnica de Madrid
Economía	38	Universitat Pompeu Fabra
	50	Universidad Carlos III de Madrid
Filosofía	46	Universitat de Barcelona
	50	Universidad de Navarra
Historia	46	Universidad Complutense de Madrid
Dirección hostelería	48	Escuela de hostelería de Sant Pol de Mar
Comunic. y rel. públicas	49	Universidad de Navarra
Educación	49	Universitat de Barcelona
Educación Física	49	Universidad Autónoma de Madrid

Fuente: QS Rankings.

EL PAÍS

personal" de los académicos y técnicos. Para mantener y mejorar los resultados, añade, "es fundamental contar con nuevos investigadores". Y eso requiere, prosigue el rector, una oferta de programas de doctorado "de calidad", grupos de investigación "potentes" y la posibilidad de ir incorporando "regularmente nuevos investigadores". "Este es uno de los problemas más graves de nuestra universidad, ya que no tenemos asegurado el proceso de renovación generacional".

Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Politécnica de Catalunya está en el puesto 22 y Biblioteconomía y Documentación en la Carlos III de Madrid en el puesto 22 también de su categoría, a la que le sigue Empresariales de Esade Business School y la Universitat Ramon Llull.

Las universidades de Estados Unidos y Reino Unido vuelven a encabezar el listado mundial. Harvard ocupa el primer puesto en 14 especialidades. El MIT de Boston, en 12. Y la Universidad de Oxford es la primera en cuatro áreas. Las que más aparecen en el *top 10* son, por este orden, Cambridge (37 veces); Oxford (35); la Universidad de Berkeley (34) y Harvard, con 34.



EcoAula.es

elEconomistaes

N. G. MADRID.

La Semana de la Educación es el mayor evento para el mundo educativo de España, al ofrecer, a través de sus cuatro salones: Aula (26ª edición), Postgrado y Formación Continua (9º salón), Recursos para la educación-Interdidac (22º salón) y Expolearning (17º congreso internacional y feria), una amplia panorámica de este sector.

Aula, que empezó ayer y durará hasta el próximo 4 de marzo en los pabellones 3 y 5 de Ifema, acoge a las principales universidades privadas españolas. Además, volverán a estar presentes todas las universidades públicas de la Comunidad de Madrid.

Principales novedades

Una de las novedades es la nueva área *School Day: Día de las Familias y de los Colegios*, que se convoca bajo el lema *El Colegio que buscas está aquí*, y que tendrá lugar el sábado, 3 de marzo.

La Formación Profesional ha ganado protagonismo en esta edición y ayer, el ministro de educación desveló, en la inauguración de Aula que la matriculación en España en FP dual en el curso 2016-2017 alcanzó los 24.000 alumnos, lo que supone cinco veces más de lo que se registró en el curso 2012-2013.

Un total de 423 entidades, procedentes de 12 países, se dan cita en la principal feria del sector educativo en nuestro país, que en esta ocasión tiene como lema *Conectando con la educación del futuro*.

También, por primera vez, la feria acoge y patrocina el *Premio Innova-*



AULA

Semana de la Educación: fomentar las vocaciones científicas, clave en esta edición

ción ARTEspacios, creado por la Universidad Autónoma de Madrid con el objetivo de apoyar y fomentar la innovación educativa, así como la presencia de la educación artística en las aulas y centros educativos.

El sábado se presentará *Planeta Ciencia*, un espacio destinado a los que trabajan enseñando, investigando e impulsando el conocimiento científico, y a los que aprenden y disfrutan con la ciencia. Su objetivo es fomentar las vocaciones científicas de niños y jóvenes. La Unión Europea prevé la necesidad de 900.000 científicos en 20 años y, sin embargo, las vocaciones científicas en Europa, y especialmente en España, siguen en declive. Esta coyuntura plantea la necesidad de fomentar





>>> Viene de la página anterior

un encuentro como éste, que motive a los jóvenes hacia las carreras científicas, especialmente en el caso de las chicas, tradicionalmente más alejadas de la ciencia.

Por otro lado, el Mural de la Convivencia presentará los dibujos de los alumnos de Madrid participantes en el concurso de dibujo *Personajes menudos, menudos personajes*. El certamen ha sido convocado en el marco de la Feria de la Ilustración Dibumad, convocado por Centro-Centro en la Galería de Cristal del Palacio de Cibeles. El mural tiene como objetivo reflejar la importancia del trabajo colaborativo entre los alumnos, así como sensibilizar sobre la importancia de la cohesión del grupo en los centros educativos.

Otra gran novedad es que Aula será el escenario de la presentación de la *performance Todas somos, yo soy libre*, una iniciativa impulsada por Cristina Moreno Pabón, artista y profesora del Departamento de Educación Artística de la Universidad Autónoma de Madrid. Un proyecto en el que la educadora, como

El punto de encuentro que reúne en cinco días a más de 136.000 participantes

performer, implicará al público asistente, haciéndole participe de este acto en contra de la violencia de género y a favor de la libertad.

Asimismo, la feria ha previsto una serie de *días especiales* en torno a los distintos ámbitos de la educación relacionados con las opciones de bachillerato, con el objetivo de informar a los alumnos y familias acerca de los itinerarios formativos y posibles salidas laborales de cada uno de ellos.

También están a disposición de los participantes la Guía de Universidades –disponible *online*–, con información detallada de todas las universidades presentes; la Guía Digital de Postgrado y Formación Continua, y la Guía –también disponible en la web del salón– de Formación Profesional. Igualmente, sigue funcionando el blog *Educador cada Semana*, puesto en marcha en la pasada edición, y en el que participan los profesores y profesionales del sector educativo.

Uno de los puntos fuertes de la feria es el pasillo de los idiomas, que incluirá multitud de firmas expositoras que presentarán a los visitan-

tes distintas modalidades para aprender idiomas. Algunas de las empresas son el Centro Internacional de Idiomas, Middleton School, Grafton School, OISE Language Coaching, WEP, George Language, Study USA y AGM, que ofrecerá a los visitantes ayuda para gestionar la solicitud de becas para estudiar en EEUU, entre otros.

Formación e información

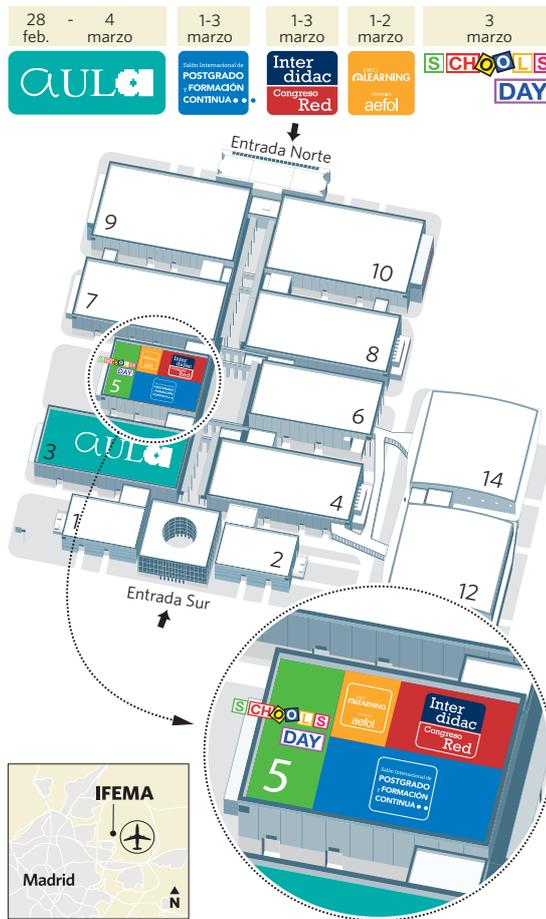
Del mismo modo, Aula habilita diferentes espacios de formación e información, como son el Aula Magna, área dedicada a la innovación; el Aula Forum, auditorio en donde se desarrollará una intensa agenda de charlas, ponencias y jornadas informativas; el Escenario FP, que acogerá exhibiciones de actividades profesionales; el Aula Solidaria, espacio gestionado por ONG, fundaciones y entidades, destinado a proporcionar información a los estudiantes; la Plaza de la Música, en donde se programarán actuaciones musicales; y Robotica Aula, que, una vez más, acercará a los estudiantes el mundo de la robótica, a través de una completa y atractiva programación de demostraciones. Por ejemplo, la Universidad Carlos III de Madrid, organiza un taller para tener un primer contacto con la robótica. Se ofertan varios talleres de micro robótica para grupos de 20 estudiantes por pase. Serán los propios profesores del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática quienes impartirán los talleres. Durante la actividad, los participantes aprenderán a controlar los motores de un pequeño robot móvil mediante la plaza de control Arduino, utilizando comandos básicos de movimiento.

El Ministerio del Interior, a través de la Secretaría de Estado de Seguridad, estará presente con las Direcciones Generales de la Policía, Guardia Civil, DGT y Protección Civil y Emergencias. Otro de los ministerios que está presente es Defensa a través de la Subdirección General de Reclutamiento y Orientación Laboral de la Dirección de Reclutamiento y Enseñanza Militar (también están presentes en el salón de postgrados).

El Ministerio de Educación, Cultura y Deporte volverá a estar presente con un punto de información general y con un espacio específico de atención al público.

La Consejería de Educación e Investigación de la Comunidad de Madrid desarrollará una intensa agenda de actividades y mesas de orientación individualizada. Como novedad, este año se han habilitado dos áreas que ofrecerán actividades

Semana de la Educación en Ifema



Fuente: Ifema.

elEconomista

durante todos los días de la feria: *Aula del futuro*, un espacio de enseñanza y aprendizaje, que pretende ayudar a visualizar la forma en que nuestras aulas actuales pueden reorganizarse para promover cambios en los estilos de enseñanza y aprendizaje. Además, se desarrollarán talleres sobre robótica, recursos educativos, contenidos digitales o proyectos colaborativos.

Por otro lado, estará el *Espacio ágora*, para talleres, actividades y actuaciones. Los profesores que participen podrán además recibir una acreditación de ocho horas de formación reconocida por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado del Ministerio.

El resto de salones

El Salón Internacional de Postgrado y Formación Continua presenta desde hoy al sábado una exposición de másteres, doctorados y estudios de postgrado, por parte de destacadas escuelas de negocios, centros formativos, universidades...

El Salón Internacional del Material Educativo y Congreso de Recursos para la Educación, con la misma fecha que el anterior, presenta nuevas propuestas a los profesionales, que ayudarán a mejorar el ambiente formativo y a desarrollar sus habilidades y destrezas. Además, el Congreso RED utilizará la innovación como valor para una adaptación y mejora ante los constantes cambios del mundo actual; la creatividad como valor diferenciador del ser humano, basada en una buena formación que pueda dar amplias y variadas respuestas a situaciones cotidianas; y la formación integral de la persona como algo que es necesario recordar y aplicar en la realidad de las aulas.

“Los chatbots aplicados al e-learning” será el tema central de *Expo-learning*. Por primera vez en España, expertos de varios países mostrarán las últimas aplicaciones que se están experimentando.



ISTOCK



La de Barcelona, a la cabeza del ranking español, destaca en Anatomía y Psicología

Doce universidades españolas, en el top 50 mundial

R. RUIZ/J. V. ECHAGÜE - MADRID

El QS Rankings de las Mejores Universidades del Mundo por Materias 2018, elaborado por la empresa de análisis QS Quacquarelli Symonds y que evalúa sus áreas de conocimiento, deja pocas sorpresas y alguna constatación: las universidades españolas mantienen su nivel e incluso con cierta mejora. A lo largo de las 48 tablas de las que consta el estudio, nuestros centros aparecen en 313 ocasiones; sólo en 30 ocasiones descienden peldaños, mientras que batan su récord de ascensos con 91.

Por áreas, los líderes mundiales son ya conocidos. La Universidad de Oxford lidera 14 áreas, entre ellas las de Ciencias Sociales y Dirección de Empresas y Ciencias de la Vida y Medicina. Mientras, el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) encabeza 12, entre ellas las de Ingeniería y Tecnología y Ciencias Naturales. Por último, la Universidad de Oxford es la primera en cuatro, entre ellas Artes y Humanidades. La sorpresa, en este caso, ha venido por parte de las instituciones asiáticas: hasta 29 veces –12 de ellas corresponden a centros de Singapur– aparecen en el top 20. A nivel europeo, la hegemonía del Reino Unido es incuestionable: desafiando al «Brexit», copa 10 podios.

Doce de nuestros centros se encuentran en el top 50 y aparecen en las tablas hasta en 21 ocasiones. La líder indiscutible es la Universidad de Barcelona. No sólo porque es la que cuenta con el mejor puesto, en este caso el 21 en Anatomía y Psicología, remontando así 11 posiciones respecto a 2017; también porque, en total aparece hasta cuatro veces en el top –el 33 en Arqueología, el 46 en Filosofía y el 49 en Educación–. La siguiente por número de materias es la Universidad Complutense de Madrid: 26 en Historia, 30 en Odontología y 33 en Ciencias Veterinarias.

También está la Universidad de Navarra, con el puesto 49 en Comunicación y Relaciones Públicas, el 50 en Filosofía y el 31 en Empresariales, aunque en este caso la comparte con IESE Business School.

En el grupo de dos materias están la Universidad Politécnica de Cataluña –22 en Arquitectura y Urbanismo y 34 en Ingeniería– y la Universidad Carlos III de Madrid –22 en Biblioteconomía y Documentación y 50 en Economía. Finalmente, con un área destacada, se encuentran la ESADE Business School/Universidad Ramón Llull –27 en Empresariales–, la Universidad Autónoma de Barcelona –31 en Ciencias Veterinarias–, la Universidad Pompeu Fabra –38 en Economía–, la Escuela Universitaria de Turismo de Sant Pol de Mar –48 en Dirección Hostelería– y la Universidad Autónoma de Madrid –48 en Educación Física–.

Los ranking son útiles en la medida en que la información que proporcionan puede beneficiar tanto a los políticos, como a los padres y a los estudiantes. A su vez, las universidades son las primeras que quieren anunciar, en muchas ocasiones, en qué nivel se encuentran para atraer a estudiantes, las ayuda a promocionarse y a aumentar su calidad. Ayer, de hecho, el presidente de los rectores de las universidades españolas, Roberto Fernández, aseguraba que el sistema universitario español «es, actualmente, el mejor de toda la historia de la democracia española».

Lo cierto es que el ranking QS, pone de manifiesto que «las universidades españolas demuestran estándares de rendimiento de altura mundial en una gran variedad de temas que abarca desde el ámbito de los Negocios a la Filosofía, Ingeniería Civil, Economía, Arquitectura y Ciencias Veterinarias», explica Ben Sowter, director de Investigación de QS World University Rankings. Y no sólo eso, «en particu-

MEJORES UNIVERSIDADES EN ESPAÑA

(clasificación y materia impartida)



Fuente: Elaboración propia

Infografía LA RAZÓN

El 27% de los titulados de máster cobra menos de mil euros

Los estudios superiores protegen del desempleo, pero no de la precariedad laboral. El 26,7% de los universitarios que cuentan con un título de máster y lleva trabajando al menos dos años gana menos de mil euros al mes, según concluye el «Barómetro de empleabilidad y empleo de los universitarios en España» del Observatorio de Empleabilidad y Empleo Universitario, una iniciativa conjunta entre la Fundación Bancaria «la Caixa», CRUE Universidades Españolas y la Cátedra Unesco de Gestión y Política Universitaria de la Politécnica de Madrid.

lar, vemos que los empleadores aumentan su respeto por los graduados españoles, una buena noticia para los estudiantes, que buscan aumentar sus posibilidades de tener una carrera laboral exitosa a través de la educación terciaria», añade Sowter. Sin embargo, no figurar en un ranking no significa que una universidad no proporcione una buena educación. Lo reconocen hasta los expertos del «Ranking de Shanghai». La analista Yan Wu considera que: «Hay universidades de calidad que no figuran en los ranking internacionales», un «honor» que a veces depende del presupuesto del que gozan.

Los hay incluso que no creen en los beneficios de este tipo de análisis. «Los ranking internacionales que sirven para decir que una universidad no es buena son un fraude o una estupidez, porque se debería medir la calidad de los sistemas universitarios en conjunto», sentencia el catedrático de la Universidad Complutense Julio Carabaña.



Universidad

La URV, entre las 450 mejores del mundo en Química

La Universidad Rovira i Virgili entra por primera vez en el famoso QS World University Rankings, que evalúa a 1.130 instituciones

REDACCIÓN TARRAGONA

La organización Quacquarelli Symonds hizo pública ayer la edición 2018 de su ránking de universidades. Y por primera vez en la historia la Universitat Rovira i Virgili entra a formar parte de este ránking, y lo hace con Química, que se sitúa en la posición 401-450 del mundo en esta clasificación. En esta disciplina acceden al estudio las 500 mejores instituciones de las 1.130 que se evalúan.

Para hacer la clasificación se han utilizado cuatro indicadores. Los dos primeros son encuestas globales a académicos y empleadores en que se evalúa la reputación internacional de las instituciones. Los otros dos indicadores miden el impacto de la investigación a través de las citas que reciben las publicaciones—el indicador en que la disciplina de Química en la URV ha sacado la puntuación más alta— y el índice H, que mide tanto la productividad como el impacto del trabajo publicado por un científico.

En cuanto al peso de los indicadores, el que tiene más es la reputación académica, con un 40% del global, mientras que los otros tres tienen un peso del 20% cada uno.

El QS World University Rankings by Subject 2018 establece

el rendimiento de cada universidad en cinco áreas de conocimiento: Artes y Humanidades, Ingeniería y Tecnología, Ciencias de la Salud y Medicina, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales. Esta clasificación evalúa 48 disciplinas en esta edición.

En cuanto a los resultados de este año, la Universidad de Harvard puede jactarse una vez más

El dato El ránking mundial con más aprobación

● El Quacquarelli Symonds es el único ránking internacional que recibió la aprobación del Grupo de Expertos de Clasificación Internacional (IREG), y es considerado uno de los más leídos en su género, junto con el Ranking Académico de Universidades Mundiales.

de ser clasificada número uno en más materias que ninguna otra institución. La universidad de Massachusetts encabeza 14 mesas temáticas diferentes, una menos de lo que hizo el año pasado. Las siguientes dos universidades con el mayor número de posiciones son el Instituto de Tecnología

de Massachusetts (MIT) y la Universidad de Oxford. Estas instituciones están en la parte superior de doce y cuatro tablas de materias, respectivamente. En otras partes del mundo, la tasa de mejora entre las universidades de China y Rusia se ha desacelerado, mientras que las universidades francesas y brasileñas han caído en general.

Para aparecer en la clasificación por disciplina, la institución debe ofrecer estudios de grado y postgrado, superar una puntuación mínima en los indicadores de reputación académica y empresarial y superar, en el caso de Química, las 110 publicaciones indexadas en Scopus en los últimos cinco años.

QS World University Rankings

Esta es una publicación anual de los rankings de universidades de Quacquarelli Symonds (QS), anteriormente conocido como Times Higher Education-QS World University Rankings. El sistema QS ahora comprende los rankings mundiales globales y temáticos (que nombran las mejores universidades del mundo para el estudio de 46 materias diferentes y cinco áreas de docentes compuestos), junto con cinco tablas regionales independientes (Asia, América Latina, Europa emergente y Asia central, el Región Árabe, y BRICS).

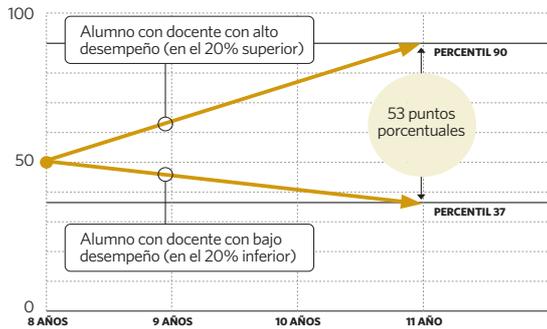


Estudiantes de química de la URV en el laboratorio FOTO: URV

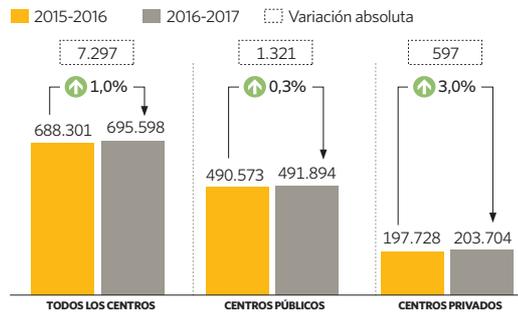


Los docentes en España

El impacto de la calidad del profesor sobre el rendimiento (percentil)



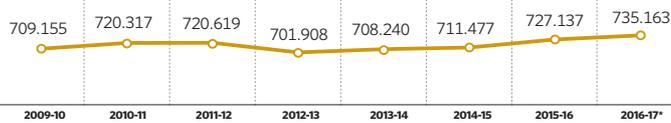
Profesorado según tipo de centro



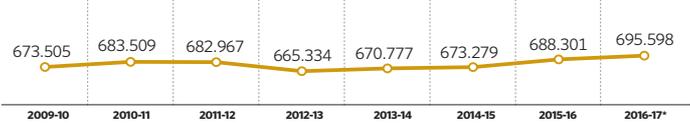
La relación factores educativos sobre resultados



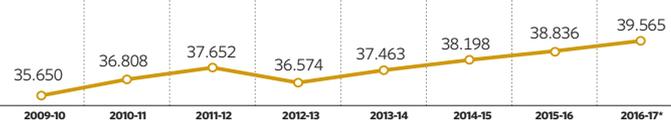
Profesorado de Régimen General y Especial (número de profesores)



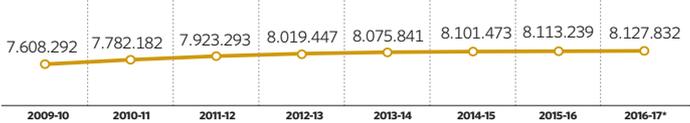
Profesorado Régimen General (número de profesores)



Profesorado de Régimen Especial (número de profesores)



Alumnado de Régimen General (número de alumnos)



(*) Datos avance.

Fuente: Sanders & Riveers, Hattie, J. (2003) y Estadísticas MECD.

elEconomista

MIR EDUCATIVO

La oferta de másteres de Secundaria no garantiza un estándar de excelencia

Noelia García MADRID.

Educación quiere que el próximo curso escolar 2019-2020, el MIR educativo esté en vigor. Quiere impulsar un programa de formación práctica tutorizada de dos años. Una vez superada la formación inicial (Grado y Máster de profesorado), quiere establecer una primera prueba selectiva que evalúe los conocimientos de la especialidad, así como otros aspectos relacionados con la organización curricular y escolar, la gestión de centros educativos, y la administración y la legislación educativa. Hoy, los alumnos de Educación cuentan con un *prácticum* que incluye un periodo de prácticas que, en algunas ocasiones, no cumple sus objetivos por falta de tutores o seguimiento de esa labor. El ejercicio de la docencia está regulado como,

arquitectura o medicina. Actualmente, se necesita obtener una titulación (grado universitario) y la superación de un proceso de capacitación adicional teórico-práctico (máster).

Los partidarios del MIR apuestan por un equilibrio entre experiencia docente y formación académica, y reforzar el proceso de selección previa y el periodo de prácticas de los aspirantes.

Nuevo modelo de selección

Según el informe realizado por la Cátedra de Políticas Educativas de la Universidad Camilo José Cela, *Los porqués del MIR Educativo*, este nuevo modelo de selección/formación inicial del profesorado contribuiría, de un modo efectivo, a promover desde la educación una igualdad real de oportunidades en el tramo inicial.

En materia de regulación de la profesión, el Estado ha optado por un procedimiento cómodo que supone, de hecho, la delegación en la institución universitaria de algunas de sus competencias. Sin embargo, tanto en la formación de maestros como en las enseñanzas correspondientes al máster de Secundaria, la calidad de la oferta de las universidades públicas y privadas es tan heterogénea que no garantiza, en modo alguno, unos estándares comunes en lo relativo al alto nivel exigible a la formación profesional inicial de los docentes. Eso no sucede en el acceso a la profesión médica especializada que preserva su carácter nacional. Además, indica que una selección previa incrementa, por sí misma, la calidad de la formación de los candidatos a través de la exigencia. El informe destaca que recupe-



ISTOCK

ra para el Estado el ejercicio efectivo de una de sus competencias básicas, aporta eficacia y eficiencia de acceso, fortalece el reconocimiento social de la profesión y asegura una formación inicial acorde con las nuevas exigencias de la profesión docente en este momento.

Ciudadanos apuesta por la selección de los mejores aspirantes en base a la excelencia académica y motivacional necesaria para ejercer la profesión. Un examen nacional, con un *numerus clausus*, tanto en centros públicos como privados. Los aprobados tendrían que hacer una prueba teórico-práctica, el Docente Interino Residente (DIR). Esta propuesta suprime el máster de un año que habilita para la profesión.

Por su parte, el PSEO no quiere una prueba a nivel nacional, pero sí que se hagan exámenes (habilidades y competencias o, incluso, vocación) antes de empezar la universidad, tanto en el grado como en el máster. Asimismo, un año de prácticas con tutores y un seguimiento real.

Por su parte, los sindicatos de Enseñanza de CCOO y UGT critican la implantación, pues creen que será una forma de abaratar el empleo y podría suponer más despidos de interinos. Abogan por una reforma integral del desarrollo de la carrera profesional, en el marco de un Estatuto del Personal Docente del siglo XXI que regule toda la profesión.



EMPLEABILIDAD Y UNIVERSIDAD

CAMPUS ESPAÑOLES ENTRE LOS MEJORES DEL MUNDO POR ESPECIALIDADES

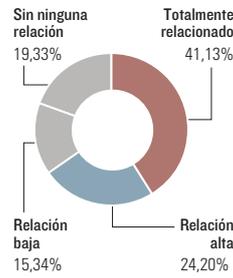
Puesto en el ranking QS. El número entre paréntesis indica el puesto en 2017.

● Madrid ● Barcelona ● Pamplona

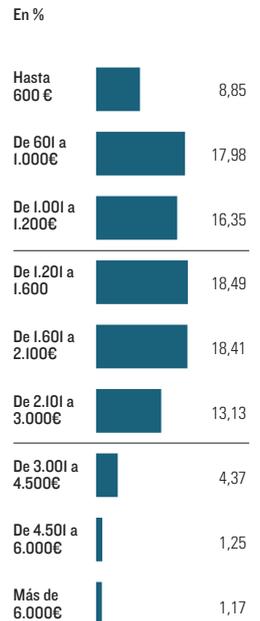
	2018	INSTITUCIÓN	MATERIA
1.	21 (32)	● Universitat de Barcelona	Anatomía & Fisiología
2.	22 (26)	● Universitat Politècnica de Catalunya	Arquitectura y Urbanismo
3.	22	● Universidad Carlos III de Madrid	Biblioteconomía y Documentación
4.	27 (21)	● ESADE Business School / Universitat Ramon Llull	Empresariales
5.	30 (36)	● Universidad Complutense de Madrid	Odontología
6.	31 (33)	● Universitat Autònoma de Barcelona	Ciencias Veterinarias
7.	31 (50)	● Universidad Politécnica de Madrid	Arquitectura y Urbanismo
8.	31 (27)	● IESE Business School / Universidad de Navarra	Empresariales
9.	33 (37)	● Universitat de Barcelona	Arqueología
10.	33 (39)	● Universidad Complutense de Madrid	Ciencias Veterinarias
11.	34 (34)	● Universitat Politècnica de Catalunya	Ingeniería Civil
12.	38 (34)	● Universitat Pompeu Fabra	Economía
13.	46	● Universidad Complutense de Madrid	Filología Clásica
14.	46 (42)	● Universitat de Barcelona	Filosofía
15.	46 (51-100)	● Universidad Politécnica de Madrid	Ingeniería
16.	48	● Escuela Universitaria de Hostelería y Turismo de Sant Pol de Mar	Dirección Hostelería
17.	49 (42)	● Universidad de Navarra	Comunicación y Relaciones Públicas
18.	49 (51-100)	● Universidad Autónoma de Madrid	Educación Física
19.	49 (51-100)	● Universitat de Barcelona	Educación
20.	50 (51-100)	● Universidad Carlos III de Madrid	Economía
21.	50 (51-100)	● Universidad de Navarra	Filosofía

FUENTE: QS World University 2018 y Crue.

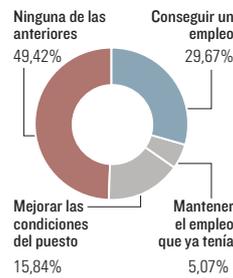
RELACIÓN ENTRE EL MÁSTER Y EL EMPLEO



SALARIO MENSUAL DE LOS TITULADOS DE MÁSTER



UTILIDAD LABORAL DEL MÁSTER



Álvaro Undabarrena / EL MUNDO

Un tercio de los másteres tiene poca o ninguna relación con el empleo

La mitad de los titulados admite que estos estudios de posgrado no le sirvieron para conseguir un trabajo, ni para mantenerlo, ni para mejorar las condiciones de su puesto

OLGA R. SANMARTÍN MADRID
 La mitad de los titulados de máster admite que estos estudios no le sirvieron para lograr un empleo, ni para mantenerlo, ni para mejorar en su puesto. El 34% reconoce que el posgrado tuvo poca o ninguna relación con su trabajo actual. La gran zanja entre la educación superior y el mercado laboral ha vuelto a ponerse de manifiesto en una encuesta que presentó ayer el Observatorio de Empleabilidad y Empleo Universitario.

El trabajo de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (Crue), la Caixa y la Cátedra Unesco de Gestión y Política Universitaria se realizó en 2016 a partir de 6.700 entrevistas con jóvenes que terminaron el máster en 2013/2014. Es decir, se les preguntó cómo les iba dos años después de titularse.

Por un lado, destaca la precariedad en la que se encuentran (la mitad trabaja con contrato temporal, el 27% gana menos de 1.000 euros, el 30% está sobrecualificado). Por otro, sorprende el pesimismo que muestran (tres de cada 10 tiene claro que en los próximos cinco años va a estar igual o peor, el mismo porcentaje que cree que no va a tener un em-

pleo, que no disfrutará de un nivel de ingresos adecuado y que no hará carrera profesional en España).

A la salida de la presentación del estudio, el presidente del Círculo de Empresarios, Javier Vega de Seoane, advertía a EL MUNDO de la «desconexión entre el mercado laboral y las

universidades» y la falta de «orientación profesional a los estudiantes»: «Tenemos más estudiantes de Derecho en Madrid que en todo Reino Unido; cada vez demandamos más ingenieros, pero no están saliendo suficientes de las universidades», lamentaba, en el mismo sentido en

que se ha pronunciado también *La educación importa*, el libro blanco de los empresarios.

El presidente de la Crue, Roberto Fernández, asumió parte de la culpa en un problema que definió como «preocupante», pero añadió que «no podemos achacar toda la responsa-

bilidad del tema del empleo a la universidad» porque «es una cuestión de Estado» y «hay que hacer «profundas reformas en el conjunto del sistema económico y social».

Precisamente ayer se publicó un ranking mundial, el QS por disciplinas concretas, en el que nuestro sistema de educación superior destaca. Las universidades españolas que aparecen en el top 50 lo hacen, entre otras cosas, por la atención que ponen a la empleabilidad.

La Universitat Politècnica de Catalunya, por ejemplo, tiene patronatos formados por empresarios dentro de los departamentos. «Mantendremos reuniones periódicas a la hora de elaborar los planes de estudios y ellos nos dicen lo que necesitan. En septiembre sale un nuevo grado de Ingeniería Electrónica de Telecomunicación en cuyo diseño ha participado todo el sector», cuenta el vicerrector de Evaluación y Calidad, Santiago Silvestre.

Los estudios de Odontología y Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid figuran entre los 35 mejores del mundo precisamente por su «experimentalidad» y sus «prácticas desde el primer día», explica María Castro, vicerrectora de Calidad, que destaca las «elevadas» tasas de empleabilidad de ambos estudios.

Lo mismo ocurre en la Universidad de Barcelona, la mejor de todas en Anatomía y Fisiología. «Tenemos dos hospitales universitarios; el Clínico es probablemente el mejor de España, es muy puntero en investigación clínica», apunta el vicerrector de Investigación, Domènec Espriu.

12 UNIVERSIDADES EN EL 'TOP 50' MUNDIAL POR DISCIPLINAS

Hasta 12 universidades españolas aparecen entre las 50 mejores del mundo en el ranking QS por disciplinas concretas. España, que no suele brillar en estas clasificaciones, ha crecido este año en casi todos los indicadores y presume con 21 facultades de primera división. ¿Por qué en esto somos tan buenos? «Las mejoras se relacionan con el hecho de que se han vuelto más colaborativas, más internacionales y más efectivas al asignar fondos para la investigación», responde Martín Juno, director de Desarrollo de Producto de QS. El ranking analiza cuatro indicadores: la reputación académica, la fama entre los empleadores, el número de citas y el llamado índice h, que mide la calidad de los investigadores en función de cuánto se han citado sus artículos. Juno pone como modelo el Parque de Investigación Biomédica de Barcelona, con «60 nacionalidades, 120 millones

de dólares de financiación inicial, alta calidad de vida y bajo nivel de burocracia», factores que «conllevan a realizar investigación de alto impacto». Anatomía y Fisiología de la Universitat de Barcelona lidera el ranking español. Su vicerrector Domènec Espriu explica que «es la calidad y dedicación del profesorado la que mueve la casa». En segundo lugar aparece Arquitectura y Urbanismo de la Universitat Politècnica de Catalunya. Su vicerrector Santiago Silvestre resalta que la metodología tiene «mucho experimentalidad y mucho trabajo en equipo, nada que ver con la docencia convencional de la pizarra». Relucen también la Universidad Carlos III y la Complutense de Madrid, cuya vicerrectora María Castro recuerda que «Odontología tiene una clínica integrada en la que los estudiantes hacen prácticas con tutores en todas las especialidades con turnos rotatorios con pequeños grupos». Según Juno, el sistema español presenta «asimetrías regionales»: la excelencia se concentra en Cataluña, Madrid y Navarra.

▲ **TALENT MARKETPLACE**

El encuentro donde todos ganan: estudiantes y empresas

Un espacio donde profundizar sobre los nuevos perfiles profesionales y la captación de talento para cubrir los puestos de trabajo relacionados con la industria 4.0

La digitalización industrial y la automatización de los procesos en las industrias han dado lugar a un mercado laboral nuevo y desconocido que se ve obligado a evolucionar a la misma velocidad que lo hace la tecnología. El reto actual es adaptar los nuevos perfiles profesionales a las demandas del sector industrial. Por este motivo, Advanced Factories ha creado Talent Marketplace, un espacio para profundizar sobre los nuevos perfiles profesionales y la captación de talento para cubrir puestos de trabajo relacionados con los cambios impulsados por la industria 4.0.

ESTUDIANTES PARTICIPATIVOS

El jueves 15 de marzo, Advanced Factories abre sus puertas a estudiantes de último curso de grados técnicos, ingenierías y formaciones profesionales relacionadas con el sector industrial. El objetivo de la iniciativa es que los alumnos que muy pronto entrarán al mercado laboral puedan conocer, de la mano de los expertos en recursos humanos y selección de personal, qué habilidades se les van a exigir y qué oportunidades laborales ofrecen las diferentes industrias.



Un grupo de jóvenes atiende las explicaciones de una representante de Eurecat

El encuentro Talent Marketplace dará paso, a partir de las 15 horas, a diversas exposiciones breves por parte de los expertos en recursos humanos y una mesa redonda "que permitirá dar a conocer a los participantes cuáles son los perfiles, profesiones, necesidades y habilidades que se están pidiendo en el entorno laboral de la indus-

Los estudiantes podrán dejar su CV y las empresas encontrar candidatos que se adecuen a sus necesidades

tria 4.0", remarca Joan Guasch, director del Industry 4.0 Congress. Posteriormente, los alumnos podrán entrevistarse brevemente con los ponentes para recibir asesoramiento y, si lo desean, entregar su currículum vitae. A su vez, el encuentro Talent Marketplace es una vía para que las firmas participantes puedan encontrar candidatos perfectos para sus empresas.



EL CLÍNICO SAN CARLOS SUMA LA RSC A SU ATENCIÓN

El hospital público de la Comunidad de Madrid ha puesto en marcha una nueva unidad transversal para desarrollar un centro sanitario osmótico, abierto hacia fuera y hacia dentro

ISMAEL SÁNCHEZ

La personalización de la sanidad y la responsabilidad social corporativa no parecen materias especialmente similares para agruparlas en una misma área de trabajo. Sin embargo, el Hospital Clínico San Carlos, de Madrid, ha apostado por juntarlas, casi fundirlas, en una nueva estructura transversal a todo el centro, capaz de aglutinar funciones aparentemente muy alejadas: medio ambiente, bioética, recursos humanos, formación, medicina preventiva, educación para la salud, trabajo social y, por supuesto, atención al paciente. Todo ello con el propósito de, en palabras de su director, Julio Zarco, desarrollar "un





hospital osmótico, abierto hacia fuera, pero también hacia dentro". Al poner el acento en el paciente, las similitudes entre la personalización de la sanidad y la RSC aparecen solas. Y Julio Zarco se encuentra ante el privilegio de, habiendo definido desde la alta política muchas de las estrategias contenidas en el Plan de Humanización de la Asistencia Sanitaria de la Comunidad de Madrid, poderlas llevar a cabo ahora a la práctica en el Clínico San Carlos. "Queremos que las acciones que ya viene realizando el centro en este ámbito se adapten a las circunstancias del paciente y de su familia, pero también al profesional y al entorno social", explica Zarco a *elEconomista Sanidad*.

Los primeros pasos de la nueva área se han dirigido hacia la constitución de un comité director de la RSC que, por coherencia con el proyecto, no se circunscribe al Clínico, sino que alcanza a la atención primaria de la zona, a las residencias de mayores y a otros recursos sociosanitarios, incorporando a los equipos directivos de todas estas estructuras. Además, un comité técnico se encarga de desplegar las acciones acordadas que, en primera instancia, están teniendo al ciudadano como principal destinatario: "Estamos revisando los procedimientos de atención al paciente, para que dejen de ser un mero repositorio de quejas y reclamaciones. Su opinión y su mirada sobre la estructura asistencial deben ser muy tenidas en cuenta y el análisis de la percepción de la calidad debe ser el factor esencial que imponga la puesta en marcha de mejoras y propuestas de cambio organizativo".

Zarco quiere potenciar en el Clínico otros ámbitos de actuación que, desde la atalaya que ocupó en la Consejería de Sanidad, sabe que están algo alicaídos: es el caso del registro de instrucciones previas. "Tenemos que potenciar el uso del testamento vital, que hasta ahora ha estado excesivamente centralizado como instrumento de la autoridad sanitaria, y llevarlo a los hospitales". Algo parecido pretende lograr para el trabajo social, una materia excesivamente autónoma hasta ahora, muy alejada de la dinámica sanitaria, "que ahora estamos decididos a integrar en la gestión del Área de Salud".

Pensar en el paciente a partir de la RSC tiene el valor, según Zarco, de que se impide que materias muy propias de la disciplina, como el medio ambiente, se apropien del trabajo de estas nuevas unidades o servicios. "Fuera de España, este modelo de ligar la responsabilidad social y la personalización de la sanidad está funcionando con buenos resultados, en países como Suecia o Canadá. También en hospitales de Estados Unidos, aunque sean privados. De ahí el interés que la propuesta del Clínico ha generado en el Sistema Nacional de Salud. Nos están llamando de hospitales de Madrid, Galicia y Comunidad Valenciana, que quieren hacer



Julio Zarco (centro), junto a Miguel Carrero (PSN) y Alfredo Milazzo (Ad Qualitatem), EE

algo más que crear un servicio exclusivo de RSC".

La clave de la nueva unidad es la transversalidad, subraya Zarco. "Buscamos abrir el hospital hacia fuera, pero también hacia dentro. Por ejemplo, con el voluntariado. Claro que las asociaciones de Opacientes son muy activas en este cometido, pero no podemos olvidarnos de que cada vez hay más profesionales dispuestos a ofrecer su tiempo y su conocimiento para ayudar desinteresadamente a los demás, y debemos ser capaces de canalizar convenientemente todos estos propósitos".

Llevadas hasta sus últimas consecuencias, las propuestas de una unidad aparentemente menor, sin la importancia de los servicios clínicos tradicionales, pueden terminar por promover la transformación del hospital. Zarco lo sabe, pero también sabe de un trabajo en paralelo igual de prolongado y complicado: el del liderazgo de los equipos directivos y el de la implicación de los profesionales. Todo un reto que acaba de comenzar.

Referencia en la humanización de los centros hospitalarios

Antes de llegar a la gestión de la mano de José Soto, gerente del Clínico, Julio Zarco ha sido uno de los altos cargos más influyentes y reconocidos en los últimos tiempos del Sistema Nacional de Salud. Su trabajo como director general de Atención al Ciudadano y Humanización de la Asistencia Sanitaria en la Consejería de Sanidad de Madrid ha trascendido el ámbito de la Comunidad y se ha convertido en referencia para otras autonomías que, desde muy diversos signos políticos, se han decidido a aplicar estas estrategias. Además de su trabajo en el Clínico, Zarco es profesor de la Universidad Complutense y lidera los primeros pasos de la Fundación Humans, constituida para facilitar los procesos de humanización en las organizaciones sanitarias, en las actitudes profesionales y en los procesos organizativos de los centros asistenciales. Asimismo, desde la fundación se pone un énfasis especial en la incorporación de pacientes y ciudadanos en general en la toma de decisiones sobre la salud, a través de la profesionalización de los movimientos asociativos y del conocimiento del paciente de sus distintos procesos clínico-terapéuticos.



Bayer hará cesiones para que se apruebe la compra de Monsanto

POR LA UNIÓN EUROPEA El grupo alemán, que ganó un 62% más, confía en cerrar la operación en el segundo trimestre.

A. Medina. Madrid

Bayer se ha mostrado dispuesto a hacer concesiones adicionales para obtener la aprobación regulatoria a la compra de Monsanto, una operación de 66.000 millones de dólares anunciada en septiembre de 2016 por el grupo alemán. El acuerdo ha logrado ya la aprobación de algo más de la mitad de los 30 países a los que afecta la transacción, que crearía un grupo con más de una cuarta parte del mercado mundial de semillas y pesticidas.

El último ha sido Brasil, uno de los mercados agrarios más importantes del mundo, pero Bayer está pendiente del dictamen de la UE, que tiene de plazo hasta el 5 de abril para dar su opinión. Ya se ha desprendido de algunos activos de semillas y herbicidas, que vendió en octubre a Basf por 5.900 millones de euros.

Ahora, según *Reuters*, po-



Werner Baumann, presidente de Bayer.

dría hacer concesiones adicionales, como la venta de su negocio de semillas hortícolas, para lograr la aprobación de las autoridades antimonopolio. Bayer es consciente de que el visto bueno de todas las autoridades podría tardar algo más de lo esperado, pero confía en cerrar la operación

en el segundo trimestre de 2018, según su presidente, Werner Baumann.

Resultados

El grupo químico y farmacéutico alemán elevó un 61,9% su beneficio neto, hasta 7.336 millones de euros, en 2017. El ejercicio estuvo marcado por la venta de acciones de Covestro (la antigua Material Science) para financiar la compra de Monsanto y las cifras récord del negocio farmacéutico. Este último facturó 16.847 millones, un 2,6% más, frente a la subida del 0,2% de los ingresos totales (35.015 millones).

El ebitda del área de farmacia creció un 8,8% (5.711 millones), mientras el del grupo bajó un 0,3% (9.288 millones). El área de consumo facturó un 2,9% menos (5.862 millones) y la de Crop Science (semillas) retrocedió un 3,4%, hasta 9.577 millones de euros.



Plan estratégico en junio

Repsol incrementa su beneficio neto un 22%, el mayor en seis años

Centrará su estrategia en el "crecimiento orgánico" y descarta el negocio regulado

Elevará la retribución al accionista un 12%

CARMEN MONFORTE
MADRID

Repsol presentará su nuevo plan estratégico 2018-2020 el próximo 7 de junio. Así lo anunció ayer el consejero delegado, Josu Jon Imaz, en una conferencia con analistas para presentar los resultados de 2017, que se saldó con un beneficio neto de 2.121 millones de euros, un 22% más que en el año anterior y el mayor de los últimos seis años. Según informó la compañía a la CNMV, el beneficio neto ajustado ascendió a 2.405 millones, un 25% más.

La nueva estrategia de la petrolera se dará a conocer tras el acuerdo alcanzado para la venta de su 20% en Gas Natural Fenosa a Rioja Bidco Shareholdings (sociedad controlada por CVC y participada por Corporación Financiera Alba) por 3.816 millones de euros. La operación le reportará unas plusvalías de 400 millones.

Imaz señaló que la salida de Gas Natural, después de 30 años, se ha decidido para sortear la colisión a la hora de abordar inversiones en el sector gasista, así como a la falta de expectativas de obtener grandes retornos en los próximos ejercicios.

El dividendo se descongela

► **Junta.** Repsol propondrá a su junta general un dividendo sobre el resultado de 2017 de 0,9 euros por título, lo que supone un 12% de subida, y la recompra del 100% de la parte distribuida en acciones para compensar la dilución a quienes opten por cobrar en efectivo.

► **A cuenta.** Repsol abonó en enero un pago a cuenta de casi 0,4 euros, por lo que propondrá un dividendo complementaria de 0,5 euros.

► **Rating.** En los dos últimos años Repsol había congelado el dividendo en 0,8 euros. Esta subida se produce después de que el pasado noviembre S&P elevara la calificación crediticia de Repsol a BBB, con perspectiva estable, uno de los requisitos para mejorar la retribución.

La mayor parte de la reinversión tendrá como objetivo "el crecimiento orgánico", avanzó. Repsol buscará oportunidades en los negocios de gas y electricidad, pero con alta rentabilidad, aunque destacó que no se ha fijado una partida concreta para adquisiciones ni hay ninguna operación definida. En todo caso, las inversiones no se harán en sectores regulados, ya que "ese no es nuestro negocio", añadió.

Además, cualquier operación estará marcada por la prudencia y flexibilidad financiera para lograr rentabilidades superiores a las que Repsol tenía en Gas Natural Fenosa, en torno al 5%.

Por negocios, el *upstream* (exploración y producción) logró un resultado neto de 632 millones, 12 veces el obtenido en el ejercicio anterior. A ello contribuyó la mejora de los precios del crudo y el gas, especialmente en la segunda mitad del año; el plan de sinergias y eficiencias y el reinicio de la actividad en Libia.

En cuanto al *downstream* (comercialización y refinación), el resultado fue de 1.877 millones, en línea con ejercicios anteriores, lo que convierte a esta división en "una gran generadora de caja



Josu Jon Imaz, consejero delegado de Repsol, y Antonio Brufau, presidente. P. MONGE

de la compañía", indica Repsol en una nota de prensa, donde subraya, asimismo, "la robustez de los dos últimos años" en la química.

El *ebitda* aumentó un 29% en 2017, hasta 6.723 millones, el mejor dato del último quinquenio. Paralelamente, la compañía redujo su deuda un 23%, hasta 6.267 millones.

En un contexto alcista (el barril se situó ya en 66 dólares a finales del año), Repsol aumentó su producción hasta una media de 695

mil barriles equivalentes de petróleo diarios (bep/día), gracias a la puesta en marcha de nuevos proyectos. De esta manera, superó el objetivo de 680 mil bep/día que se había marcado para 2017, a la vez que renovó sus reservas, con una tasa de reemplazo orgánica del 93%.

Por otra parte, el grupo prevé unas inversiones por 3.400 millones en 2018, de las que la mayor parte, unos 2.400 millones de euros, se destinarán al área de exploración y producción).

El área de exploración y producción aumenta 12 veces su resultado, por la subida de los precios del crudo y la vuelta de Libia

**ERCROS****El grupo cierra el 2017 con 44,4 millones de beneficios**

■ Ercros cerró el 2017 con unos beneficios de 44,49 millones de euros, lo que supone un descenso del 1,5 % en relación con el año anterior, cuando la compañía ganó 45,17 millones. El grupo químico registró unos costes específicos de 21,73 millones derivados de la reestructuración llevada a cabo en la división de derivados del cloro, tras la prohibición europea de utilizar la tecnología de mercurio. / Efe



El presidente de Ercros, Antoni Zabalza.

Ercros gana un 1,5% menos tras reestructurar su negocio

G.T. Barcelona

El grupo químico Ercros cerró el año pasado con unos beneficios de 44,49 millones de euros, lo que supone un ligero descenso del 1,5% en relación con el año anterior, cuando la compañía ganó 45,17 millones. La empresa destacó que este resultado es el tercero mejor de su historia.

La caída del beneficio se explica por los costes derivados de 21,73 millones de euros de la reestructuración llevada a cabo en la división de derivados del cloro, tras la prohibición europea de utilizar la tecnología de mercurio en las plantas electrolíticas de producción de cloro más allá del pasado 11 de diciembre.

El resultado bruto de explotación ordinario (ebitda) fue de 74,31 millones de euros, un 27,2% superior al alcanzado el año anterior, gracias a la fortaleza de la demanda de los productos. La cifra de negocios alcanzó los 685,97 millones de euros, un 13,8% más elevada que la del ejercicio anterior.

Por segmentos de negocio, la facturación de la división de derivados del cloro alcanzó los 440,44 millones de euros tras crecer un 13,2%; la de química intermedia aumentó un 19,1%, hasta los 191,32 millones de euros; y la de farmacia subió un 2,5%, hasta los 54,21 millones de euros.

El consejo de administración acordó proponer a la junta de accionistas el reparto de un dividendo de 0,05 euros brutos por acción, lo que supondrá un desembolso de 5,55 millones, así como la compra de acciones propias por valor de 10,02 millones.

Ercros subió ayer en Bolsa un 5,83%, hasta los 3,27 euros por título. Su capitalización es de 362,9 millones de euros.



Repsol gana 2.121 millones y sube dividendo tras 4 años

0,9 EUROS/ El repunte del crudo dispara el resultado del grupo, que lanzará un plan estratégico en junio para ser también operador de luz y gas vía compras o a pulso.

Miguel Ángel Patiño. Madrid

Repsol ganó 2.121 millones de euros en 2017, un 22% más que los 1.736 millones que logró en 2016. Tras años de ajustes y desinversiones, el grupo ha alcanzado así el mayor resultado neto de los últimos seis ejercicios, lo que le ha dado alas para incrementar dividendos y elevar sus previsiones de ganancias para este año.

La compañía, cuyo primer ejecutivo es Josu Jon Imaz, ha empezado a aprovechar la leve recuperación de los precios del crudo y del gas que se ha estado produciendo desde el pasado verano. El beneficio neto ajustado, que contempla el efecto contable de las existencias, creció un 25%, hasta los 2.405 millones, frente a los 1.922 millones de 2016.

La recuperación del petróleo ha hecho que el área de *upstream* (exploración y producción) vuelva a brillar. Así, esta división logró un resultado de 632 millones de euros, 12 veces el obtenido en el ejercicio anterior. A este aumento contribuyeron las medidas adoptadas en cuanto a reducción de costes, así como el reinicio de la actividad en Libia. En cuanto al *downstream* (comercialización), el resultado, de 1.877 millones de euros, se

El grupo hace un ajuste millonario para reducir a la mitad su riesgo en Venezuela



Josu Jon Imaz es consejero delegado de Repsol.

mantuvo en línea con los de ejercicios anteriores.

La buena marcha de los negocios de Repsol se tradujo en una subida del 29% del resultado bruto operativo (ebitda) que, con 6.723 millones de euros, es el mejor dato del último quinquenio.

Retribución

El tirón de las cuentas en 2017, por la tendencia sostenida al alza de los precios del petróleo, ha hecho que Repsol empiece a apuntar también a un incremento del beneficio para este año y que todo ello se traduzca en una mejora del dividendo.

Según la presentación de Repsol a analistas hecha ayer

Camino de ida y vuelta al negocio de luz y gas

Josu Jon Imaz, que percibió una retribución de 4,03 millones en 2017, un 34% más, dijo que el 7 de junio Repsol presentará otro plan estratégico. Se concretará la idea de ampliar negocios hacia la luz y el gas. Es un camino de ida y vuelta. Después de 30 años, va a vender el 20% de Gas Natural (primera gasista y tercera eléctrica), con la que nunca logró integrarse. Con esos fondos, buscará compras energéticas.

por Imaz, el grupo prevé alcanzar un ebitda de 7.000 millones de euros a lo largo de este año, frente a los 6.723 millones de 2017.

El dividendo con cargo a 2017 se situará en 0,9 euros por acción, un 18% más que los 0,761 euros por título que se pagaron con cargo a 2016, siempre con el modelo de *scrip dividend*, es decir, la posibilidad de cobrar la retribución en dinero o en acciones. Para evitar la dilución que

Además de subir un 18% el dividendo, se recomprarán títulos para evitar la dilución del capital

provoca el *scrip dividend*, por la emisión de nuevas acciones que conlleva, Repsol ha anunciado que introducirá un mecanismo compensatorio de recompra de títulos y amortización.

Es la primera vez que el dividendo experimenta una mejora desde 2013. Con cargo a ese ejercicio, Repsol pagó un dividendo extra (a lo largo de 2014) con parte de los fondos obtenidos tras la indemnización recibida por la expropiación de YPF en Argentina. Desde entonces, el dividendo ha ido a la baja o se ha mantenido congelado por debajo de los 0,8 euros por título.

En 2017, la compañía redujo su nivel de deuda un 23%, hasta situarla en 6.267 millones al cierre del ejercicio. El programa de sinergias y eficiencias generó cerca de 2.400 millones de ahorro, con lo que Repsol batió las expectativas y superó el objetivo para 2018, de 2.100 millones. La compañía ha aprovechado para hacer un ajuste masivo de su exposición financiera en Venezuela, uno de sus grandes quebraderos de cabeza. Según Imaz, la exposición ahora es de 1.300 millones de dólares (1.050 millones de euros) tras hacer un *impairment* (ajuste de valor) de 1.000 millones de dólares. También ha asimilado el efecto negativo a corto plazo por la reforma fiscal de EEUU, de 400 millones de euros.



Endesa sube un 4% sus ganancias y mantiene el reparto del 100%

La compañía condiciona el desmantelamiento de las nucleares

M. Á. N., Madrid

El beneficio neto de Endesa creció un 4% el pasado año hasta 1.463 millones de euros. El consejo de administración de la eléctrica, cuyo 70% está controlado por la italiana Enel, ha decidido proponer a la próxima Junta de Accionistas de la compañía la aprobación de un dividendo de 1,382 euros brutos por acción, que corresponde a la totalidad de los beneficios del ejercicio 2017. La cifra de dividendo supone el 4%

más que el ejercicio 2016 y un 5% superior al mínimo comprometido con el mercado.

El resultado bruto de explotación (Ebitda) aumentó un 3%. En esta evolución hay que tener en cuenta la contribución de Enel Green Power España por importe de 181 millones; el margen bruto del negocio regulado ha crecido un 8%, hasta 3.284 millones, un 60% del margen total, y el ingreso por la devolución del Bono Social de los años 2014-2016 registrado

tras la ejecución de diversas sentencias que ha supuesto un impacto positivo de 222 millones.

Los costes fijos se han reducido un 4% en términos homogéneos, es decir, sin tener en cuenta el cambio de perímetro por la adquisición de Enel Green Power España, así como las menores provisiones para los proyectos de optimización de plantilla, entre otros ajustes.

Todos estos aspectos han contribuido a compensar el descenso

significativo del margen del negocio liberalizado (-18%), que se ha debido al incremento de los costes variables producido por la extraordinariamente baja producción hidroeléctrica del ejercicio.

Las tecnologías libres de emisiones de CO₂ (hidroeléctrica, eólica, solar y nuclear) han representado el 44% del *mix* de generación peninsular de Endesa en régimen ordinario, frente a un 49% en el mismo periodo de 2016. En 2017, Endesa ha alcanzado unas cuotas de mercado del 27,3% en generación peninsular, del 44,1% en distribución y del 35,4% en ventas a clientes del mercado liberalizado.

Por otra parte, Endesa se muestra dispuesta a asumir el desmantelamiento de las centrales nucleares como pretende el Ministerio de Energía; pero siem-

pre que se devuelvan las cantidades aportadas a Enresa, según ha manifestado su consejero delegado de Endesa, José Bogas, en un encuentro con analistas para presentar los resultados. A su juicio, el objetivo del Gobierno es desalentar a las empresas que optan a cerrar las nucleares. La cantidad acumulada por Enresa es de unos 5.000 millones de euros, cantidad de todo el parque nuclear.

Respecto a la posible revisión de la retribución de las actividades del sector antes de la conclusión del periodo previsto, Bogas considera que la Ley debe "ser respetada", por lo que no se debe producir ningún cambio al respecto antes de tiempo y añadió que con estas propuestas se puede generar inestabilidad.



LAS CIFRAS DEL GRUPO

RESULTADOS DE REPSOL POR SEGMENTOS

Millones de euros	2016	2017	Variación
Upstream	52	632	
Downstream	1.883	1.877	
Corporación y Otros	-13	-104	
Resultado neto ajustado	1.922	2.405	25,1%
Efecto patrimonial	133	104	
Resultados específicos	-319	-388	
Resultado neto	1.736	2.121	22,2%

PRINCIPALES MAGNITUDES DE NEGOCIO

Millones de euros	2016	2017	Variación
Producción de hidrocarburo (miles de bep/d)	690	695	0,7%
Crudo procesado (millones de tep)	43,2	47,4	9,6%

Infografía LA RAZÓN

Fuente: Repsol

Es su mejor resultado en seis años

Repsol sube un 12,5% su dividendo tras ganar 2.121 millones

La petrolera multiplica por 12 su resultado de exploración y producción gracias al repunte del petróleo

R. L. Vargas - Madrid

La mejora del precio del petróleo y del gas, aunque leve, permitió a Repsol cerrar 2017 con su mayor beneficio en los últimos seis años, según informó ayer. El grupo energético ganó 2.121 millones de euros, un 22% más, gracias, según la compañía, a su «modelo integrado». Su área de «upstream» –exploración y producción– logró un resultado de 632 millones, 12 veces mayor al obtenido el año anterior. Su plan de sinergias y eficiencias, con el que ahorró 2.400 millones; el reinicio de su actividad en Libia y la subida de los precios internacionales de referencia dispararon este resultado. La compañía aumentó su producción hasta alcanzar una media de 695.000 barriles equivalentes de petróleo diarios. Su tasa de reemplazo –la proporción entre el petróleo que se produce y las nuevas reservas que se descubren– fue del 93%.

El «downstream» –que engloba refino, marketing, trading y gas&power– siguió siendo, según la compañía, el principal «generador de caja de la petro-

lera». Su resultado neto ajustado fue de 1.877 millones de euros, ligeramente por debajo de los 1.883 millones de 2016.

Repsol va a trasladar la mejora de sus resultados a sus accionistas. La compañía va a incrementar un 12,5% su dividendo, hasta los 0,9 euros por acción.

Crecimiento orgánico

Del futuro de la compañía se sabrá el 7 de junio. Será entonces cuando presentará su plan estratégico hasta 2020. La gran pregunta es qué hará el grupo con los 3.800 millones que ha ingresado recientemente tras vender el 20% que tenía en Gas Natural en CVC. Josu Jon Imaz, consejero delegado de Repsol, desveló que la mayor parte del dinero será para crecimiento «orgánico». No obstante, Imaz subrayó que la petrolera buscará oportunidades en negocios de gas y electricidad no regulados ya que «ese no es nuestro negocio», añadió al respecto.

La compañía aprovechó el buen ejercicio de 2017 para reducir en el último trimestre su riesgo en Venezuela, cuya exposición financiera superaba los 2.000 millones de dólares –1.635 millones de euros–. No obstante, Imaz dijo que la posición de la compañía en Venezuela, uno de los tres países con mayores reservas de crudo del planeta, es «sólida» y que Repsol seguirá involucrada en el país ya que «ve oportunidades en el futuro».

Las claves

- El plan de sinergias y eficiencias de la compañía reportó un ahorro de 2.400 millones de euros a Repsol el pasado ejercicio.
- El grupo subió ayer en bolsa un 3,48%, hasta los 14,705 euros, su mayor revalorización desde diciembre de 2016. En los dos últimos años acumula un incremento del 46%.



La sede de Repsol en Madrid en la calle Méndez Álvaro. / ULY MARTÍN

Repsol eleva su dividendo tras mejorar el beneficio el 22%

M. Á. NOCEDA, Madrid

Repsol logró en 2017 su mayor beneficio neto en los últimos seis años, al alcanzar los 2.121 millones de euros (un 22% más que en 2016). Esta mejora le permite proponer un aumento del dividendo por primera vez en cuatro años a 90 céntimos (un 12,5% más), así como la aprobación de una recompra del 100% de la parte distribuida en acciones para compensar el efecto dilutivo del *scrip dividend*.

La petrolera, que ayer subió en Bolsa 3,48%, se ha beneficiado de la leve recuperación de los precios del crudo y del gas a partir de junio de 2017, aunque atribuye el crecimiento a las mejoras en eficiencia y en sinergias, que en 2017 generaron 2.400 millones de ahorro, sobre los 2.100 previstos. La buena marcha se tradujo en una subida del 29% del resultado bruto de explotación (Ebitda), que, con 6.723 millones, logra el mejor dato del último quinquenio.

El resultado del área de *Upstream* (exploración y producción) se situó en 632 millones, 12 veces el obtenido en el ejercicio anterior. A este aumento contribuyeron las medidas adoptadas en su

plan de sinergias y eficiencias, el reinicio de la actividad en Libia y la subida de los precios internacionales de referencia. En cuanto al *Downstream* (refino, marketing y comercialización) el resultado, de 1.877 millones, se mantuvo en línea con los de ejercicios anteriores, lo que referencia a esta división de negocio como gran generador de caja de la compañía.

Repsol ha aprovechado la buena evolución para contabilizar un deterioro de 716 millones en sus activos en Venezuela. Con ello, la exposición patrimonial al país sudamericano queda reducida en el balance a 1.480 millones, que incluye fundamentalmente la financiación en dólares otorgada a

Imaz aumentó su sueldo a cuatro millones

Josu Jon Imaz, consejero delegado de Repsol, ganó el año pasado 4,03 millones de euros, lo que supone un incremento del 34% respecto al año anterior cuando ingresó 3,007 millones de euros, según figura en el informe sobre remuneración de consejeros del grupo depositado en la CNMV. Además, el grupo le aportó 254.000 euros al sistema de ahorro para la jubilación. El presidente del grupo, Antonio Brufau, percibió 3,089 millones, lo que representa un incremento del 6,5%. El secretario del consejo, Luis Suárez de Lezo, recibió 3,199 millones, un 9,8% más

las filiales venezolanas. También ha sufrido un impacto contable inicial de 406 millones negativos por la reforma fiscal en Estados Unidos impulsada por Donald Trump, debido a la reevaluación de los créditos fiscales y activos por impuestos diferidos derivada de la rebaja del tipo impositivo federal del 35% al 21%. No obstante, la compañía considera que el efecto a medio y largo plazo de dicha reforma es positivo sobre el valor de sus activos y los flujos de caja futuros en EE UU.

Plan estratégico

Esos impactos negativos se han visto compensados en su mayor parte por la reversión de provisiones en Reino Unido, de modo que los resultados específicos o no recurrentes de 2017 quedaron en 388 millones negativos, según ha informado la compañía. En paralelo, la compañía redujo su nivel de deuda un 23%, hasta situarla en 6.267 millones de euros al cierre del ejercicio.

Repsol presentará su nuevo plan estratégico con horizonte 2020 el próximo 7 de junio, según anunció el consejero delegado de la compañía, Josu Jon Imaz, que aseguró que la compañía buscará oportunidades en negocios de gas y electricidad con alta rentabilidad. No obstante, precisó que las inversiones que se puedan llevar a cabo no serán en sectores regulados, ya que "ese no es nuestro negocio", añadió al respecto.

De hecho, eso explica su salida de Gas Natural Fenosa el pasado 22 de febrero de 2018. Repsol vendió a Rioja Bidco Shareholdings, una sociedad controlada por fondos asesorados por CVC, el 20,072% que le quedaba en la compañía por 3.816 millones a 19 euros por acción. La plusvalía generada para Repsol ascendería a 400 millones.

El grupo centrará su objetivo en alcanzar 700.000 barriles diarios que se había marcado para el año 2017. Repsol tiene previsto invertir 3.400 millones en 2018, según las previsiones. Además, prevé obtener un resultado bruto de explotación (ebitda) de unos 7.000 millones de euros en 2018. El escenario que calcula Repsol en que desempeñará sus actividades este año es el de un precio de 59 dólares el barril de Brent y de 3,5 dólares del gas Henry Hub.



Repsol busca negocios en gas y renovables con alta rentabilidad

► La petrolera sube el dividendo, a 0,9 euros, por primera vez en cuatro años

JAVIER GONZÁLEZ NAVARRO
MADRID

El nuevo plan estratégico de Repsol, que se presentará el 7 de junio, prevé el crecimiento orgánico de la compañía, según adelantó ayer su consejero delegado ejecutivo, Josu Jon Imaz, en una conferencia con analistas para presentar los resultados de la petrolera de 2017, los mejores en los últimos seis años, con un beneficio de 2.121 millones de euros, un 22% más que en 2016.

Imaz explicó que buscarán oportunidades en los negocios de gas y electricidad –sobre todo renovables–, con alta rentabilidad y que no sean sectores regulados. Para ello cuenta con los 3.816 millones de euros que ingresará por la venta del 20% que tenía de Gas Natural Fenosa.

No obstante, Imaz subrayó que «no tenemos prisa» y «estamos cómodos con el dinero en caja». Además, cualquier operación debe responder a la prudencia y a la flexibilidad financiera para conseguir una rentabilidad superior al 5% que tenía por su participación en Gas Natural Fenosa.

De momento, la petrolera que preside Antonio Brufau tiene previsto invertir este año 3.400 millones de eu-



Antonio Brufau

JOSÉ RAMÓN LADRA

BALANCE DE RESULTADOS

BENEFICIOS

2.121 millones (+22%)

DEUDA

6.267 millones (-23%)

EBITDA

6.723 millones (+29%)

ros y espera que su producción siga aumentando y se sitúe por encima de los 700.000 barriles diarios gracias a los nuevos proyectos e incrementos de la producción. Del total de inversiones, 2.400 millones de euros irán al área de «upstream» (exploración y producción).

Además, prevé obtener un resultado bruto de explotación (Ebitda) de unos 7.300 millones de euros, de los que 4.200 millones corresponderán a exploración y producción y 3.100 millones a «downstream» (refino y marketing).

Además, el consejo propondrá a la próxima junta de accionistas elevar el pago del dividendo total correspondiente al ejercicio de 2017 a 0,9 euros por título, así como la aprobación de una recompra del cien por cien de la parte distribuida en acciones para compensar el efecto dilutivo del «scrip dividendo», según comunicó a la CNMV.

La petrolera ya abonó el pasado mes de enero un pago a cuenta de 2017 de casi 0,4 euros, por lo que propondrá a sus accionistas una retribución complementaria de 0,5 euros. Es la primera vez que sube el dividendo desde 2014.

Venezuela, menor exposición

Por otra parte, la compañía ha aprovechado el buen ejercicio de 2017 para reducir en el último trimestre su riesgo en Venezuela, cuya exposición financiera superaba los 2.000 millones de dólares (unos 1.635 millones de euros), situándose actualmente en 1.300 millones de dólares (1.063 millones de euros).

Finalmente, la petrolera informó también a la CNMV sobre las retribuciones de su consejo. Brufau recibió el año pasado 3,08 millones de euros, un 5,8% más que en 2016, e Imaz 4,03 millones, un 34% más.



XAVIER CÓMEZ / ARCHIVO

Antoni Brufau, presidente de la petrolera

El grupo Repsol diversificará sin entrar en negocios regulados

La petrolera ganó 2.121 millones, un 22% más, en el 2017

CONCHI LAFRAYA
Madrid

El consejero delegado de Repsol, Josu Jon Imaz, dibujó ayer algunas de las líneas maestras que recogerá el nuevo plan estratégico de la compañía. "La petrolera diversificará su negocio, no entrará en negocios regulados y se centrará en actividades con altos retornos", apuntó a los analistas durante la presentación de resultados del 2017, cuando ganó 2.121 millones de euros, un 22% más que el ejercicio anterior.

La compañía, presidida por Antoni Brufau, tras la venta del 20% que le quedaba en Gas Natural por 3.816,3 millones, iniciará una nueva etapa en la que entrará en nuevos negocios energéticos. Imaz recordó que el gas será un elemento clave en el proceso de transición hacia una economía descarbonizada. De hecho, el 65% de su producción y el 75% de sus reservas actuales son gasistas. Entre los activos que le gustan a Repsol destaca, por ejemplo, la

recarga de vehículos eléctricos. Tampoco descarta entrar en renovables "siempre y cuando los retornos de la inversión sean buenos y totalmente independientes de la regulación". Por ello, invertirá lo obtenido en la desinversión en activos que le proporcionen mayor rentabilidad que el paquete de Gas Natural Fenosa. Pese a esta diversificación, Imaz destacó que el crecimiento fundamental de Repsol será "orgánico". Es decir, buscará gestionar bien los actuales y futuros campos de petróleo y de gas.

Para lograr esos 2.121 millones de beneficio en el 2017, Repsol aprovechó la recuperación de los precios del crudo y del gas a partir de junio y aplicó un estricto plan de eficiencia. Todo ello le ha llevado a alcanzar los mejores resultados de los últimos seis años. El precio del Brent cerró el ejercicio por encima de los 66 dólares por barril, lo que se traduce en su máxima cotización desde junio del ejercicio 2015.

El año pasado, el beneficio bruto

de explotación ajustado (ebitda) se situó en 6.580 millones, casi un 31% más que el ejercicio anterior; mientras que prevé que este ejercicio alcance los 7.000 millones.

De cara a este año, Repsol invertirá 3.400 millones y espera que su previsión se sitúe por encima de los

El 65% de la producción y el 75% de las reservas actuales de Repsol son gasistas

700.000 barriles equivalentes de petróleo. De ese importe, 2.400 millones se destinarán al área de upstream (exploración y producción), mientras que el resto se dedicarán a downstream (refino, marketing, GLP y química).

Pese a que la venta del paquete de Gas Natural no va a generar un divi-

dendo extraordinario, el consejo de la petrolera ha optado por elevar su dividendo un 12,5%, hasta 0,9 euros por acción. Además, recomprará el 100% de la parte distribuida en acciones para compensar el efecto de dilución del *scrip dividend*. La petrolera ya abonó el pasado mes de enero un pago a cuenta de los resultados del 2017 de casi 0,4 euros por acción, por lo que propondrá a sus accionistas una retribución complementaria del ejercicio del 0,5 euros. En los dos últimos años el dividendo había permanecido congelado en los 0,8 euros, mientras la remuneración a los accionistas correspondiente al ejercicio 2014 ascendió a 1,96 euros, después de que se abonara un dividendo extraordinario de 1 euro con parte de los fondos obtenidos de la indemnización por la expropiación por Argentina de YPF. La cúpula última las líneas del plan estratégico 2018-2020, que presentará el 7 de junio, donde el gas va a jugar una gran baza en la era post-Gas Natural Fenosa. ●



AGUSTÍN CATALAN



►► Antoni Brufau y Josu Jon Imaz, presidente y consejero delegado de Repsol.

RESULTADOS ANUALES

Repsol consigue su mayor beneficio de los últimos 6 años

◉ La petrolera logró 2.121 millones de ganancias el año pasado, el 22% más

EL PERIÓDICO
MADRID

Repsol obtuvo un beneficio neto de 2.121 millones de euros en el 2017, lo que supuso un incremento del 22% respecto del alcanzado un año antes. En un escenario de precios bajos de las materias primas, la compañía, apoyada en las fortalezas de sus negocios y sus planes de eficiencia, alcanzó el mayor resultado neto de los últimos seis años. Las acciones de la compañía se dispararon el 3,5% en la bolsa.

Repsol destacó que la gestión con foco en la creación de valor y la flexibilidad y diversificación que proporciona la integración de los negocios impulsaron el beneficio neto ajustado, que creció el 25%, hasta los 2.405 millones de euros, frente a los 1.922 millo-

nes de 2016, también el más alto de los últimos seis años.

PRODUCCIÓN // El resultado del área de *upstream* (exploración y producción) se situó en 632 millones de euros, 12 veces el obtenido en el ejercicio anterior. A este aumento contribuyeron las medidas adoptadas en su plan de sinergias y eficiencias, el reinicio de la actividad en Libia y la subida de los precios internacionales de referencia. Estos resultados del negocio de exploración y producción se registraron con una cotización media de las materias primas de referencia internacional que se mantuvo en un rango bajo durante 2017, con 54,2 dólares por barril en el caso del Brent.

La compañía presidida por Antoni Brufau aumentó su producción hasta alcanzar una media de 695.000 barriles equivalentes de petróleo diarios, superando el objetivo de 680.000 barriles marcado para el 2017, gracias al reinicio de la actividad en Libia, a los incrementos obtenidos en distintos activos y a la puesta en marcha de nuevos proyectos,

como Juniper (Trinidad y Tobago), Lapa y Sapinhoa (Brasil y Shaw, Cayley y Flyndre (Reino Unido).

REFINO // En cuanto al *downstream* (refino, química y marketing), el resultado, de 1.877 millones de euros, se mantuvo en línea con los de ejercicios anteriores, lo que referencia a esta división de negocio como «gran generador» de caja de la compañía.

La compañía redujo su nivel de deuda el 23%, hasta situarla en 6.267 millones de euros al cierre del ejercicio. La ejecución del programa de sinergias y eficiencias generó cerca de 2.400 millones de euros de ahorro, con lo que Repsol batió las expectativas y superó un año antes de lo previsto el objetivo que se había fijado para 2018 en el plan estratégico, que era de 2.100 millones de euros.

Tras su salida de Gas Natural, el consejero delegado, Josu Jon Imaz, aseguró ante los analistas que la compañía se prepara para el futuro y en pocos meses presentará su nuevo plan estratégico con horizonte en el 2030 y descartó entrar en negocios regulados. ≡



Repsol, viaje de ida y vuelta al negocio de la luz y el gas

La página 12 de la presentación que usó ayer el consejero delegado de Repsol, Josu Jon Imaz, para explicar a los inversores de donde viene y adonde va la compañía daría para una mañana entera. Pero Imaz fue expedito. Repsol va a vender el 20% de Gas Natural a CVC (primera línea del *power point*), a 19 euros por acción por 3.800 millones (segunda línea), con plusvalías de 400 millones (tercera línea). Se va a entrar en nuevos negocios de gas (cuarta línea), que impulsen las capacidades y base de clientes (quinta línea). Por eso se va a buscar nuevas oportunidades en gas y electricidad (sexta y última línea). Antes de que alguno de los analistas pudiera preguntar a Imaz por qué Repsol se propone ser un operador integrado justo ahora que deja el capital de la primera gasista y la tercera eléctrica, el directivo se apresuró a matizar que el grupo descarta entrar en negocios regulados. Estos ocupan dos tercios de su resultado de Gas Natural. Imaz tampoco ve de momento las renovables. La potencial fusión de

EN BOLSA

Cotización anual de Repsol, en euros.



Fuente: Bloomberg

Expansión

Repsol y Gas Natural ha sido durante décadas un tema recurrente en el sector. Atrás quedan casi treinta años de sobresaltos. O no. Gas Natural, como cualquier energética, cada vez tiene más segregados su negocio regulado (redes) del no regulado (comercialización). Es cuestión de tiempo que los fondos que han entrado en su capital empiecen a analizar nuevas fórmulas para poner en valor todos los activos.



ENCUENTRO EXPANSIÓN

La gestión de los datos, activo clave para el desarrollo de las compañías

TECNOLOGÍA/ En el actual entorno de cambios acelerados, las empresas toman conciencia del papel crucial que los datos tendrán en su futuro, así como de la necesidad de protegerlos y controlar su uso.

Jesús de las Casas. Madrid
En un mundo en el que los datos se generan cada vez a mayor velocidad, las compañías han de ser muy rápidas a la hora de identificar la información útil y separarla de aquella que es prescindible. Los datos tienen tanto valor en el ámbito corporativo que exigen gran atención para su adecuado manejo, como se apuntó en el observatorio *Retos de la protección de datos en el nuevo mundo. ¿Cómo gestionar este activo cada vez más crítico?*, organizado por EXPANSIÓN con el patrocinio de Commvault.

“Desde su creación, el dato debe tener todas las características que lo hagan usable, ya que el ritmo de generación es tan alto que hay que aprovechar la oportunidad de registrarlos y no perderlos”, afirmó Joaquín Reyes Vallejo, *chief information officer* de Cepsa. Asimismo, destacó la exigencia de gobernar muy bien todos los procesos, de modo que sean integrales y únicos para el conjunto del negocio. “Es necesario afrontar el cambio de manera ordenada y adoptar un modelo de madurez, puesto que esa vía de migración hacia entornos flexibles es un proceso de adaptación”, precisó Valentín González Barbosa, director de transformación digital y sistemas de Adif.

Amenazas

La digitalización ha dado lugar a un nuevo escenario: “Tenemos una dependencia total de la tecnología tanto para la gestión como para la explotación, y, al mismo tiempo, eso provoca una vulnerabilidad absoluta”, comentó Guillermo Llorente Ballesteros, subdirector general de seguridad y medio ambiente de Mapfre. En cuanto a la prevención de las amenazas, Llorente remarcó que su compañía pone el foco en el cliente y en la seguridad del activo, en lugar de centrarse en el medio o en el vector del ataque.

“Está claro que los datos, y en especial esa capacidad de analizarlos, se están convirtiendo en una nueva red de estudio para muchos sectores”, señaló Eulalia Flo, direc-



Pablo Moreno

De izq. a dcha. y de arriba abajo: Valentín González Barbosa, director de transformación digital y sistemas de Adif; Eulalia Flo, directora general de Commvault en España y Portugal; Daniel Martínez Batanero, director de 'smart data' y CDO de Rural Servicios Informáticos; César Cidraque, 'key account manager' de Commvault; Juan Francisco Gago, director de prácticas digitales en Minsait by Indra; Ignacio Cea, director corporativo de estrategia e innovación tecnológica de Bankia; Ana de Anca Ramos, directora de sistemas de gestión de la energía de Red Eléctrica; Guillermo Llorente Ballesteros, subdirector general de seguridad y medio ambiente de Mapfre; Marisa Retamosa, directora corporativa de seguridad y gobierno de Caixaabank; Mónica Puente, directora de innovación tecnológica de Gas Natural Fenosa; y Joaquín Reyes Vallejo, 'chief information officer' de Cepsa.

tora general de Commvault en España y Portugal. No es casualidad que los ciberataques se centren precisamente en la información y en los datos. Aunque la prevención es esencial, las empresas deben asumir que estos ataques se van a producir de modo irremediable y han de aprender a gestionarlos.

No obstante, uno de los rasgos que caracterizan a estas amenazas es el factor humano. “Cuando existe un riesgo real, siempre hay una intervención humana detrás, ya sea errónea, descontrolada, etcétera”, explicó Juan Francisco Gago, director de prácticas digitales en Minsait by Indra, que enfatizó la dualidad a la que hace frente su compañía: acompaña el viaje de transformación digital de otras empresas pero también desarro-

La prevención de los ciberataques es esencial, pero las empresas también deben gestionarlos

lla tecnología, cuya propiedad intelectual necesita proteger.

Por otra parte, “el viaje a la nube tiene claras ventajas económicas, de gestión de infraestructura, escalado, conocimiento y libertad, pero es un paso que hay que dar con cautela”, manifestó Ignacio Cea, director corporativo de estrategia e innovación tecnológica de Bankia.

También desde el sector de la banca, Marisa Retamosa, directora corporativa de seguridad y gobierno de Caixaabank, indicó que “como entidad financiera, los datos siem-

pre han sido nuestro primer activo. Nuestra prioridad siempre ha sido la seguridad del dato y su protección, tanto desde el punto de vista de los ciberataques como del cumplimiento, es decir, que se utilicen con la finalidad que tienen nuestros clientes”.

Incertidumbre

Pese a los esfuerzos por adaptarse a la evolución de la tecnología, sus aplicaciones en cada industria no son previsibles. “Ahora mismo hay mucha incertidumbre: no sabemos cómo el cliente bancario consumirá los productos dentro de dos años”, aseguró César Cidraque, *key account manager* de Commvault.

Aunque las compañías deben tomar decisiones en función de los datos que reúnen, “quizá el mayor reto es pro-

veer de servicios cada vez más personalizados a nuestros clientes en base a esos datos”, matizó Mónica Puente, directora de innovación tecnológica de Gas Natural Fenosa.

En lo que se refiere a *big data*, “sobre todo lo utilizamos para el procesamiento de información no estructurada y también para la información más estructurada, es decir, los dos extremos”, dijo Daniel Martínez Batanero, director de *smart data* y CDO de Rural Servicios Informáticos. Así, las empresas integran estos mecanismos en su modelo. “Hemos ordenado dentro de una estrategia las iniciativas que ya hacíamos, con el vector clave del gobierno del dato”, detalló Ana de Anca Ramos, directora de sistemas de gestión de la energía de Red Eléctrica de España.

ANA DE ANCA RAMOS
Directora de sistemas de gestión de energía de REE

“Hemos ordenado en una estrategia las iniciativas que hacíamos, con el gobierno del dato como vector clave”

CÉSAR CIDRAQUE
'Key account manager' de Commvault

“Hay mucha incertidumbre: no se sabe cómo el cliente bancario consumirá los productos dentro de dos años”

DANIEL M. BATANERO
Dtor. de 'smart data' y CDO de Rural Servicios Informáticos

“Usamos el 'big data' para el procesamiento de los dos extremos de la información: la más y la menos estructurada”

MÓNICA PUENTE
Dtor. innovación tecnológica de Gas Natural Fenosa

“Quizá el mayor reto es proveer de servicios cada vez más personalizados a nuestros clientes sobre la base de los datos”

MARISA RETAMOSA
Dtor. corporativa de seguridad y gobierno de Caixaabank

“Los datos siempre han sido nuestro primer activo, y su seguridad y su protección son nuestra prioridad”

IGNACIO CEA
Dtor. corporativo de estrategia e innovación de Bankia

“El viaje a la nube tiene claras ventajas económicas, pero es un paso que se debe dar con cautela”

EULALIA FLO
Directora general de Commvault en España

“Los datos y la capacidad de analizarlos se están convirtiendo en una nueva red de estudio para muchos sectores”

JUAN FRANCISCO GAGO
Director de prácticas digitales de Minsait by Indra

“Cuando existe un riesgo real, siempre hay una intervención humana detrás, ya sea errónea o descontrolada”

GUILLERMO LLORENTE
Subdirector de seguridad y medio ambiente de Mapfre

“Tenemos una dependencia total de la tecnología y, al mismo tiempo, eso provoca una vulnerabilidad absoluta”

VALENTÍN G. BARBOSA
Director de transformación digital y sistemas de Adif

“Es necesario afrontar el cambio de manera ordenada y adoptar un modelo de madurez”

JOAQUÍN REYES VALLEJO
'Chief information officer' de Cepsa

“Desde su creación, el dato debe tener todas las características que lo hagan usable, por su alto ritmo de generación”



Gana 44,5 millones, un 1,5% menos

ERCROS El grupo químico cerró 2017 con unos beneficios de 44,49 millones de euros, lo que supone un ligero descenso del -1,5% en relación con el año anterior, cuando la compañía ganó 45,17 millones. Ercros facturó 685,97 millones de euros, un 13,8% más.