

DOSSIER DE PRENSA



F O R O
QUIMICA y SOCIEDAD

www.quimicaysociedad.org

14/03/2018



Contenidos

2. Medio Ambiente, seguridad, salud y sanidad

14/03/2018	Denuncian vertidos tóxicos de los fosfoyesos al río Tinto en Huelva ABC	1
14/03/2018	El agua embalsada aumenta casi un 25% en solo dos semanas de lluvias El País	2
14/03/2018	Tráfico estudia quitar puntos por violar restricciones medioambientales La Vanguardia	3
14/03/2018	La incineradora de Sant Adrià tendrá otro filtro antipolución La Vanguardia - Suplemento Vivir	4
14/03/2018	El reto de preparar a los jóvenes ante el cambio climático La Vanguardia - Suplemento Aula	5
14/03/2018	Greenpeace dice que España podría sobrevivir sin carbón ni nucleares en 2025 Diari de Tarragona	6

3. Energía

14/03/2018	Baleària y el cambio energético en el mar Expansión	7
14/03/2018	Las calefacciones comunitarias incorporarán contadores individuales antes del año 2020 El Economista	8
14/03/2018	El IPC repunta al 1,1% por el aumento del precio de la electricidad Cinco Días	9
14/03/2018	La inflación repunta 5 décimas, hasta el 1,1% La Vanguardia	10
14/03/2018	E.ON y RWE vuelven a beneficios para iniciar la nueva etapa Expansión	11
14/03/2018	¿Tienen atractivo los valores de energías renovables? Expansión	12
14/03/2018	El alza de la luz eleva los precios un 1,1% anual en febrero Expansión	13
14/03/2018	La inflación repunta al 1,1% por la subida de la electricidad El Economista	14
14/03/2018	La tarifa del gas natural bajará un 3% para los hogares a partir de abril El Economista	15
14/03/2018	Prueba piloto en Bilbao de carga de GNL de barco a barco El Economista - Suplemento Transporte	16
14/03/2018	La energía se encareció un 1,4% en febrero y elevó la inflación al 1,1% ABC	17
14/03/2018	La inflación subió al 1,1% en febrero por la luz El País	18

4. Ciencia Innovación y Tecnología

14/03/2018	El TS deniega al consistorio el registro de la marca Barcelona Expansión Catalunya	19
14/03/2018	El Congreso pide que se destine a Ciencia el 2,5% de los presupuestos ABC	20
14/03/2018	La Autoridad Portuaria de Sevilla aprueba una prórroga de cinco años para la concesión de GAM Diario del Puerto	21
14/03/2018	La nueva genética se adentra en los orígenes de la inteligencia humana ABC	22

14/03/2018	El sector naval español ve futuro en el desarrollo de los motores de gas natural licuado El Economista - Suplemento Transporte	24
14/03/2018	En busca de futuros científicos e ingenieros La Vanguardia - Suplemento Aula	27
14/03/2018	500 empresas vascas participan en la presentación de ayudas del Grupo SPRI en los tres parques tecnológicos Diario del Puerto	28
14/03/2018	Cómo deben formarse los futuros trabajadores de la industria 4.0 La Vanguardia - Suplemento Aula	29
14/03/2018	O nos tomamos en serio que la I+D llegue al sistema productivo o quedaremos fuera de juego El Economista	30

5. Educación y RSE

14/03/2018	Los estudios de posgrado se internacionalizan El Periódico de Catalunya - Suplemento Monográfico Formación	31
14/03/2018	Una formación multidisciplinar El Periódico de Catalunya - Suplemento Monográfico Formación	32
14/03/2018	La prueba del segundo idioma en la Selectividad se pospone a 2019 Huelva Información	33
14/03/2018	«La innovación educativa debe llegar también a la universidad» El Periódico de Catalunya	34
14/03/2018	El cartel vuelve a la Universidad Huelva Información	35
14/03/2018	La UB promueve la excelencia El Periódico de Catalunya - Suplemento Monográfico Formación	36
14/03/2018	Una formación multidisciplinar La Vanguardia - Suplemento Aula	37
14/03/2018	Puerto y UHU buscan alianzas para formar a los nuevos profesionales Huelva Información	38
14/03/2018	¿Y si la transparencia salarial se incluyese en la RSC? Cinco Días	40

6. Sectores y Empresas

14/03/2018	Navantia entrega el primer petrolero que se construye en Europa en 20 años ABC	41
14/03/2018	"Aspiramos a liderar el sector naval europeo" Cinco Días	42
14/03/2018	Navantia entrega el primer petrolero del programa de Cepsa Expansión Andalucía	43



Tras el paso de la borrasca Emma

Denuncian vertidos tóxicos de los fosfoyesos al río Tinto en Huelva

M. ROSA FONT HUELVA

Los sucesivos temporales que se vienen registrando en Huelva en las últimas semanas han desatado las alarmas entre colectivos ecologistas. El foco se dirige a las montañas de desechos industriales procedentes de la fabricación de fertilizantes (fosfoyesos) que durante años se han ido apilando a escasos 500 metros de la ciudad, sobre las marismas, convertidas en un almacén en el que se depositan 120 millones de toneladas de residuos peligrosos. Tras el paso de la borrasca Emma y de sus sucesor, Félix, Greenpeace y el grupo Mesa de la Ría dan la voz de alerta: «Se están produciendo vertidos tóxicos» desde las balsas de fosfoyesos que están llegan-

do al río Tinto, ubicado en el margen izquierdo del depósito. «Se están produciendo infinidad de fugas y salidas, deslocalizadas y desde diferentes lugares», asegura el portavoz de Greenpeace, Julio Barea, después de que la organización haya documentado con imágenes las filtraciones que –afirman– están llegando al mismo cauce del Tinto.

La empresa responsable de las balsas, la compañía Fertibería, guarda silencio en plena cuenta atrás para la finalización del plazo (primer trimestre de 2018) en el que debe emitir el informe de las alegaciones al proyecto de clausura y recuperación, siguiendo las pautas marcadas desde la Audiencia Nacional.



Balsas de fosfoyesos en el Polo Químico, en Huelva

ABC



El agua embalsada aumenta casi un 25% en solo dos semanas de lluvias

MANUEL PLANELLES, Madrid

Dos semanas de lluvias no pueden solucionar una sequía que se arrastra desde 2014. Pero las últimas precipitaciones —que han estado muy por encima de lo normal— han hecho que la reserva hidráulica peninsular crezca un 23,4% en solo 15 días. Los embalses han ganado 10,2 puntos y están al 53,7% de su capacidad. Pese a la mejoría, dos cuencas (Júcar y Segura) almacenan menos del 30%. Y el total de agua embalsada del país está aún por debajo de la media de la última década.

El pasado junio saltaron las alarmas de un problema que se había estado gestando casi en silencio desde que en 2014 las lluvias empezaron a caer por debajo de lo normal. Ese junio de 2017 España afrontaba el inicio del verano con el nivel de agua embalsada más bajo desde la gran sequía de 1995. Y así se ha mantenido hasta que han comenzado las abundantes lluvias a finales de febrero.

Según los boletines hidrológicos del Ministerio de Medio Ambiente, los últimos 15 días de lluvias han permitido que la reserva de los embalses peninsulares aumente 10,2 puntos, hasta llegar al 53,7% que se ha registrado esta semana.

En las dos últimas semanas, el agua embalsada en la Península ha aumentado en 5.707 hectómetros cúbicos, lo que supone un incremento del 23,4%. Esta cantidad equivale a un tercio de toda el agua que consume la agricultura de regadío en España en un año entero. Además, ya no hace falta remontarse hasta 1995 para encontrar unas reservas más bajas en la misma semana del año. En 2008 estaban peor, al 44,9%. Pese a la mejoría, España no está aún en niveles normales si se compara la media de los últimos cinco años y la última década. En el caso de la media de la última década, los embalses estaban al 67,8% en la misma semana del año, frente al 53,7% de la de este 2018.

Si se analiza la reserva por cuencas, las del norte son las

que mejor se encuentran. En algunos casos incluso han superado la media de los últimos diez años de agua embalsada. En esa situación también está uno de los principales ríos de España, el Ebro, que está al 71,1% de su capacidad. Sin embargo, el Tago, el Duero, el Guadalquivir y el Guadiana están por debajo de esa media de la última década. Solo dos cuencas están en estos momentos por debajo del 30% de agua embalsada: la del Segura (20,1%) y la del Júcar (28,7%).

Respecto a las lluvias, Mar Gómez, meteoróloga de la web especializada eltiempo.es, explica que “febrero tuvo una precipitación media de 73 mm, un 38% por encima del valor normal, que es de 53 mm según los registros de los últimos 30 años”. Y, ¿qué haría falta para que las reservas volvieran a la normalidad, es decir, a la media de los diez últimos años? Según los cálculos de EL PAÍS, tendría que llover —y se tendría que almacenar en los embalses— lo mismo que en la última semana durante las próximas tres semanas y media.

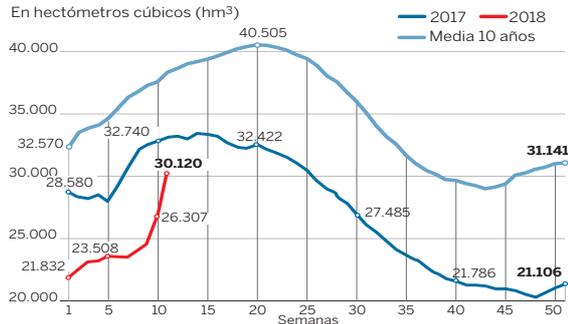
Trasvase del Tajo

La situación extrema de sequía ha hecho que el trasvase del Tajo al Segura esté paralizado desde junio del pasado año. Los dos embalses de la cabecera del Tajo, de donde sale el agua hacia el levante, están tan vacíos que la ley vigente impide que se puedan acometer trasvases. El



El embalse leonés de Barrios de Luna, el 31 de agosto (cuando estaba al 7%) y ayer (casi al 60%). / ULY MARTIN

Agua embalsada en la España peninsular



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente.

cos parecía imposible. Entre ambos embalses acumulaban algo más de 243 hectómetros cúbicos, según datos de la Confederación Hidrográfica del Tajo. Pero dos semanas después (el 12 de marzo) el agua que embalsan los dos pantanos llegaba hasta los 320.

Si se mantuviera el ritmo de lluvias de las últimas dos semanas, se superaría el umbral de 400 hectómetros cúbicos para trasvasar en 15 días.

La Asociación de los Municipios Ribereños, contraria al trasvase del Tajo, alertó ayer de que ambos pantanos se acercan “peligrosamente al nivel trasvasable”. Esta asociación lamentó que, aunque ha aumentado la cantidad de agua, Buendía y Entrepeñas apenas están al 15% de su capacidad. “Es el momento de frenar los trasvases”, señaló esta asociación.

límite actual está fijado en los 400 hectómetros cúbicos. Es decir, si los dos pantanos de la cabecera del Tajo (Buendía y Entrepeñas) contienen menos

de esa cantidad, como ocurre ahora, no se trasvasa.

Hace solo dos semanas (el 26 de febrero) llegar a ese nivel de 400 hectómetros cúbicos



Tráfico estudia quitar puntos por violar restricciones medioambientales

BARCELONA Agencias

El Ministerio del Interior está estudiando una reforma de la actual Ley de Tráfico y Seguridad Vial, en la cual no descarta incluir como infracción grave el incumplimiento de las restricciones medioambientales. Esta falta podría conllevar la retirada de puntos del carné a todos aquellos que infrinjan esta nueva medida.

Así lo hizo saber ayer el Gobierno en una respuesta parlamentaria por escrito a una pregunta sobre la futura reforma de esta normativa formulada por el miembro del Grupo Mixto Antoni Postius, diputado del PDECat.

El borrador del anteproyecto de modificación de esta ley, que estará listo antes de que finalice este año, recoge una serie de medidas sobre el impacto medioam-

biental de la circulación, entre ellas el establecimiento de las competencias en esta materia de las distintas administraciones.

Según el Ejecutivo, esta reforma pretende "afrontar de manera más efectiva los retos actuales de la movilidad segura y sostenible, tanto en ciudad como en carretera, y uno de esos retos es la respuesta eficaz al control medioambiental de la movilidad".

Otro de los aspectos de los que se ocupará esta ley es el de la definición de las áreas de prioridad residencial (APR) y de las zonas de bajas emisiones (ZBE).

Esta modificación de la ley, que ha sido debatida en 52 grupos de trabajo, también incluirá medidas que posibilitarán que los reincidentes por consumo de alcohol y de drogas puedan perder el carné si un médico dictamina que han perdido sus aptitudes psicológicas para conducir, según explicó el pasado enero el director general de la DGT, Gregorio Serrano. Seguidamente, serán las jefaturas provinciales las que aplicarán la pérdida de vigencia

del carné por falta de este tipo de facultades.

La DGT también implantará un nuevo plan contra la velocidad, a través del cual incrementará los radares en las vías convencionales, así como los radares de tramo. "Para mejorar la seguridad vial de un país hace falta más control. En las vías convencionales hay muchas víctimas relacionadas con la velocidad", afirmó Serrano.

El Gobierno recordó que la futura reforma del Reglamento General de Circulación está supeditada a la modificación de la ley de Tráfico y, por tanto, no podrá abordarse hasta el 2019.●



La incineradora de Sant Adrià tendrá otro filtro antipolución

ANTONIO CERRILLO

Barcelona

La empresa Tersa, que gestiona la incineradora de residuos de Sant Adrià de Besòs, invertirá 13,5 millones de euros en un nuevo filtro para reducir su polución. Así lo comunicaron los responsables municipales y metropolitanos a los vecinos de la plataforma AireNet, que pide soluciones a la polución y los malos olores en Sant Adrià, Fórum y Besòs.

Tersa ya tiene autorización para colocar un sistema catalítico con amoníaco para reducir las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx), uno de los contaminantes que pro-

duce la planta. Las obras se adjudicarán este año (en un concurso internacional) y se iniciarán el 2019.

Es parte de la respuesta dada a la plataforma AireNet, que viene censurando el funcionamiento de la incineradora tras conocerse un estudio que concluye que las concentraciones de dioxinas en el aire han aumentado los últimos años en esta zona. En la referida reunión, los responsables políticos prometieron realizar una auditoría sobre el funcionamiento de la incineradora durante los últimos cinco años.

Además, han encargado a la Agència de Salut Pública de Barcelona un estudio -que debe estar lis-

to en tres meses- sobre la incidencia del cáncer en el entorno del Besòs e investigar los posibles focos causantes (la incineradora, el tráfico o térmicas de ciclo combinado).

Asimismo, se ha encargado otro estudio a expertos del CSIC para que evalúen la contaminación por dioxinas (inmisión) en el entorno del Besòs. Con este fin se tomarán muestras en dos o tres lugares de Barcelona, en Sant Adrià y en Sarrià, junto a la Ronda, para tener referencias sobre el impacto de las dioxinas vinculadas al tráfico. El Ayuntamiento ha identificado además los focos de malos olores: la depuradora, el transporte de fangos

Los vecinos piden una auditoría

■ Los vecinos y representantes de AireNet dijeron sentirse "decepcionados". "Siguen sin dar una solución concreta al problema de los malos olores", valoró Silvana Frucella. AireNet pide también que se analice la contaminación de las plantas de ciclo combinado. "Necesitamos una auditoría externa independiente, un árbitro, pues los informes que nos enseñan son de la misma Tersa", añade Frucella. Los vecinos creen que la incineradora no ha seguido una correcta praxis, lo que niega Tersa.

residuales (que ahora se desecan fuera de esta zona) y un depósito de retención de aguas fluviales. La dirección de Tersa entregó un informe en el que sostiene que la incineradora funciona correctamente, que cumple las normas europeas y quema los desechos no reciclados a al menos 850° C durante dos segundos (como exige el reglamento para destruir las dioxinas).

Tersa sostiene que las emisiones de dioxinas de la incineradora están muy por debajo de los límites legales. Su informe avala la correcta actuación de la planta con el certificado de la empresa suiza que cambió el sistema de combustión. Si admite un incidente el pasado 16 de julio en el que la planta se desconectó y hubo un episodio de contaminación. "La planta trabaja bien, pero debe ser perfecta. Debe ser más transparente", dice Frederic Ximeno, comisionado de Ecología.●



El reto de preparar a los jóvenes ante el cambio climático

“El futuro no está escrito”, una propuesta educativa de la Escuela del Agua que promueve la reflexión sobre los impactos actuales y futuros del calentamiento global

Vivir en primera persona los efectos del cambio climático es posible al visitar la exposición “The Zone of Hope”, de Aigües de Barcelona. Gracias a la tecnología de realidad virtual *immersive extreme*, única en Europa, las personas que acuden al Real Círculo Artístico de Barcelona podrán experimentar, de forma hiperrealista, lo que sería vivir en un futuro en el que el exceso de CO₂ en la atmósfera lo cambia todo.

Para que los alumnos de las escuelas e institutos que visiten la muestra se informen y reflexionen sobre el cambio climático en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible, la Escuela del Agua ha diseñado la unidad didáctica “El futuro no está escrito”. A partir de este proyecto se busca concienciar y sensibilizar a los jóvenes de la diversidad de acciones que se pueden realizar frente al cambio climático, que desarrollen una actitud activa ante esta problemática y se comprometan a luchar contra el calentamiento global. También se pretende transmitir un mensaje de esperanza, ya que los expertos afirman que todavía se está a tiempo de reaccionar para frenar los efectos del cambio climático.

UNA DIDÁCTICA EN TRES FASES

¡Tenemos un gran reto!

Esta primera parte se desarrolla en el aula y con ella se da a conocer qué es el cambio climático y cómo y por qué influyen nuestros comportamientos cotidianos.

¿En qué mundo vivimos?

La segunda fase tiene lugar durante la visita a “The Zone of Hope”. Durante una hora y media, los estudiantes descubren los efectos actuales del cambio climático en Catalunya y los posibles impactos de futuro en Barcelona.

¿Preparados para la acción?

La tercera fase dura una hora y se desarrolla en el aula. Es una propuesta orientada a la acción y, a partir de técnicas de diseño especulativo, se proponen acciones individuales y colectivas para combatir el cambio climático. Además, si se desea seguir trabajando este tema, el profesorado dispone de información sobre proyectos internacionales en los que puede participar.

La exposición se podrá visitar hasta enero de 2019, y la actividad “El futuro no está escrito” podrá realizarse durante los meses de abril, mayo y junio de 2018.

THE ZONE OF HOPE

UNITAT DIDÀCTICA
EL FUTUR NO ESTÀ ESCRIT

The Zone of Hope és una experiència “immersive extreme” (tecnologia única a Europa), que permet viure en primera persona els efectes del canvi climàtic i et convida a prendre partit per aturar-lo.

La unitat didàctica associada és una activitat curricular en el marc dels Objectius per al Desenvolupament Sostenible dirigida a l'alumnat de segon cicle de ESO, Batxillerat i Cicles Formatius.

Visualitza el tutorial a:
<https://schools.thezoneofhope.com/ca>

ESCOLA DEL L'AGUA
Una proposta educativa de:

Minimizar el impacto en el agua

Los efectos del cambio climático se están notando en el agua. Desde los años 70 la superficie mundial clasificada como árida se ha duplicado, y las proyecciones indican que el aumento de la temperatura y la variación de fenómenos extremos, incluidas inundaciones y sequías, afectarán tanto a la disponibilidad de agua como a su calidad.

Además, se podría agudizar la contaminación del agua por múltiples causas y el aumento del nivel del mar extendería la salinización de las aguas subterráneas y los estuarios, reduciendo así la disponibilidad de agua dulce para las poblaciones y ecosistemas en áreas costeras. El aumento de la frecuencia o la duración de las se-

quías podría comprometer seriamente la garantía de la demanda para usos tan imprescindibles como son el abastecimiento a la población, el riego de zonas agrícolas o el uso medioambiental.

Y así como la escasez de agua es un problema crítico para la sociedad, también lo es un exceso de ésta. Las lluvias torrenciales, que pueden verse incrementadas por el cambio climático, tienen efectos devastadores sobre las ciudades, provocando cortes en los servicios básicos y causando daños personales y materiales de valor muy elevado.

En general, los cambios en cuanto a la cantidad y la calidad del agua por efecto del cambio climático afectarían a

la disponibilidad, la estabilidad, la accesibilidad al agua potable por parte de la población mundial.

IMPLICACIÓN DE TODOS

La mitigación del cambio climático no depende solo de que la industria cumpla sus objetivos; la ciudadanía juega un papel importante. Las ciudades y los hogares deben actuar para reducir las emisiones; si se reduce el consumo y se opta por productos y servicios que tengan impactos menos graves sobre el medio ambiente, se logra que cambie la forma de producir y comercializar dichos productos y servicios. Al final, si se quiere actuar de forma favorable al clima, es necesario empezar por el día a día.



Greenpeace dice que España podría sobrevivir sin carbón ni nucleares en 2025

Un informe presentado ayer por Greenpeace afirma que España podría prescindir sin problemas de la energía nuclear y la de carbón para satisfacer su demanda eléctrica en apenas 7 años, si las sustituyera por renovables. La diferencia de costes y emisiones entre las diferentes opciones permite la viabilidad económica de este reemplazo energético.



Baleària y el cambio energético en el mar

Al igual que la industria española del automóvil se enfrenta a uno de esos puntos de inflexión que puede marcar su futuro tras crisis como la del diésel, los barcos afrontan el reto de adaptarse a una nueva realidad medioambiental que puede suponer un cambio de paradigma en el sector. Uno de los mayores operadores de ferris españoles, Baleària, ha apostado por convertir el gas natural en el motor de su crecimiento y adelantarse a una revolución que supondrá la nueva normativa internacional que limita las emisiones contaminantes. Igual que el vapor en su día jubiló a los veleros, la compañía alicantina confía en que esta energía marque el futuro del transporte marítimo. Una estrategia que se deja notar tanto en su fuerte inversión para renovar su flota y adaptarla a este nuevo combustible como en buscar socios de peso para evitar que las fluctuaciones del precio del gas puedan afectar a la que es una de sus principales partidas de gasto y condiciona su competitividad. En plena carrera por ganar tamaño internacional, adelantarse en la implantación de medidas medioambientales también genera sinergias en un momento en que uno de los sectores con el que más vinculación tiene, el turístico, cada vez es más sensible a los impactos que genera. Y todo ello en un momento en el que en su principal mercado, el español, su mayor rival, Trasmediterránea, está a punto de pasar a manos de otro competidor, la naviera Armas.



Las calefacciones comunitarias incorporarán contadores individuales antes del año 2020

Tomás Díaz MADRID.

Los edificios con sistemas de calefacción o refrigeración centralizados que abastezcan a varios consumidores incorporarán contadores individualizados, siempre que resulte rentable y técnicamente viable, en función de unos criterios que publicará una orden ministerial. El

incumplimiento se considerará una infracción grave, sancionada con una multa de 600.000 a 6 millones de euros.

Así se especifica en un borrador de Real Decreto que el Ministerio de Energía acaba de sacar a información pública y que terminará de trasponer la Directiva 2012/27/UE, de eficiencia energética.

De la medida están eximidos los inmuebles en las zonas climáticas más benignas –las islas, Levante y el Guadalquivir– porque no será rentable; los demás, según tamaño y emplazamiento, tienen hasta 2019 ó 2020 para obtener una valoración y, si procede, un presupuesto.

Los contadores nuevos –o reparadores de costes, en el caso de cale-

facciones– incorporarán telelectura, y los ya instalados tendrán hasta 2028 para ello. Se podrán consultar los consumos por Internet desde el primer momento.

Recelo de Energía

La instalación de contadores para instalaciones térmicas comunitarias llega con mucho retraso –la

Comisión Europea nos ha expedientado por ello– porque Energía recibía de los cálculos que se hicieron durante la promulgación del Real Decreto 56/2016, que iba a contener la medida originalmente.

En aquel momento, se consideró económicamente viable si las obras se amortizaban en tres años, atendiendo a un ahorro medio anual del 15 por ciento. Iba a afectar a casi 1,2 millones de viviendas y la inversión total durante los primeros cinco años ascendía a 957 millones, pero a cambio se esperaba lograr un ahorro de 1.448 millones en combustible para calderas.



El IPC repunta al 1,1% por el aumento del precio de la electricidad

CINCO DÍAS
MADRID

El encarecimiento de la electricidad, frente al abaratamiento del año pasado, ha hecho que la inflación interanual se dispare cinco décimas en febrero, hasta el 1,1%, y acumule 17 meses en positivo. Así lo publicó ayer el Instituto Nacional de Estadística, confirmando el dato adelantado previamente que, en todo caso, supone una moderación frente al 2% medio de 2017.

El coste de la luz fue el factor de más peso en la aceleración del aumento de los precios de febrero. En concreto, motivó un alza en los costes asociados a la vivienda del 1,4%, frente al descenso del 2% del mes anterior, detalla Efe. A su vez, ocio y cultura subieron un 0,6%, por el alza de los paquetes turísticos; las comunicaciones se encarecieron un 2,3% (un punto y medio más), por la subida en los paquetes de telefonía; y otros bienes y servicios subieron un 0,8%,

por la subida de los productos de cuidado personal.

Incidieron a la baja los transportes (que cayeron siete décimas hasta el 1,1%); el gasóleo para calefacción o los alimentos, por el abaratamiento de legumbres y hortalizas (10,6%).

Por productos, los que más subieron fueron el butano (13,8%), la mantequilla (13,3%) y los paquetes turísticos nacionales (10,7%). Los que más se abarataron fueron el transporte marítimo (21,4%) y los móviles (13,4%).

El encarecimiento de los paquetes de turismo nacional y los planes de telefonía también elevaron el coste de la vida junto a la subida de la luz

Eliminados los elementos más volátiles de la cesta de la compra (energía y alimentos frescos), la inflación subyacente aumentó tres décimas y se alineó con el índice general en el 1,1%, lo que no ocurría desde octubre de 2014. En tasa mensual, el IPC registró en febrero un ascenso del 0,1%, frente al descenso del 1,1% de enero y el 0,4% del mismo mes de 2017.

El nuevo ministro de Economía, Román Escalano, destacó que el IPC armonizado, en el 1,2%, está en

línea con el de la eurozona, por lo que el diferencial de inflación de España es nulo respecto al conjunto de la zona euro.

Los sindicatos CC OO y UGT reclamaron alzas de pensiones y sueldos comparables al encarecimiento de la vida que viene mostrando la evolución del IPC. En paralelo, la patronal CEOE defendió la necesidad de mantener la moderación salarial para no reducir la competitividad del país y su empuje económico.



La inflación repunta 5 décimas, hasta el 1,1%

► La inflación en España se situó en febrero en el 1,1% interanual, cinco décimas más que en el mes anterior, según los datos definitivos divulgados por el INE. El dato final se sitúa en línea con la estimación provisional facilitada por el propio INE. La subida se debió fundamentalmente al aumento del precio de la electricidad y de los servicios de telefonía y ocio. Por comunidades autónomas, las tasas más elevadas corresponden a Canarias y Catalunya (+1,4%), y la más baja a Murcia, con un 0,6%./ Agencias



Efe

Johannes Teysen, consejero delegado de E.ON, y Rolf Martin Schmitz, primer ejecutivo de RWE, en el anuncio del acuerdo.

E.ON y RWE vuelven a beneficios para iniciar la nueva etapa

A.F.Madrid

Las eléctricas alemanas E.ON y RWE presentaron ayer unos resultados positivos en 2017, impulsados por los atípicos, que suponen un revulsivo para la nueva etapa que comienzan tras el amplio intercambio de activos pactado. E.ON ganó 3.925 millones de euros, frente a las pérdidas de 8.450 millones de 2016, gracias a la decisión del Tribunal Constitucional de Alemania de eliminar los impuestos aplicados a la energía nuclear entre 2011 y 2016, lo que obligó al Estado a devolver miles de millones a las principales eléctricas del país. Las ventas del grupo cayeron un 0,5%, hasta 37.965 millones.

E.ON, que recortará 5.000 empleos tras el intercambio de activos con RWE, dijo que los resultados suponen un buen comienzo para la nueva andadura de la compañía, que prevé obtener sinergias de entre 600 y 800 millones de euros al año en 2022. La nueva E.ON, que ayer subió en Bolsa un 3,9%, tendrá unos 70.000 empleados, frente a los poco más de 40.000 actuales.

Por su parte, RWE obtuvo un beneficio neto de 1.900 millones en 2017, frente a las pérdidas de 5.710 millones del año anterior, gracias a la devolución de impuestos por parte del Estado alemán. Sus ingresos bajaron un 2,7%, hasta 44.585

ESTRATEGIA

El **revés que sufrieron en 2011**, cuando Merkel decidió suprimir paulatinamente la energía nuclear, y el **tirón de las renovables** afectaron a los márgenes de E.ON y RWE en los últimos años. Los grupos buscan en el acuerdo una salida.

millones, y el ebitda ajustado subió un 6,5%, hasta 5.756 millones. RWE bajó en Bolsa un 2,9%.

E.ON y RWE han pactado un intercambio de activos valorado en unos 60.000 millones que revoluciona el sector energético alemán y europeo. E.ON comprará el 76,8% de RWE en Innogy, filial de renovables, redes y distribución que segregó en 2016, y lanzará una opa por el resto del capital. Posteriormente, E.ON cederá a RWE algunos activos de Innogy y otros propios. E.ON se convertirá en el mayor operador de redes y distribuidor de electricidad de Europa, y RWE será el segundo mayor productor de renovables del Viejo Continente.

Página 21 / De compras por el mundo



¿Tienen atractivo los valores de energías renovables?

FUERTES SUBIDAS/ Audax y Solaria suben el 157% y el 95% este año y, pese a su fuerte volatilidad, pueden ser una opción a largo plazo para perfiles de riesgo.

R. Martínez, Madrid

Audax Renovables y Solaria, los pequeños valores relacionados con las energías renovables, son las auténticas estrellas del parque español en lo que va de año. La actividad vive una fase de crecimiento motivada por un contexto de mejora de los precios del mercado de la energía (*pool*) en España unido a una caída de los costes, que da como resultado incrementos en las rentabilidades de estos negocios.

De fondo, las decisiones compradoras de los inversores también están influidas por la posibilidad de movimientos corporativos. Tanto Audax como Solaria comparten varias características que les convierten en valores poco aptos para alérgicos al riesgo: escaso tamaño en Bolsa y, por lo tanto, bajo *free float* (capital que circula libre en el mercado) y operar en un momento inicial de su desarrollo, por lo que es más fácil obtener "crecimientos explosivos", como afirma Nicolás López, de M&G Valores

Por otra parte, se benefician de un contexto de bajos tipos de interés que les permite financiar su crecimiento con un bajo coste financiero. Además, el análisis técnico resulta poco fiable de cara a prever la tendencia del valor, ya que, según explica López, "sus referencias técnicas son tan lejanas, que a veces no resultan muy fiables".

• **Audax Renovables.** Con la subida de su cotización un 79% en siete jornadas, la compañía de energía eólica se ha encaramado al primer puesto por revalorización en lo que va de 2018 con una subida del 156,82%.

La antigua Fersa gestiona una cartera de producción fotovoltaica y eólica. En 2017 volvió a beneficios, tras ganar 7,3 millones de euros, frente a las pérdidas de 31,6 millones del año anterior. Su política de reducción y contención del gasto es un punto a favor de la compañía que a finales de enero reestructuró su deuda. Pese a las recientes subidas, sus múltiplos bursátiles tampoco parecen desbocados: su PER (precio en relación con

DESPEGUE BURSÁTIL

> Cotización de Audax Renovables

En euros.



> Cotización de Solaria

En euros.



Fuente: Bloomberg

Expansión

1 Tanto Audax como Solaria han presentado unos buenos resultados empresariales en 2017.

2 Los bajos tipos de interés permiten a estas compañías financiar sus proyectos con unos costes mínimos.

el beneficio por acción) es de 21 veces, por debajo de las 27 a las que cotiza Innogy, la filial de renovables de la alemana RWE recientemente adquirida por E.ON.

Según Sergio Ávila, de IG, la cotización presenta una resistencia en 1,43 euros, frente a los 1,13 actuales, "que podría ser un buen punto para salir ante la subida acumulada".

• **Solaria.** Se revaloriza un 95% en el año, después de una subida del 16,5% en siete sesiones. Al igual que en Audax, los inversores aplauden sus buenos resultados del año pasado, que mostraron un crecimiento del beneficio del 87%, hasta alcanzar los 15 millones de euros. Sus bonos proyecto, con los que financia cada una de sus operaciones, le permi-

ten tener una mayor capacidad de inversión.

Sólo una firma de análisis, GVC Gaesco Beka, sigue el valor, al que fija un precio objetivo de 1,8 euros por acción que ya ha superado ampliamente. Algunos expertos creen que puede ser una opción para diversificar las carteras.

López afirma que puede tener sentido incluir acciones de Solaria, incluso de Audax, en las carteras. Eso sí, el experto aconseja que la inversión sea en una proporción muy pequeña de la cartera y de cara a muy largo plazo, para tener exposición a un mercado con alto potencial de crecimiento. También alerta de la elevada volatilidad que presentan este tipo de valores.

Ávila marcaría un objetivo para el valor en 4,43 euros,

Las energías alternativas viven una fase de auge por el alza de los precios y los menores costes

pero alerta de su alta volatilidad. Cotiza a 3,18 euros.

Otras renovables

Los inversores que estén interesados en las renovables deben analizar otras opciones, aparte de las tradicionales eléctricas:

• **Siemens Gamesa.** El fabricante de aerogeneradores encajó un severo castigo el año pasado del 28,58% tras dos revisiones a la baja de sus beneficios. En 2018, la compañía recupera el 8,66% tras conseguir varios contratos en los últimos meses y su nuevo plan estratégico. Los analistas de Bankinter valoran positivamente una mayor claridad en la estrategia de la compañía y la mejora de sus previsiones de márgenes. Pero consideran que "el plan estratégico está poco cuantificado y muestra un mercado cambiante". El 42% de los analistas del consenso de *Bloomberg* aconseja comprar, y dan un potencial al valor del 11%.

• **Acciona.** La filial de energías renovables representa el 24% de los ingresos de la constructora, que este año cede el 5,5% en Bolsa. En Renta 4 valoran positivamente las intenciones de la compañía de crecer en volúmenes de generación eléctrica con contratos de venta de energía a largo plazo (PPA, por sus siglas en inglés), en los que "la rentabilidad, a priori, será superior que en las subastas públicas". Felipe López-Gálvez, de Self Bank, descarta que Acciona realice compras para crecer, tras la venta de los activos termosolares. "Crece según surjan proyectos interesantes", asegura y añade que si bien el negocio de energía es importante, "ahora le prestará más atención al segmento de infraestructuras". El 61% del consenso de analistas aconseja comprar y le dan un recorrido del 28%.



El alza de la luz eleva los precios un 1,1% anual en febrero

P. Cerezal. Madrid

Los precios subieron un 1,1% en febrero, respecto al mismo mes del año anterior, de acuerdo con el dato del Índice de Precios de Consumo que publicó ayer el Instituto Nacional de Estadística. Esta cifra supone un repunte de medio punto respecto a la cifra de enero, que fue del 0,6%, la menor cifra desde septiembre de 2016.

El repunte del último dato se sustenta, principalmente, en el alza de los precios de la electricidad, frente a la fuerte bajada experimentada en enero, cuando cayeron un 13%. Esto ha provocado que la factura de la luz suponga, ella sola, nueve décimas partes del avance acelerón de los precios experimentado en febrero respecto al mes anterior.

Además hay otros componentes que también han dado un empujón sustancial a la inflación en el segundo mes del año. Entre ellos se encuentran los paquetes turísticos que ha pasado de caer un 1,9% en enero a subir un 5,7% en febrero o los servicios de telefonía (que aceleran del 2,1% al 3,8% el último mes).

En sentido contrario, los carburantes moderan su escalada, pasando de subir un 3,9% en enero a menos de la mitad, un 1,8%, en febrero. Esta cifra supone, además, la tasa más baja desde noviembre de 2016, lo que pone de manifiesto un cierto agotamiento en la subida de los precios del petróleo.

Una mayor subida

Este avance (una décima más que lo esperado por los analistas) ha llevado a la Fundación de Cajas de Ahorros (Funcas) a elevar sus previsiones para el conjunto del año. En concreto, esta casa de análisis apuesta por que la senda de crecimiento de los precios se acelerará hasta el entorno del 2% alrededor de la mitad del año, para moderarse al 1,7% en diciembre.

Sin embargo, hay una gran incertidumbre ligada a los precios del petróleo. Si el barril de Brent se incrementara hasta los 80 dólares por barril, frente a los 64 dólares actuales (un escenario posible, según los analistas), los precios podrían llegar a incrementarse a un ritmo del 2,4% en diciembre. Si cayeran hasta los 55 dólares, la inflación cerraría el año en el 1,2%.



La inflación repunta al 1,1% por la subida de la electricidad

El precio de la vivienda se encarece un 1,4% en el segundo mes del año

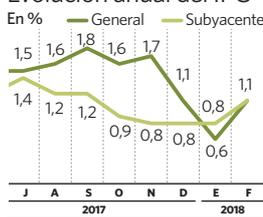
G. D. Velarde MADRID.

Los precios bienes y servicios se encarecieron un 1,1 por ciento en el mes de febrero de 2018 en relación al mismo mes del pasado año, cinco décimas por encima de la evolución

registrada en enero, con una subida del 0,6 por ciento. Según los datos publicados ayer por el INE esta variación se debe principalmente por el encarecimiento de la electricidad y supone un acumulado de diecisiete meses consecutivos de inflación positiva.

En concreto, los precios de la vivienda registraron el mes pasado un incremento interanual del 1,4 por ciento (frente al descenso del 2 por ciento mes pasado), debido

Evolución anual del IPC



Fuente: INE.

elEconomista

al encarecimiento de la electricidad, que el año pasado se abarató, y pese al descenso de precios del gasóleo para calefacción.

Más allá, una vez eliminados los elementos más volátiles de la cesta de la compra (energía y alimentos frescos), la inflación subyacente se aumentó tres décimas y se alineó con el índice general en el 1,1 por ciento, algo que no ocurría desde octubre de 2014. En cuanto al índice armonizado –que mide la evo-

lución de los precios con el mismo método en todos los países de la zona del euro– se situó en febrero en el 1,2 por ciento.

Este dato se conoce en pleno debate sobre el futuro de las pensiones públicas y la fórmula para revalorizarlas, que según la propuesta de PSOE y Podemos se debe realizar al ritmo de la inflación. En este sentido, la subida de las cuantías sería mayor al 0,25 por ciento estipulado actualmente por ley.



La tarifa del gas natural bajará un 3% para los hogares a partir de abril

La evolución del euro y del precio de las materias primas aliviarán el recibo

Rubén Esteller MADRID.

La tarifa del gas natural bajará alrededor de un 3 por ciento a partir del próximo mes de abril. La reducción se produce justo después de una subida del 4 por ciento para la llamada TUR 1 -la de mayor número de consumidores- y del 6,6 por ciento para la TUR 2.

La rebaja se produce gracias a la relajación de los precios del gas natural en los mercados internacionales y del petróleo, así como a la subida del euro frente al dólar. De hecho, el precio del Mibgas para abril se sitúa en los 21 euros frente a los más de 26 euros que se pagaban a finales del año pasado.

En enero de 2017, el gas natural subió un 3,1 por ciento, en la posterior revisión de abril hubo también una subida del 1,6 por ciento, en julio bajó un 0,9 por ciento y en septiembre volvió a bajar un 1,3 por ciento.

La rebaja para este próximo trimestre abre las puertas a una buena situación de precios para los clientes domésticos para este año, ya que previsiblemente los precios se volverán a reducir con la llegada del verano.

Recorte en los contadores

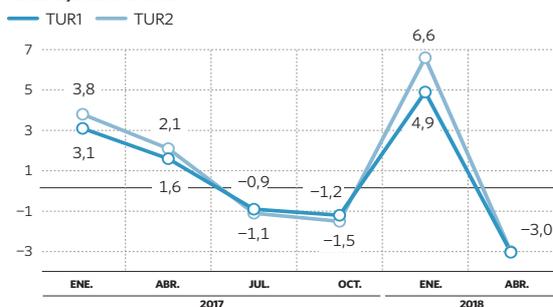
A estas bajadas además se suma la decisión del Ministerio de Energía, que introdujo en el último momento a principios de este año un recorte en el coste de alquiler de los contadores de gas, de alrededor de 8 euros al año, lo que suponen 40 millones menos de ingresos para



Una llama de un fogón de gas natural. REUTERS

Evolución del precio del gas

Porcentaje sobre la tarifa



Fuente: elaboración propia

elEconomista

las distribuidoras que ya han protestado incluso con recursos en los tribunales. La demanda de gas vivió a principios de mes un momento

de tensión pero que ya se ha relajado gracias a la mejora de las condiciones climáticas que asolaron Europa.

Por otro lado, Mibgas, el operador del Mercado Organizado de Gas, registró el 26 de febrero, su récord de negociación libre con un volumen de 158.106 MWh, la cifra más alta en este tipo de negociación desde su puesta en funcionamiento en diciembre de 2015. El volumen total negociado fue de 164.206 MWh, el tercero más alto de su historia, ocupando el primer puesto hasta la actualidad el registrado el 30 de junio de 2016 (un total de 214.852 MWh), seguido del alcanzado el 5 de enero de este año (172.714 MWh). Respecto al porcentaje sobre la demanda nacional registrado desde enero hasta el 26 de febrero, éste ha sido del 4,37 por ciento, siendo la mayor cuota desde la puesta en marcha del mercado la registrada en octubre del 2017, que fue del 6,25 por ciento de la demanda nacional de gas natural.



Prueba piloto en Bilbao de carga de GNL de barco a barco

El puerto de Bilbao es el protagonista de la carga de Gas Natural Licuado, (GNL) desde un barco a otro. Esta prueba piloto, primera que se realiza en el arco Atlántico y del Mediterráneo, fue obra de Itsas Gas, sociedad participada por el Ente Vasco de la Energía, los Remolcadores Ibaizabal y la Naviera Murueta. Se ha realizado desde el remodelado Oizmendi a un buque cementero en tránsito.





IPC

La energía se encareció un 1,4% en febrero y elevó la inflación al 1,1%

J. T. MADRID

El encarecimiento de la electricidad arrastró al alza la inflación en febrero, que acabó escalando cinco décimas hasta el 1,1% interanual. Así lo confirmó ayer el INE al publicar el Índice de Precios al Consumo (IPC), que recogió un incremento frente al 0,6% que registró en enero. Ello se debió a que los productos energéticos se encarecieron un 0,5% frente al 13% que bajaron en enero –por el fuerte incremento que se produjo en el mismo mes de 2017-. Entre enero y febrero, los precios aumentaron un escueto 0,1%.

Más allá de la electricidad, los productos energéticos se apreciaron frente al año pasado un 1,4%, lo que termina de explicar el fuerte aumento de la inflación. Al observar los componentes se explica el repunte: el gas recogió una inflación del 7,7% y los carburantes, del 0,7%.

Pese a que el IPC en los últimos años, sobre todo a raíz de los vaivenes en los precios del petróleo en los mercados internacionales, ha evolucionado según repuntara o no la energía, precisamente en febrero de 2017 ocurrió un hecho inédito: la inflación subyacente –la que excluye alimentos frescos y energía– fue la misma que la general, con un 1,1%. Ello no ocurría desde octubre de 2014 y se produce debido al aumento de tres décimas de la subyacente. Es decir, más allá de que la energía se haya encarecido, el comportamiento de otros bienes, o más bien servicios, explican también el repunte del IPC.

En concreto, fueron los servicios turísticos los que más se apreciaron, con un aumento del 3,8% frente a febrero de 2017 –en enero de 2018 recogieron una caída del 1,9%-. Los precios de las comunicaciones, ante el encarecimiento de los paquetes de telefonía, también se incrementó 1,5 puntos hasta el 2,3%.

Inflación del 1,5% este año

«En el caso de que el petróleo se mantenga en torno al nivel actual, 65 dólares, la inflación se acercaría en los meses centrales del año al 2%, para volver a situarse en el 1,7% en diciembre», prevé la Fundación de Cajas de Ahorros (Funcas), que con los últimos datos pronostica una inflación media para 2018 del 1,5%, sin cambio alguno frente a la anterior previsión.

Al comparar el diferencial de inflación con la Eurozona, que permite ganar en competitividad vía precios si es negativo, el indicador armonizado fue del 1,2%, idéntico al de la media. Por tanto, el diferencial fue nulo.



La inflación subió al 1,1% en febrero por la luz

EP. **Madrid**

El Índice de Precios de Consumo (IPC) subió un 0,1% en febrero respecto al mes anterior. En tasa interanual, subió cinco décimas hasta el 1,1%, según los datos definitivos del INE que coinciden con los avanzados el mes pasado. Tras haber registrado en enero un avance interanual del 0,6%, el más bajo en 16 meses, el IPC interanual volvió a superar el 1% en febrero, igualando la tasa de diciembre de 2017.

El INE señala que en el repunte de febrero ha influido sobre todo el encarecimiento de la electricidad, los paquetes turísticos, los servicios empaquetados de telefonía y los artículos y productos para el cuidado personal.

La tasa interanual de febrero es la decimoctava positiva que encadena el IPC. La inflación subyacente, que no incluye ni energía ni alimentos no elaborados, aumentó tres décimas en febrero, hasta el 1,1%. En el incremento interanual ha influido el ascenso en casi 3,5 puntos, hasta el 1,4%, de la tasa de vivienda, motivado por el alza de la luz. En cambio, se abarató el gasóleo para calefacción. En ocio y cultura la tasa interanual avanzó más de un punto en febrero, hasta el 0,6%, por los paquetes turísticos, mientras que la tasa de comunicaciones escaló casi 1,5 puntos, hasta el 2,3%, por el mayor coste de los servicios empaquetados de telefonía.

También influyó en la variación interanual del IPC el aumento en cuatro décimas de la tasa de otros bienes y servicios, hasta el 0,8%, por el encarecimiento de los artículos y productos para el cuidado personal.

Se registraron descensos en el transporte, siete décimas menos, hasta el 1,1%, por el abaratamiento de los carburantes, y en alimentos y bebidas no alcohólicas, que retrocedió cuatro décimas, hasta el 0,9%, por el menor coste de legumbres y hortalizas.



El TS deniega al consistorio el registro de la marca Barcelona

D. Casals, Barcelona

Nuevo revés judicial a la voluntad del Ayuntamiento de Barcelona de tener un control público del uso del nombre de la ciudad como marca comercial. El Tribunal Supremo (TS) desestimó ayer un recurso del consistorio contra una sentencia que el Tribunal Superior de Justicia de Catalunya (TSJC) hizo en 2016, en la que denegaba la posibilidad de registrar el nombre de la ciudad como marca colectiva.

El debate sobre el uso del nombre de la capital catalana como marca se intensificó en el pasado mandato, a raíz del fallido proyecto Barcelona World, el complejo de ocio y juego que se proyectaba construir en la Costa Daurada, y que, tras introducirse

El Ayuntamiento sigue con su apuesta por regular la marca y la reputación de la ciudad

varios cambios, cambió su denominación por la de Hard Rock Entertainment World.

En su sentencia, la sala tercera del TS avala dos resoluciones de la Dirección General de la Oficina de Patentes y Marcas del Ministerio de Industria, que en 2013 denegaron la petición del Ayuntamiento de inscribir el nombre de la ciudad como marca colectiva.

El Supremo va en la misma línea que el TSJC y considera que el nombre de la ciudad no



Panorámica de la capital catalana desde el distrito de Sant Martí.

tiene carácter distintivo “en cuanto impide que se cumpla la finalidad propia de las marcas colectivas, que es la de identificar el origen empresarial de un producto o servicio procedente de uno de los

miembros integrantes del ente asociativo”, informa *Efe*.

Según el alto tribunal, el uso de Barcelona como marca no incluye “ningún elemento distintivo o individualizador de carácter diferenciador”,

El Supremo ratifica una sentencia del TSJC que tumbó la pretensión del gobierno municipal

por lo que tumba la pretensión municipal de atribuirse en exclusiva cómo puede usarse el nombre de la ciudad a nivel comercial.

Pese a la sentencia, fuentes del gobierno municipal explicaron a EXPANSIÓN que mantendrán su plan de trabajo, y aseguran que lo que está en juego también es la reputación de la ciudad.

En el plan de promoción económica internacional que el pasado año presentó el entonces segundo teniente de

alcalde Jaume Collboni (PSC), el consistorio se marcó como objetivo tener la última palabra a la hora de que las marcas utilizaran el nombre de la ciudad para promocionarse. Para conseguirlo, se designó a una especialista en *city branding*, Consol Vancells, como responsable de una nueva oficina municipal.

Para conseguir que la marca de Barcelona se asociase con determinados valores, Jaume Collboni apostó por establecer acuerdos con las empresas, y puso como ejemplo a seguir una iniciativa de Bodegas Torres, quien, por iniciativa propia, cerró un pacto con el consistorio para usar el nombre de la ciudad en uno de sus negocios en el extranjero.



El Congreso pide que se destine a Ciencia el 2,5% de los presupuestos

► Cuarenta centros de investigación piden a Hacienda que les exima del IVA

P. CERVILLA / N. RAMÍREZ DE CASTRO
MADRID

El Congreso de los Diputados le dio ayer un correctivo a la política del Gobierno en materia de Ciencia e Innovación. La mayoría de la Cámara aprobó ayer por 202 votos a favor, 98 en contra y 41 abstenciones una moción del PSOE que instaba al Gobierno a aumentar la inversión en esta materia. Para ello, le reclaman que alcance un Acuerdo de País para la Ciencia.

Los grupos políticos le pidieron al Ejecutivo de Mariano Rajoy, entre otras medidas, que incremente progresivamente la inversión pública en I+D+i. Un aumento que se concreta en al menos hasta el 2,5% del gasto total de los Presupuestos del Estado para 2020.

También quieren que «facilite y estimule la inversión privada, para alcanzar una inversión total en innovación e I+D en 2020». Ello representaría como mínimo el 2% del PIB. Otra propuesta es recuperar «como objetivo estratégico el horizonte europeo de alcanzar una inversión total del 3% del PIB».

«La puntilla definitiva»

Pero la ciencia no solo pide un aumento de la financiación. Más de 40 centros y unidades científicas se han unido en España para reclamar un cambio fiscal y administrativo que tenga en cuenta las peculiaridades de la actividad científica. «Si no se eliminan las trabas administrativas, España perderá competitividad internacional», advierte Luis Serrano, presidente de esta alianza que incorpora a los

Centros Severo Ochoa y a las Unidades María de Maeztu (SoMMA), la elite de la investigación española. Serrano se entrevistó ayer en el Congreso con representantes de la Comisión de Ciencia a los que trasladó la necesidad de «reformas urgentes».

Una de las cosas que más preocupa a las instituciones científicas es que la investigación sea considerada una actividad económica, como ya ocurre con las actividades culturales. Este cambio permitiría que los centros puedan desgravarse el IVA de las subvenciones estatales y del equipamiento que adquieren. Ahora la posibilidad de desgravarse depende de la interpretación de la normativa que haga cada inspector de Hacienda. Esa interpretación ha llevado a reclamar más de 20 millones a los centros de investigación de Cataluña. «Si nos reclaman el IVA a todos los centros podría ser la puntilla definitiva contra la ciencia española», aseguró Serrano, que también es director del CRG de Barcelona.

Marea de papeleo

La alianza también reclama excepciones en la contratación laboral. Proponen un nuevo contrato indefinido no fijo que dé a los empleados mayor seguridad laboral, pero con la flexibilidad suficiente para rescindirlos cuando la investigación haya concluido.

Los investigadores temen la llegada de una marea de papeleo que puede ahogarles en burocracia con la nueva ley de contratación pública. Esta normativa, que acaba de entrar en vigor, obliga a abrir un concurso para cualquier compra de material de más de 15.000 euros. «Nuestros materiales son muy costosos y no podemos estar haciendo continuamente concursos públicos. Es inmanejable; no vamos a poder gastarnos ni el presupuesto», se queja Luis Serrano.



Una investigadora utilizando el rotavapor en el CNIO

MAYA BALANYÀ



MARÍTIMO • El Consejo ratifica también el convenio para la segunda fase del proyecto SAMOA

La Autoridad Portuaria de Sevilla aprueba una prórroga de cinco años para la concesión de GAM

DP SEVILLA

La Autoridad Portuaria de Sevilla ha dado luz verde a la prórroga de la concesión que ostenta la empresa de servicios de maquinaria GAM para continuar durante los próximos cinco años desarrollando su actividad como ha venido haciendo

hasta ahora en el Puerto de Sevilla. GAM dispone de una parcela de 16.751 metros cuadrados en el Canal de Alfonso XIII en el Polígono de Tablada. GAM lleva 20 años en Sevilla desarrollando su actividad de alquiler de maquinaria para la construcción, el sector industrial y la prestación de servicios portuarios.

El Consejo de Administración ratificó a su vez ayer dos concesiones a Aqua-gestión Sur para la construcción de un auditorio y la instalación de una zona de I+D+i, concebida como una incubadora para la atracción de jóvenes talentos.

El presidente de la AP de Sevilla, Manuel Gracia, ha asegurado que “estas

nuevas concesiones potenciarán la oferta cultural en el recinto del Acuario, así como en el Muelle de las Delicias, al mismo tiempo que favorecerán la integración del puerto en la ciudad con una amplia propuesta de ocio en el área”.

El Consejo también aprobó el convenio que la AP de Sevilla y OPPE van a suscribir para el desarrollo de la segunda fase del proyecto SAMOA, Sistema de Apoyo Meteorológico y Oceanográfico de la Autoridad Portuaria que dotará al puerto de sistemas personalizados de consulta.

La nueva genética se adentra en los orígenes de la inteligencia humana

► Un estudio identifica 538 genes cruciales en este rasgo. Trabajos cada vez más ambiciosos prometen desvelar sus causas

GONZALO LÓPEZ SÁNCHEZ
MADRID

La vida es un gran test de inteligencia. En el colegio, las diferencias en este rasgo llevan en ocasiones a que unos niños destaquen más en matemáticas que en plástica. En el mundo adulto, la inteligencia determina que los trabajadores se adapten o no a los nuevos retos, que los amantes seleccionen parejas más o menos adecuadas o bien que, sencillamente, las personas adopten hábitos saludables o no. Por todo esto, la inteligencia, definida como «la capacidad de aprender, razonar y resolver problemas», tiene un gran peso a la hora de predecir la salud, la educación y el trabajo que tendrá una persona.

En las últimas décadas, estudios realizados en el seno de familias o comparando a gemelos han pretendido averiguar si ese importante rasgo, la inteligencia, es hereditario y depende de los genes o, más bien, se aprende y se potencia con la educación y el entorno. Sin embargo, no ha sido hasta más recientemente, cuando el avance de la genética ha permitido marcar un antes y un después en este viejo debate. Las potentes técnicas de secuenciación y análisis de grandes cantidades de genomas, combinadas con tests de inteligencia, han permitido comparar las capacidades de cientos de miles de personas con las secuencias escritas en su ADN. Esta tecnología aproxima un horizonte realmente prometedor, pero de momento tan lejano como incierto.

Los 500 genes cruciales

Esta semana, un estudio publicado en la revista «Molecular Psychiatry» y realizado por científicos de las universidades de Edimburgo, Southampton y Harvard, presentó los últimos avances en este área y que implican, hasta ahora, al mayor número de personas analizadas con el fin de investigar las bases genéticas de la inteligencia: nada más y nada menos que 248.482 individuos. Después de comparar genes y resultados en tests de inteligencia, los investigadores han identificado 538 genes relacionados con las capacidades cognitivas, lo que multiplica por dos el número de secuencias que se relacionaban con ella hasta ahora. Sin embargo, todos estos genes apenas explican

el origen del 7 por ciento de las diferencias en inteligencia, tal como reconocen los autores del estudio.

«Nuestra investigación identifica una gran cantidad de genes relacionados con la inteligencia», explica en un comunicado David Hill, director del trabajo. «Pero lo que es más importante es que hemos podido identificar algunos procesos biológicos cuya variación genética parece influir en producir estas diferencias en inteligencia. Además, hemos podido predecir este rasgo solo leyendo el ADN».

A través de una novedosa técnica, los autores del estudio han cruzado vastos análisis de genomas con trabajos que cuantificaban la capacidad de los individuos bien a través de tests de inteligencia, o bien por aproximación: desde hace tiempo, se considera que el nivel educativo puede ser un buen predictor de la inteligencia. Para todo esto ha sido clave la contribución del proyecto «UK Biobank», un gran estudio genético que investiga la génesis y la naturaleza de la salud y la enfermedad en Reino Unido.

Así, identificaron no solo estos 538 genes relacionados con la inteligencia, sino también 187 regiones de los cromosomas humanos que desempeñan un papel. Todos ellos, además, están implicados en las funciones normales del sistema nervioso, como el crecimiento de las neuronas, su regulación o el establecimiento de conexiones neurales.

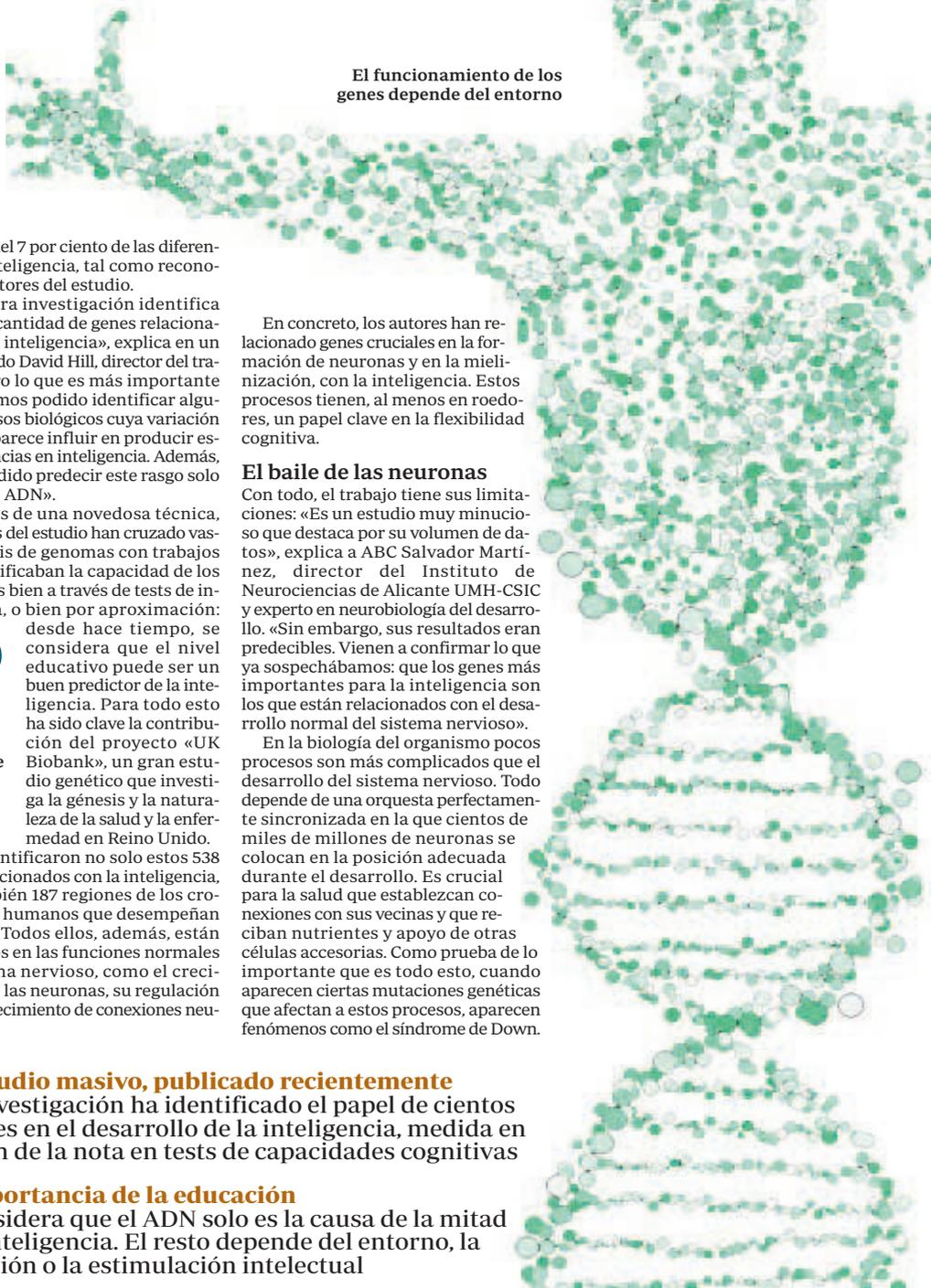
Un estudio masivo, publicado recientemente

Una investigación ha identificado el papel de cientos de genes en el desarrollo de la inteligencia, medida en función de la nota en tests de capacidades cognitivas

La importancia de la educación

Se considera que el ADN solo es la causa de la mitad de la inteligencia. El resto depende del entorno, la educación o la estimulación intelectual

El funcionamiento de los genes depende del entorno





La base hereditaria de la cognición

Educación y genes

Estudios realizados hace décadas con gemelos concluyeron que la inteligencia es consecuencia en un 50% de la educación y en un 50% del ADN

Nuevas herramientas

Los avances están permitiendo hacer estudios genéticos cada vez más masivos sobre las causas de la inteligencia

¿Qué es la inteligencia?

Se mide en función del nivel educativo y de las puntuaciones en tests. Sin embargo, se considera que hay varios tipos de esta capacidad

«Pero lo que muestra este estudio, y tal como reconocen sus propios autores, es que hay una fuerte influencia del ambiente», explica Martínez. Esto, continúa, «resalta la importancia de la educación y el entorno en la inteligencia». Y eso, sin tener en cuenta que, tal como recuerda, hay varias inteligencias: la emocional, la espacial, la matemática, la creativa, etc.

Miguel Pita, doctor en Genética y Biología Celular en la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) añade: «Como muchos otros rasgos que tienen una base genética, es el ambiente el que da valor a esas secuencias. En este caso, este papel lo tiene la educación que recibamos, la estimulación de nuestras actitudes, el entorno donde crezcamos».

Pita, autor de una obra sobre el papel de los genes como «dictadores» en los rasgos humanos, explica que esos 538 genes identificados por la investigación dirigida por Hill representan «variantes genéticas que hacen a las personas más propensas a ser inteligentes», pero que no garantizan disfrutar de esa cualidad.

La nueva genética

De hecho, la mayoría de los genetistas considera que la inteligencia es un rasgo que depende en un 50 por ciento de los genes y en un 50 por ciento del ambiente. Robert Plomin y Sophie von Stumm recordaron, en un artículo de revisión publicado en enero en «Nature Reviews Genetics», que hasta ahora los estudios que han investigado esta cuestión han tenido resultados mucho más humildes: están muy lejos de explicar ese 50 por ciento de variabilidad debida a los genes. Hasta 2016, los grandes análisis de genomas solo podían explicar el uno por ciento de este rasgo. Estudios más recientes, que iden-

tificaron el papel de 200 genes en la inteligencia, explicaron el cuatro por ciento de esta variabilidad. El estudio de Hill alcanza ahora el 7 por ciento.

«La conclusión es que ahora mismo faltan muchos más estudios para explicar realmente cuál es la base genética de la inteligencia», dice Miguel Pita. De hecho, en la actualidad Philipp Koellinger trabaja en un vasto análisis de genomas con más de un millón de participantes. «Por ahora, sabemos que habrá miles de genes implicados y que solo explicarán el 50 por ciento de este rasgo», explica Pita. El resto, dependerá de la educación y el ambiente.

Por este motivo, tanto Salvador Martínez como Miguel Pita se muestran escépticos a la hora de considerar un panorama en el que se puedan editar los genes, por ejemplo usando herramientas como CRISPR, para potenciar la inteligencia. «Creo que en un futuro será factible hacerlo, pero que no resultará interesante», opina Pita. «Para hacerlo deberíamos saber modificar miles de genes y conocer qué papel tiene cada uno en la inteligencia. Además, podríamos lograr el mismo efecto sencillamente ofreciendo mejo-

ras en la educación y servicios a los ciudadanos», añade. En opinión de Martínez, este escenario «sería un buen argumento para una película de ciencia ficción», pero coincide en señalar que «es mucho más barato y eficiente mejorar los sistemas educativos». Sobre todo apreciando y potenciando todas las inteligencias.

Plomin y Stumm concluyen en su análisis que esta genética masiva combinada con los tests de inteligencia tiene un gran potencial. Creen que podrá usarse para predecir la inclinación de una persona para aprender, razonar o resolver problemas. Pero advierten frente a la estigmatización y la aparición de la idea de que las personas están determinadas biológicamente a ser listas o idiotas. A medida que avanza la ciencia, cada vez es más necesario plantearse el uso que se le quiere dar a la genética en beneficio del hombre.

538

genes

Junto a 187 regiones cromosómicas, son el total de factores genéticos conocidos con papel en el desarrollo cognitivo



ELISA SENRA

ALMUDENA LÓPEZ DEL POZO

Consejera delegada de Pymar

ÁFRICA SEMPRÚN

Con 62 buques en cartera por importe de 1.800 millones, los astilleros españoles privados han dado más que por superada la crisis del *tax lease* desatada en 2011. El volumen de contratación sitúa a España en segundo lugar por detrás de Holanda, país con el que compite en los mismos segmentos y por los mismos clientes, y al que no sólo pisa los talones, sino que ha llegado a superar en volumen de nuevos pedidos en 2017. El dato no es baladí, ya que fue el reino holandés el que denunció el sistema de financiación español ante la Comisión Europea (CE) por suponer ayudas de Estado y logró que lo suspendieran, dejando en el aire el futuro de la industria naval. Tras años de lucha en Bruselas, España ganó la pugna. "En 2013 pasamos momentos muy duros y los astilleros tuvieron que hacer grandes esfuerzos para salir adelante. Ahora, el sector ha recuperado los niveles precrisis del *tax lease* y, en la medida en la que el crédito vuelve a fluir, se pueden emitir garantías y la economía crece, nos esperan buenos años", explica Almodena López del Pozo, consejera delegada de Pymar (Pequeños y Medianos Astilleros Sociedad de Reversión), en una entrevista con este diario. La directiva lleva desde 2012 al frente de la sociedad que aglutina a pequeños y medianos astilleros privados de España, una industria con la que se vinculó en 2005 y en la que las mujeres son una *rara avis*. López del Pozo

"El sector naval español ve futuro en el desarrollo de los motores de gas natural licuado"



viene del sector bancario y desde que tomó las riendas de Pymar ha estado luchando por despejar el futuro del sector naval y devolverle las armas para competir en igualdad de condiciones en Europa, donde el campo de batalla está en las nuevas tecnologías. Un mundo en el que los astilleros españoles, que se ubican principalmente en Galicia, Asturias y País Vasco, se mueven como pez en el agua, ya que de ello depende su supervivencia en un mercado global donde no se puede competir con Asia en precios.

Tras la guerra del 'tax lease', los astilleros españoles crecieron en 2016. ¿Cómo ha cerrado 2017 y qué perspectivas hay de cara a este año?

El año 2017 arroja unos datos muy positivos. Se han contratado 35 nuevos buques por importe de 813 millones de euros, lo que supone un 20 por ciento más en número de buques y un 30 por ciento más en el importe que en el año anterior. La evolución es buena y ahora mismo la sensación que tenemos es muy positiva porque estamos en cifras de cartera de pedidos que no veíamos desde hace muchos años. Todavía es muy pronto para hablar de cómo va 2018, porque la contratación de nuevos buques implica periodos de maduración muy largos en los que hay que establecer las especificaciones técnicas, la estructura financiera y el esquema de garantías, entre otras cosas. Evidentemente se está moviendo el mercado y esperamos que en 2018 haya nuevos contratos y que sea muy positivo, pero no hay nada cerrado con seguridad.

¿Se puede decir que la recuperación es estructural?

Sí, yo creo que sí. La recuperación vivida, la buena marcha no es coyuntural. Ahora mismo creemos que la crisis del *tax lease* ha pasado y que tenemos por delante un futuro prometedor si seguimos trabajando y esforzándonos.

¿Por dónde pasa el futuro del sector?

Una vez superada la inseguridad jurídica y que los inversores vuelven a verlos como un sector interesante, el camino pasa por seguir desarrollando tecnología que nos permita competir en nichos de mercado muy diferenciales, sofisticados y respetuosos con los recursos marinos. Es muy difícil competir con Asia porque tienen ayudas directas, mano de obra barata y unas reglas del juego diferentes a las que tenemos en Europa, donde tenemos que regirnos por la política de competencia de la Comisión. Por ello, los astilleros privados españoles han apostado por competir en nichos de mercado donde se exige alto valor añadido y mucha sofisticación desde el



E. SENRA

“El Silicon Valley de los astilleros se encuentra en el norte de España”

“Hemos dejado atrás la crisis del 'tax lease'. Se crece a doble dígito”

“Se ha abierto cuña en los cruceros pequeños de lujo”

punto de vista tecnológico. Esta apuesta nos obliga a innovar constantemente, invertir mucho en I+D+i. El mercado de la tecnología cambia rápidamente, por lo que hay que estar investigando y desarrollando nuevos productos y soluciones para no quedarnos atrás y poder competir en un mercado donde operan países con una mano de obra mucho más barata.

¿Cuánto invierte la industria en investigación y desarrollo?

Según una encuesta realizada por el Ministerio de Industria sobre la innovación de las empresas españolas, el gasto en I+D sobre la cifra de negocio en el sector naval era cinco veces mayor que la media industrial. Se hace un gran esfuerzo porque cuando compites en nichos muy tecnológicos y tu ventaja competitiva es la innovación hay que estar todo el día investigando y desarrollando.

¿Tenemos el Silicon Valley de los astilleros en el norte de España?

Sin ninguna duda.

¿Qué tipo de tecnología desarrollamos? ¿En qué tipo de buques somos más competitivos?

Somos punteros en la construcción de pesqueros, oceanográficos, ferries y buques de apoyo a plataformas petrolíferas. Para este último tipo de barcos tenemos desarrollados sistemas de posicionamiento dinámico que permite que los buques no se muevan en situaciones extremas, por lo que pueden situarse y trabajar muy cerca de las plataformas petrolíferas. En cuanto a los pesqueros, los astilleros construyen buques que transportan peces vivos. Los primeros se hicieron hace un par de años para piscifactorías.

La demanda de buques relacionada con el sector petrolífero no se ha recuperado... ¿Se está haciendo algo para adaptar la tecnología a nuevos sectores?

Es verdad que cuando el precio del petróleo estaba a un nivel lo suficientemente alto, los astilleros españoles se especializaron mucho en hacer buques de apoyo a plataformas petrolíferas, pero en la medida en que cayó el precio del petróleo ese mercado aflojó. Todo el *know-how* (saber hacer) que tienen en la fabricación de esos buques es aplicable a otro tipo de energías y el *offshore* eólico es un campo de desarrollo en el que se está aprovechando el conocimiento y el *expertis* que tienen de haber hecho muchos buques para los petroleros.



Unidad de suministro multiproducto con capacidad para abastecer GNL a flote. PYMAR

¿Cuál es una de las innovaciones que se están desarrollando ahora en el sector y que tienen un recorrido importante?

En el marco de los objetivos de reducción de CO2 marcados por la Unión Europea se está estudiando el uso de otros combustibles alternativos, pero la apuesta más decidida viene por el gas natural licuado (GNL). En España ya se están construyendo los tres primeros remolcadores a nivel europeo con propulsión dual -motores híbridos-. Hay un cablero también que se está construyendo con esa misma propulsión y se ha hecho también uno de los primeros ferries con esa tecnología en Europa y varias unidades de suministro de GNL. Nosotros, desde Pymar, creemos que el desarrollo puede venir por ahí y España es una de las zonas donde más regasificadores hay. En Europa, la propulsión dual se está desarrollando por muchos países pero sí que es verdad que somos pioneros, ya que hemos hecho las primeras unidades que cuentan con GNL y somos potentes en el desarrollo, construcción e instalación de esta tecnología.

“Competimos a nivel mundial porque hacemos buques muy sofisticados”

“Empezamos a tener problemas para encontrar mano de obra cualificada”

¿Habrá buques eléctricos?

Unos holandeses han hecho un prototipo con placas solares. A lo mejor dentro de unos años lo vemos, pero ahora mismo nos pilla un poco lejos.

Varios sectores industriales empiezan a denunciar que tienen problemas para encontrar mano de obra cualificada, sobre todo en España. ¿El sector naval tiene ese problema?

Sí que empieza a haber problemas, pero yo creo que hay que leerlo como una buena noticia porque con las últimas construcciones y pedidos hay regiones que están demandando más mano de obra y más puestos de trabajo cualificados... Ahora mismo se trae mucha gente de fuera de España porque hacen falta técnicos y aquí no se encuentran.

Pymar ha firmado una alianza con Cese para asegurar la financiación y apoyar a los astilleros en su expansión internacional. ¿Cuáles son los pilares sobre los que se construye dicha expansión? ¿En qué mercados quieren entrar?

La flexibilidad para realizar construcciones a medida de los armadores, por sofisticado y específico que sea el buque, y la tecnología tan avanzada que tenemos, son los pilares que nos permiten exportar el 85 por ciento de lo que producimos. Actualmente operamos en Europa pero vendemos algo en África o Sudamérica. Nuestros principales clientes son Noruega y Holanda, pero no descartamos iniciar una estrategia de promoción en América Latina para diversificar la cartera de clientes de los astilleros.

Los fondos de inversión han puesto el ojo en España... ¿Se han fijado en el sector naval?

De momento, los astilleros no han apostado por ese camino. A lo mejor en algún momento para alguna construcción algún fondo podría entrar. Ahora mismo yo no veo a ninguno participando con un fondo. Son empresas familiares y a la mayoría no les gusta la idea de dar entrada a un fondo.

El pasado ocho de marzo, miles de mujeres salieron a la calle a reclamar igualdad y romper el techo de cristal, entre otras cosas. Como mujer directiva no me resisto a preguntarle, ¿cómo están las cosas?

Tradicionalmente el sector naval ha sido muy masculino y la muestra de que las cosas están cambiando es que al frente de una empresa que integra a los astilleros está una mujer. Todavía no hay muchas, pero se abren hueco.



VOCACIONES STEM

En busca de futuros científicos e ingenieros

El Govern crea STEMcat para fomentar el interés de los jóvenes por las matemáticas, la ciencia, la tecnología y la ingeniería

MARÍA FERNÁNDEZ

Varios estudios señalan que hoy existe un gran desequilibrio entre la demanda laboral de personas calificadas en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (que corresponde a las siglas en inglés de *science, technology, engineering and maths, STEM*) y los profesionales titulados en estos ámbitos. Este desequilibrio es aún más pronunciado entre el colectivo femenino. Las mujeres, aunque acceden con mayor proporción que los hombres a una formación superior, se decantan en menor porcentaje por este tipo de estudios. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE, avisaba en su informe *Panorama de la Educación 2017*, que en carreras como ingeniería solo uno de cada cuatro nuevos estudiantes era mujer.

Todo ello provoca que existan puestos de trabajo que no se pueden cubrir. Hace ya un par de años, el comisario responsable del Mercado Único Digital, Andrus Ansip, anunciaba que en 2020 faltarán más de 800.000 trabajadores cualificados en el sector TIC en toda Europa.

'CAREER ADVISOR'

Carlos Utanda, *headhunter* y profesor de EAE Business School, apuesta –para equiparar la demanda laboral con la oferta de profesionales– por la creación de la figura de *career advisor* en la educación secundaria, donde expertos puedan asesorar de manera profesional sobre las opciones reales en función de los estudios elegidos. Para el experto, “las carreras de letras tienen muy poca salida en el mercado laboral. No digo que haya que reducir el número de alumnos en éstas, pero sí introducir asignaturas que hagan estos estudios



Una joven realiza prácticas en un laboratorio de la Universitat de Barcelona. Archivo

más abiertos y adaptados a la demanda. Fomentar el pensamiento analítico, la resolución de problemas, programación, etcétera”.

MÁS TECNÓLOGOS

Ante este escenario, el Govern catalán ha creado el Plan STEMcat que trabajará para impulsar las vocaciones en estos estudios y promoverá un au-

mento en el interés por estos temas.

El acuerdo establece que el grupo de trabajo STEMcat tiene que elaborar el plan con el objetivo que éste se pueda desplegar en las aulas a partir de este curso 2017-2018.

Este acuerdo se enmarca dentro de la estrategia SmartCAT del Govern, que se ha reimpulsado recientemente con la inclusión de cuatro nuevos ámbitos de actuación prioritarios entre los cuales destaca la puesta en marcha de un pro-

grama para promover las vocaciones tecnológicas entre los jóvenes, especialmente entre las chicas.

Carlos Utanda asegura que el secreto para promover dichas vocaciones en estudios STEM es “introducir la tecnología desde muy pequeños, quitar la barrera y los miedos hacia la tecnología”. El profesor no hace distinción entre niños y niñas, ya que “si se tiene contacto con la tecnología desde pequeño esa barrera de género se difumina”.



LOGÍSTICA • Se presenta el plan de internacionalización 500 empresas vascas participan en la presentación de ayudas del Grupo SPRI en los tres parques tecnológicos

DP BILBAO

Cerca de 500 profesionales de empresas vascas participan esta semana en las tres sesiones de presentación de ayudas y servicios de apoyo para las pymes que el Grupo SPRI (Agencia de Desarrollo Empresarial del Gobierno Vasco) ha organizado junto a la Red de Parques Tecnológicos para dar cuenta de la oferta de que dispone el Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras en materia de Industria 4.0, ciberseguridad, internacionalización, innovación, emprendimiento, tecnología, financiación, modernización de polígonos industriales o los servicios de los propios parques tecnológicos.

Por lo que respecta al Plan de Internacionalización Empresarial, además de crear la Agencia Vasca de Internacionalización, recoge dos nuevos programas que completan la oferta de ayudas a la internacionalización que hasta ahora ofrecía el Gobierno Vasco.

Se trata del programa Pilotu, presupuestado este año con 200.000 euros, que tiene como

objetivo contribuir a la puesta en marcha de proyectos piloto de inversión pública en el exterior. Alcanzará el 50% de la inversión realizada por la empresa con un límite de 50.000 euros.

También es novedad el programa Sakondu con 800.000 euros, dirigido a pymes ya internacionalizadas, y cuyo objetivo es la mejora de la posición competitiva de la empresa en mercados donde ésta es comparativamente débil. Se trata de una ayuda en acciones como estudios de mercado, asistencia a ferias, viajes, misiones inversas o material de promoción y publicidad y alcanza un 30% de los gastos con un límite de subvención de 20.000 euros por solicitud.

El acompañamiento a la internacionalización se materializa con la actualización de programas como el Gauzatu Implantaciones Exteriores con 5 millones de euros, el Global Lehian para la promoción de la actividad internacional individual y en cooperación, y el Elkartzen 2025 para la promoción de la internacionalización en cooperación.



OPINIÓN **DOLORS REIG HERNÁNDEZ**

Experta en TIC e Innovación
e impulsora de El caparazón

Cómo deben formarse los futuros trabajadores de la industria 4.0

Hace ya un tiempo que pensamos en ello en El caparazón (www.elcaparazon.net), cuando analizábamos el estudio del Institute for the Future (ITFF), *Future Work Skills 2020*, realizando una proyección acerca de las nuevas profesiones, de los cambios en las competencias que requerirán los puestos de trabajo del futuro. Se trata de la denominada industria 4.0, también

Surgen nuevos pequeños artesanos que trabajan con impresoras 3D

categorizada como cuarta revolución industrial. Dicho en pocas palabras, se trata del cambio hacia "fábricas inteligentes" (*smart factories*), capaces de adaptarse de forma automática a las necesidades de cada proceso de producción. El concepto incluye el uso de internet y tecnologías punteras, como el internet de las cosas, el trabajo con enormes fuentes de datos, etc., pero supone también una evolución cultural hacia la que denominamos la *cultura maker*, de pequeños artesanos que a través de impresoras 3D y demás desafían incluso el mundo de las patentes de la gran industria. Aunque muchos estudios no descartan que el trabajador de carne y hueso sea, en todo ello, cada vez más prescindible, renovando las pesadillas de los luditas, en el momento actual y en un futuro inmediato, todo ello resulta impensable sin la programación

y coordinación por parte del ser humano.

LAS COMPETENCIAS ESENCIALES PARA EL TRABAJADOR O MAKER 4.0 SON:

Pensamiento adaptativo y computacional: es la habilidad de pensar y encontrar soluciones y respuestas más allá de lo memorizado o resumido en reglas. Resultan importantes la intuición, el ensayo-error, la flexibilidad, la observación y cambio, la beta permanente, etc. Más allá de la inteligencia mecánica, que se limitaba a la selección de opciones predefinidas, nos dirigimos hacia modelos en los que la creatividad humana, la flexibilidad, la capacidad de aprendizaje y la mejora constante serán esenciales.

Competencias técnicas, pero cada vez más integradas en lo computacional: no desaparece su necesidad, aunque si pensamos en sistemas ciberfísicos, deberemos unirlos a las habilidades propias del trabajo con TIC y datos. El uso, control, protección, seguridad, análisis de los datos, etc. se convierten en esenciales.

Transdisciplinariedad: la industria demanda, cada vez más, graduados educados de forma interdisciplinar y orientados a la práctica.

Colaboración, sobre todo virtual: en el mismo sentido de lo anterior, la abundancia y complejidad del conocimiento necesario actual hacen imprescindibles habilidades para colaborar. Sea en cuanto a cooperación

interdisciplinar, gestión de proyectos, habilidades de comunicación, competencia organizacional y liderazgo, toma de decisiones e incluso a nivel transcultural, las competencias sociales se convierten en esenciales.

Aprendizaje permanente: el trabajador o *maker* 4.0 deberá mostrar, como cualidad esencial, disposición para el aprendizaje durante toda la vida (*life-long learning*).

Gestión de la carga cognitiva: entendida como la capacidad de discriminar y filtrar la información, incluye habilidades para aprovechar al máximo el propio funcionamiento cognitivo ante enormes caudales de información. Técnicas de documentalismo, de *curación de contenidos*, productividad personal, etc., son ya esenciales.

Es indudable el cambio que todo ello significa para los actuales sistemas de formación. Me gustaría terminar, sin embargo, recordando que los usos actuales de nuestros jóvenes, crecidos en la ecología de videojuegos, redes sociales, información caótica en internet, no andan demasiado lejos de todo ello. Encontramos en las aulas participantes ya hechos al trabajo colaborativo (*community managers* naturales), interdisciplinar y multicultural, hábiles en la *curación* de todo tipo de listas y que aprenden, casi de forma automática, cualquier nueva estrategia que les permita comunicar o jugar (también en colaboración) mejor. La correcta canalización de todo ello hacia el mundo laboral será la tarea esencial de los formadores del futuro.



Andrés García Reche

Vicepresidente ejecutivo de la Agencia Valenciana de la Innovación (AVI)



GUILLERMO LUCAS

“O nos tomamos en serio que la I+D llegue al sistema productivo o quedaremos fuera de juego”

O. Fontanillo VALENCIA.

Andrés García Reche se sitúa al frente de uno de los proyectos más ambiciosos de la Comunitat Valenciana, la configuración de un nuevo sistema y una nueva generación de políticas de innovación que aprovechen todo el conocimiento disponible en el territorio para impulsar su tejido productivo, sobre la base de la Agencia Valenciana de la Innovación (AVI), de la que es vicepresidente ejecutivo.

La AVI ha sido una de las grandes apuestas de la Generalitat. ¿Con qué recursos arranca?

Vamos a comenzar con una estructura básica, aunque la previsión es contar con unas 40 personas cuan-

do esté a pleno rendimiento. Aparte de las convocatorias de programas previstas, desarrollaremos actuaciones nominativas, con convenios. Por ejemplo, la creación de unidades científicas de innovación (UCI), de las que pondremos en marcha ocho este primer año. Partimos con un presupuesto de 24,5 millones para 2018. Según la memoria económica, en velocidad de cruce tendrían que ser 150 millones.

¿En qué modelo de gestión de la innovación se ha inspirado la AVI?

Somos pioneros en Europa en acciones como la creación de unidades científicas de investigación -cuyo único objetivo sea innovar y desarrollar tecnologías, con participación de científicos de los centros de investigación, tecnólogos y empresas-. Estamos construyendo un modelo que va a ser una referencia para el resto de España. Tenemos 953 grupos de investigación en la Comunitat, entre las siete universidades, los institutos tecnológicos y los 11 centros del CSIC, y vamos a contar con todos ellos.

Afirma que tenemos buenos científicos e investigadores, pero no llegan al sector productivo. ¿Qué falla y qué propone para solucionarlo?

El problema que tienen España, en general, y la Comunitat Valenciana, en particular, es que no sólo gastamos poco en I+D, sino que lo que gastamos no se transfiere, ni de lejos, al sistema productivo. Sólo llega una parte pequeña, pero no hay, en general, repercusiones potentes y sistemáticas en el sistema productivo. Como dato, en España necesitamos casi 300 publicaciones científicas en las revistas de prestigio mundial para conseguir una patente internacional -*triádica*-. En Alemania, la cifra es de 27; en Corea del Sur, 24. Tenemos buenos científicos, pero no están orientados a la mejora del sistema productivo, como en

modelo productivo no se está acometiendo. Ahora estamos creciendo mucho, pero dentro de 10 años tendremos los mismos problemas. O el modelo productivo mejora, incorporando el conocimiento, nos tomamos en serio la I+D y que llegue al sistema productivo, que no lo estamos haciendo, o estaremos fuera de los circuitos. El coche eléctrico va a venir con o sin concurso nuestro. La energía solar, lo mismo. La alimentación del futuro, ¿la inventaremos nosotros o la van a inventar fuera? La inteligencia artificial, la genética... El mundo es muy incierto, pero tenemos que tener un objetivo claro: que nuestros sectores no sólo tienen que adaptarse, sino reinventarse, a través del conocimiento científico, añadido al tecnológico. Hasta que eso no lo tengamos claro, no vamos a tener éxito.

Personal: Nacido en Cúllar (Granada) en 1950.

Profesional: Profesor de Economía Aplicada en la Universitat de València.

Carrera pública: Fue *conseller* de Industria entre 1987 y 1993 -con el PSPV-, etapa en la que, entre otras acciones, sentó las bases de la actual red de institutos tecnológicos y del Instituto Valenciano de la Exportación (Ivex).

¿Cómo se va a articular la financiación de proyectos y las ayudas a empresas en estas materias?

En el caso de las unidades científicas de investigación, los costes se cubrirán en un porcentaje elevado desde la AVI, pero con indicadores, con resultados. No vamos a financiar cosas que no funcionen. Por otro lado, se articularán fondos colateralizados con el Instituto Valenciano de Finanzas (IVF, dependiente de la Generalitat), para apoyar proyectos. En cuanto a la financiación de tecnólogos contratados por las empresas y doctorados empresariales, la financiación puede rondar el 50 por ciento. En el caso de los agentes de innovación en entidades sin ánimo de lucro (asociaciones y federaciones), puede llegar al 80 por ciento. Dependerá de las circunstancias y necesidades.

Dado su papel estratégico para el desarrollo económico y social, ¿cree que es posible un gran pacto político por la innovación?

Lo que quieren los científicos y los empresarios es una estrategia de innovación a largo plazo. Un cambio de Gobierno puede conllevar cambios, pero el mensaje no sería el correcto. La AVI depende directamente de la Presidencia y en el consejo están presentes todos los agentes, empresarios, sindicatos, universidades, centros de investigación, institutos tecnológicos y la Administración. Se ha alcanzado un alto grado de consenso.

otros países -por ejemplo, EEUU-. Queremos que se incorporen activamente al mismo, para definir un modelo de crecimiento económico sostenible, integrador y eficiente, en línea con la estrategia europea. Necesitamos innovaciones de alto calado, porque estamos hablando de un cambio trascendental en los productos, en la forma de gestionar la empresa, de organizar la producción. Tenemos una enorme capacidad; muchas veces buscamos soluciones fuera, cuando, si tuviésemos un buen sistema de innovación, no haría falta.

Constantemente se advierte de que España está retrasada en innovación y digitalización. ¿Estamos a tiempo de reaccionar y competir?

Con la revolución tecnológica que viene, se impondrán aquellos países que tengan un sistema de innovación muy fuerte. Ya no se puede esperar a ver qué pasa. Hay un problema grave, porque el cambio de

“Tenemos una enorme capacidad. Muchas veces buscamos soluciones fuera, cuando, si existiese un buen sistema de innovación, no haría falta”

Para leer más www.eleconomista.es/kiosco/





SALÓN FUTURA

Los estudios de posgrado se internacionalizan

Las lenguas extranjeras vehiculan la mayoría de másteres de las universidades catalanas

D. R. | MONOGRÁFICOS

Los másteres y posgrados de las universidades catalanas impartidos en lenguas extranjeras van ganando terreno y este año ya suponen el 71% de las nuevas titulaciones que se presentarán en Futura, el 17 y 18 de marzo en el palacio 5 del recinto de Montjuïc. En este sentido, de los 17 nuevos programas que presentan las principales universidades catalanas (UAB, UB, UPC y UPF), 12 son impartidos total o parcialmente en inglés, lo que demuestra la creciente internacionalización del sistema universitario catalán. Esta tendencia al alza se pone de manifiesto con el número de estudiantes extranjeros que vienen a cursar un máster en las universidades catalanas. Según datos de la Secretaria d'Universitats de la Generalitat de Catalunya, el curso 2015-16 (último con datos) los nuevos estudiantes

procedentes de universidades internacionales ya eran el 36,3% del total.

En este sentido, seis de los ocho nuevos másteres que presenta la Universitat Autònoma de Barcelona de cara al próximo curso son impartidos total o parcialmente en lenguas extranjeras. De estos, el máster sobre Internet de las Cosas para la Salud Digital es íntegramente en inglés; cinco más (los másteres en Didáctica del Chino para Hispanohablantes, de Interpretación de Conferencias, de Periodismo e Innovación en Contenidos Digitales, de Traducción y Estudios Interculturales y de Filosofía Alemana y Francesa) combinan varios idiomas, mientras que solo uno, el de Fisioterapia en Pediatría, se hace íntegramente en castellano.

TRES DE SEIS. En cuanto a los seis nuevos másteres que ofrecerá la Universitat de Barcelona, tres de ellos se



Estandos. Imágenes tomadas en el último salón Futura.

RECLAMO

► **La amplia oferta en inglés atrae cada vez a más estudiantes de fuera de España**

harán total o parcialmente en inglés. Serán los estudios en Empresa Internacional, Diplomacia y Organizaciones Internacionales, así como el Erasmus Mundus en Nanociencia y Nanotecnología.

Por su parte, la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) presentará dos nuevos programas, ambos impartidos íntegramente en inglés: el máster en Ingeniería Física, de la Escola Tècnica

Superior de Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona (ETSETB) y el máster en Anàlisi Estructural de Monumentos i Construccions Històriques, coordinado por la Universidad de Minho (Portugal) y con la participación de la UPC. Mientras tanto, la Universitat Pompeu Fabra (UPF) dará a conocer el nuevo máster de Gestión Comunicativa del Arte, que contará con el 100% de las clases en inglés.★



Una formación multidisciplinar

► IQS apuesta por un sistema metodológico enfocado a afrontar los grandes retos que plantea el futuro

► Los dobles grados que imparte el centro universitario multiplican las salidas profesionales de los alumnos

J. M. ■ MONOGRÁFICOS

Desde su fundación, hace más de 110 años, IQS es uno de los centros universitarios con mayor prestigio dentro del panorama académico y científico nacional e internacional comprometido en dar respuesta a los nuevos retos que el contexto social, económico e industrial plantea. Es por ello que su propuesta formativa se corresponde con la demanda de perfiles profesionales del mercado y el auge de las industrias emergentes.

Los profesionales y directivos formados en IQS están sólidamente preparados para el desempeño profesional en entornos internacionales, estimulados por el conocimiento científico, y conscientes de la realidad social para afrontar la toma de decisiones.

En el área de las ciencias e ingenierías, IQS School of Engineering ofrece estudios oficiales de grado en Química, Ingeniería Química, Farmacia, Biotecnología e Ingeniería en Tecnologías Industriales. Esta formación se caracteriza por proporcionar a los estudiantes una sólida base experimental, ya que se dedica un promedio del 50% de las horas lectivas a realizar prácticas en los laboratorios de última tecnología con los

Experimentación. Un estudiante de bioingeniería mira por un microscopio en un laboratorio de IQS.



que la institución está equipada.

En el área de la gestión, ofrece estudios oficiales de grado en Administración y Dirección de Empresas, en los que destaca su alta internacionalización con convenios de intercambio con uni-

► **La Bolsa de Trabajo IQS potencia la empleabilidad de los estudiantes**

versidades de reconocido prestigio en todo el mundo. Para favorecer dicha internacionalización se imparte el grado en dos modalidades: íntegramente en inglés o progresivo hacia el inglés.

Además, desde este curso, IQS

ofrece el Bachelor en Marketing Internacional que permite obtener una doble titulación internacional a los estudiantes que realicen el último curso en una universidad del Reino Unido, Francia, Suecia o Alemania.

POLIVALENCIA. Los dobles grados de IQS tienen por objetivo dotar a los estudiantes de una sólida formación que combine un perfil técnico polivalente y multidisciplinar con una gran capacidad de dirección. Gracias a las sinergias de las dos facultades universitarias de IQS –IQS School of Engineering e IQS School of Management–, se han definido itinerarios formativos que permiten al estudiante cursar de manera simultánea los grados en Química, Ingeniería Química, Biotecnología o Ingeniería en Tecnologías Industriales junto con el grado en Administración y Dirección de Empresas. Los dobles grados proporcionan una formación más completa y multiplican las opciones de salidas laborales del alumno.

Todos los estudiantes tienen a su disposición el Servicio de Carreras Profesionales IQS que les facilita su primera inserción en el mundo laboral, y la Bolsa de Trabajo para potenciar la proyección profesional. ★



La prueba del segundo idioma en la Selectividad se pospone a 2019

● Los exámenes que se celebrarán este año serán similares en contenido y estructura a los realizados en el curso pasado

Redacción SEVILLA

Las Pruebas de Evaluación de Bachillerato para el Acceso a la Universidad en Andalucía conocidas como Selectividad en el curso 2017/2018 serán similares en contenido y estructura se pospone la introducción del segundo idioma extranjero como materia puntuable para algunos grados. Según ha acordado la Comisión Coordinadora Interuniversitaria, las pruebas se celebrarán los días 12, 13 y 14 de junio en convocatoria ordinaria y el 11, 12 y 13 de septiembre para la extraordinaria, según informó ayer la Consejería de Educación en un comunicado.

Las pruebas constan de una fase

El examen se celebrará entre los días 12 y 14 de junio en la convocatoria ordinaria

de acceso, donde se evalúan destrezas básicas y con la que se puede alcanzar hasta un máximo de diez puntos (Fase I) que se obtiene ponderando en un 60% la nota del bachillerato y un 40% la de esta fase; y de una fase de admisión, en la que se ofrece la posibilidad de subir nota (Fase II).

En esta última se miden conocimientos en disciplinas concretas y puede aportar hasta cuatro puntos adicionales, por lo que un alumno puede conseguir hasta un máximo de catorce puntos, según indicó Educación.

Asimismo, la Comisión del Distrito Único Universitario de Andalucía ha decidido que para el ingreso en el curso 2019/20, es decir, en la prueba de acceso a la universidad que se realizará en 2019, se incorpore un segundo idioma extranjero como materia puntuable para algunos grados, por lo que se incluirá entre las materias optativas de la Fase de Admisión.

De esta forma, los alumnos que estén ahora cursando Primero de Bachillerato podrán realizar de una forma consciente la elección de las asignaturas que más les interesa estudiar en Segundo de Bachillerato en función del grado universitario que pretendan elegir. Esta decisión supone posponer un año la introducción del segundo idioma extranjero, dado que la Orden que regula las Pruebas de Evaluación de Bachillerato para el Acceso a la Universidad del curso 2017/18, publicada por el Ministerio de Educación, permitiría que ya se pudiera incluir en la convocatoria de 2018.

La Comisión del Distrito Único ha adoptado esta decisión tras analizar los datos de los estudiantes que se presentaron en 2017 y solicitaron estudios relacionados con las lenguas, parte de los cuales no habían cursado un segundo idioma extranjero por no ser una asignatura que les computara para acceder a los estudios deseados. Teniendo en cuenta que de un curso al siguiente el comportamiento del alumnado es similar, de haberse incluido de repente esta posibilidad, habría estudiantes que se verían en inferioridad de condiciones, según la nota.



La transformación de la educación superior

«La innovación educativa debe llegar también a la universidad»

MMANTSETSA MAROPE Directora de la Oficina Internacional de Educación de la Unesco

MARÍA JESÚS IBÁÑEZ
BARCELONA

Su agenda de estos días en Barcelona es intensa. Una conferencia en CosmoCaixa con maestros; una reunión con responsables universitarios para ver cómo reformar la docencia en los estudios superiores; sesiones de trabajo con organizaciones impulsoras de la innovación educativa en Catalunya... Y entrevistas con periodistas. La doctora en Educación por la Universidad de Chicago, Mmantsetsa Marope, actual directora de la Oficina Internacional de Educación de la Unesco, visita la capital catalana para explicar cuál es la prioridad del organismo que dirige: una reforma urgente para que las escuelas incorporen el aprendizaje basado en competencias.

—¿Cómo le explicaría lo importante que es este cambio a una familia que busca escuela para su hijo?

—Pues supongo que esa familia lo que querrá es encontrar un lugar en el que el niño adquiera conocimientos y habilidades, querrá que domine la tecnología y que sepa analizar los datos y la información y querrá, por supuesto, que tenga una buena actitud y unos valores. Y seguro es que esa familia desea también que su hijo sea capaz de utilizar todas esas competencias, ese saber, para realizar unas determinadas tareas, que sea creativo y autónomo a la hora de aplicar todo eso en el terreno práctico. ¿Qué les diría yo? Que piensen que su hijo no solo debe aprender, sino que también ha de saber cómo usar lo que aprende.

—Pero eso, al menos en Catalunya, ya lo están haciendo muchas escuelas, sobre todo en infantil y primaria. Cuesta más en secundaria.

—Este modelo de aprendizaje por competencias debería implementarse en todos los niveles. Y muy particularmente en la universidad, porque no es una metodología que solo sirva para los niños más pequeños. También debería utilizarse para for-



ELISENDA PONS

►► M. Marope, directora de Educación de la Unesco, en Barcelona, el lunes.



«Las escuelas no han de esperar a que los gobiernos actúen. Pueden recurrir a empresas privadas»

mar a lo largo de la vida a adultos.

—Va a encontrar resistencias...

—No pedimos arrinconar ninguna disciplina, como algunos docentes y algunas familias temen. Es un error pensar que el aprendizaje por competencias desprecia los conocimientos tradicionales. ¡Al contrario! Su adquisición debe ser más profunda si cabe, porque luego se ha de saber aplicar. Eso supone también una mayor carga para los profesores.

—Pero los profesores soportan ya una sobrecarga de trabajo.

—Desde luego los profesores necesitan mecanismos para reducir el tiempo que dedican a actividades rutinarias o no directamente relacionadas con la docencia. La tecnología debe tener un papel importante para ayudarles, por ejemplo, existen ya plataformas que ayudan a los niños cuando empiezan a leer y permiten al maestro ver cómo progresa.

—¿Les falta también formación?

—Sí, también es muy importante. Necesitan formación, necesitan apoyo profesional de la Administración, no han de ver a los inspectores como alguien que viene a fiscalizar su trabajo, sino como alguien que viene a ayudarles. Y sobre todo, han de aprender de sus iguales, de las prácticas de otros profesores como ellos. En la India, por ejemplo, han desarrollado aplicaciones para móviles en las que los docentes hacen consultas didácticas o plantean problemas del día a día y que son respondidas por otros profesores que se pueden haber encontrado en su misma situación. Es una comunidad de prácticas en la que los maestros se dan apoyo los unos a los otros.

—Queda mucho por hacer...

—No se trata solo de introducir tecnología. También puede haber apoyo personal, más tradicional. O con incentivos para que se reciclen o hagan formación profesional.

—O sea, que los gobiernos deberían ponerse también las pilas.

—Bueno, no solo es tarea de los gobiernos. También el sector privado podría contribuir. Evidentemente lo público tiene un papel central, pero por qué una compañía tecnológica no puede crear una plataforma para profesores y, una vez creada, dejar que sean los profesores quienes la manejen, la vayan ajustando a sus necesidades. Para eso, no hemos de esperar a que los gobiernos actúen, las empresas, los propios profesores y las escuelas pueden tomar la iniciativa. ≡

**Eduardo J. Sugrañes** HUELVA

El cartel universitario que edita la Hermandad de Estudiantes volvió ayer a la Universidad de Huelva, donde fue presentado en el Campus del Carmen. Lo hacía con solemnidad, como suele hacer las cosas la hermandad del Martes Santo, a los acordes musicales de Margarita Aliaño Moreno, hermana de la cofradía que con su chello abría el acto.

Un encuentro presidió por la rectora, María Antonia Peña, quien daba la bienvenida a la Hermandad de Estudiantes para la presentación de este cartel y dijo que era la mejor forma para empezar la Semana Santa, porque señaló, "no imagino para ello un

Margarita Aliaño Moreno se encargó de la parte musical del acto cofradiero

sitio mejor que este antiguo convento que es patrimonio de Huelva, pero es símbolo de la Universidad, reconocido por los onubenses, donde damos acogida a otros actos de la ciudad". La rectora destacó que es voluntad de su equipo de gobierno "seguir el vínculo con la Hermandad de Estudiantes" y anunció la presencia en la salida procesional de la cofradía el próximo Martes Santo. Destacó que no sólo trasladaba esta invitación a ofrecer las instalaciones a la Hermandad de Estudiantes, sino "a todos los ciudadanos, porque la Universidad nació de la ciudad". La rectora estuvo acompañada en el acto por el Decano de Empresariales, Tomás Estrada.

El cartel vuelve a la Universidad



María Antonia Peña, Miguel Verdejo, Francisco Jiménez y Tomás Estrada, junto a la obra presentada.

Francisco Jiménez Mier, hermano mayor de Estudiantes, tuvo palabras de agradecimiento para la Universidad por la acogida y mostró su deseo de que "esta colaboración se mantenga en lo sucesivo". Lo manifestaba en el año del regreso a este campus para pre-

sentar el ya tradicional cartel universitario. Lo hacía en "un momento especialmente importante por las diferentes efemérides que se unen en este año 2018", dijo. Un año que en la hermandad del Martes Santo se cumple el 40 aniversario de su cuadrilla de costa-

leros en un curso académico en el que la Universidad de Huelva celebra su 25 aniversario, a la vez que se une una efemérides tan relevante como el 30 aniversario del movimiento del 3-M, que dio paso a la creación de la Universidad. Agradeció igualmente la cesión

que la Universidad va a realizar de la imagen pictórica del Cristo de la Sangre realizada por José María Franco, que se encuentra en la capilla del Saruh, para la exposición de arte cofrade que se abrirá el próximo viernes en la Casa Colón, con la colaboración del centro educativo Safa Funcadía.

Una exposición que será comisariada por Miguel Verdejo Rocataliata, profesor del centro y autor del cartel universitario que se presentaba.

Un cartel sencillo, directo, sobrio y elegante. Miguel Verdejo dijo que había querido realizar un cartel de lectura fácil, que no necesitara al lado un libro de ins-

La hermandad inaugura el viernes una exposición de arte cofrade en la Casa Colón

trucciones, porque entiende que "el cartel es efímero y la gente lo tiene que entender".

El suyo es la cabeza del Cristo de la Sangre, pintado a grafito, sobre una aguada grisalla en acuarela. Destaca en el dibujo la sangre en rojo que emana de su frente fruto de la corona de espinas que le han quitado y que lleva. Verdejo ha buscado en ello que la sangre se evidencie bastante en la obra, "es un contraste que viene a simbolizar la advocación del Cristo y también habla de sacrificio y entrega, por ello chorrea hasta el escudo de la Universidad", que aparece dibujado en la misma sangre como reconocimiento a estos 25 años de sacrificio y entrega.

ALBERTO DOMÍNGUEZ

La UB promueve la excelencia

► La Universitat de Barcelona cuenta con una amplia oferta académica, con más de 150 másteres oficiales

X. D. | MONOGRÁFICOS

La Universitat de Barcelona es una de las instituciones con la oferta académica más grande del sistema universitario español. Para el próximo curso 2018-2019, se ofrecen más de 150 másteres universitarios oficiales, que permiten la especialización académica o profesional en todos los ámbitos de conocimiento. De estos, 66 ya han sido acreditados por la AQU (Agència de Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya), 21 con el sello de Excelencia. Además, 8 de estos programas son másteres Erasmus Mundus (sello de calidad de la Comisión Europea), y 30 son de carácter interuniversitario.

Los programas de máster universitario tienen una carga lectiva que comprende entre un mínimo de 60 y un máximo de 120 créditos ECTS (equivalente a una duración entre uno y dos cursos académicos). Todos ellos están adaptados al espacio europeo de educación superior (EEES). La oferta de másteres oficiales de la UB puede consultarse en la página ub.edu/mastersoficiales, donde se puede realizar la preinscripción *on line*.

La UB es una de las universidades españolas mejor situadas en los *rankings* universitarios más prestigiosos. Según el *QS World University Rankings*,



Instalaciones. Alumnos de la Universitat de Barcelona estudian en la biblioteca.

es la primera universidad de España y se sitúa en la posición 156 del mundo. Además, pertenece a la prestigiosa lista de las 25 mejores universidades del mundo con más de 400 años de historia del *Times Higher Education Ranking*.

Cabe destacar también la extensa actividad en investigación de la UB, con

► **La institución destaca por la investigación y la inserción laboral de su alumnado**

más de 300 grupos de investigación consolidados, y casi 1.000 proyectos de investigación activos. La UB es la única universidad española en la Liga Europea de Universidades de Investigación, formada por las 21 mejores universidades en investigación de Europa, y está presente en numerosas redes uni-

versitarias de todo el mundo. Además, está considerada la universidad más innovadora del Estado español, de acuerdo con la clasificación *Reuters Top 100* y lidera la clasificación de instituciones científicas en la ciudad de Barcelona, según un informe de la revista *Nature*.

Si se quiere continuar los estudios con un doctorado, la UB ofrece 48 programas de doctorado. Todos los programas se pueden seguir en inglés, y dos de ellos son Erasmus Mundus (sello de calidad de la Comisión Europea). También se desarrollan 16 proyectos de doctorados industriales con empresas de diversos sectores y actualmente se leen más de 1.000 tesis doctorales, más del 40% del total de las tesis leídas en las universidades catalanas.

EMPLEABILIDAD. El compromiso de la Universitat de Barcelona por facilitar el acceso al mundo laboral de sus estudiantes se refleja en datos: la UB está entre las tres universidades del Estado español con la mejor inserción laboral de sus graduados y entre las 90 primeras del mundo, según el *QS Graduate Employability Rankings*.

De acuerdo con la AQU, la tasa de empleo de los titulados de másteres de la Universitat de Barcelona es del 88% y la de los doctores del 90%. ★



Una formación multidisciplinar

IQS apuesta por un sistema metodológico enfocado a afrontar los grandes retos que plantea el futuro

Desde su fundación, hace más de 110 años, el centro universitario IQS da respuesta a los nuevos retos que el contexto social, económico e industrial plantea. Es por ello que su propuesta formativa se corresponde con la demanda de perfiles profesionales del mercado y el auge de las industrias emergentes.

En el área de las ciencias e ingenierías, IQS School of Engineering ofrece estudios oficiales de grado en Química, Ingeniería Química, Farmacia, Biotecnología e Ingeniería en Tecnologías Industriales.



LOS ALUMNOS DEDICAN EL 50% DE LAS HORAS LECTIVAS A REALIZAR PRÁCTICAS

Se caracterizan por proporcionar a los estudiantes una sólida base experimental, ya que se dedica un promedio del 50% de las horas lectivas a realizar prácticas en los laboratorios de última tecnología con los que la institución está equipada.

En el área de la gestión, ofrece estudios oficiales de grado en Administración y Dirección de Empresas, en los que destaca su alta internacionalización con convenios de intercambio con universidades de reconocido prestigio en todo el mundo. Para fa-

vorecer dicha internacionalización se imparte el grado en dos modalidades: íntegramente en inglés o progresivo hacia el inglés.

Además, desde este curso, IQS ofrece el *Bachelor* en Marketing Internacional que permite obtener una doble titulación internacional a los estudiantes que realicen el último curso en una universidad del Reino Unido, Francia, Suecia o Alemania.

POLIVALENCIA

Los dobles grados de IQS tienen por objetivo dotar a los estudiantes de una sólida forma-

ción que combine un perfil técnico polivalente y multidisciplinar con una gran capacidad de dirección. Gracias a las sinergias de las dos facultades universitarias de IQS –IQS School of Engineering e IQS School of Management–, se han definido

itinerarios formativos que permiten al estudiante cursar de manera simultánea los grados en Química, Ingeniería Química, Biotecnología o Ingeniería en Tecnologías Industri-

Los dobles grados que imparte el centro universitario multiplican las salidas profesionales de los alumnos

ales junto con el Grado en Administración y Dirección de Empresas. Los dobles grados proporcionan una formación más completa y multiplican las opciones de salidas laborales del alumno.

CARRERAS PROFESIONALES

Todos los estudiantes tienen a su disposición el Servicio de Carreras Profesionales que les facilita su primera inserción en el mundo laboral, y la Bolsa de Trabajo para potenciar su proyección profesional.



REPORTAJE GRÁFICO: ALBERTO DOMÍNGUEZ / JOSUÉ CORREA

Ignacio Pujol, presidente de HuelvaPort; María Antonia Peña, rectora de la Universidad de Huelva; José Luis Ramos, presidente de la Autoridad Portuaria de Huelva, Tomás Valiente, adjunto al presidente del Grupo Joly; Gabriel Cruz, alcalde de Huelva y Luis Pérez-Bustamante, director de 'Huelva Información'.

Puerto y UHU buscan alianzas para formar a los nuevos profesionales

Oscar Lezameta HUELVA

Al igual que sucede con la delincuencia y los agentes de la ley o la tecnología y el marco normativo que la regula, el acompañar las necesidades laborales de las empresas y la formación del personal adecuado para desempeñarlas, supone una constante puesta en marcha de iniciativas para tratar de armonizar unos ritmos de puesta en funcionamiento que raramente coinciden. El análisis de cómo se puede reducir esa distancia fue el objetivo principal del desayuno-coloquio que, organizado por **Huelva Información** y la Autoridad Portuaria de Huelva, tuvo lugar en el salón de actos de la Facultad de Derecho de la Universidad onubense y que contó con la participación de la rectora, María Antonia Peña, y los presidentes de la Autoridad Portuaria, José Luis Ramos, y de HuelvaPort, Ignacio Pujol. El título del evento era lo suficientemente significativo, ya que se debatió sobre *El Puerto de Huelva y la creación de oportunidades para jóvenes* y ese fue el eje de unas intervenciones sobre las que levitaron las posibilidades que, especialmente en el tema logístico y

- La Autoridad Portuaria pide "preparación en logística" y la Universidad ofrece "doctorados industriales" que respondan a las necesidades de las empresas



José Luis Ramos junto al presidente de la Federación Onubense de Empresarios, José Luis García-Palacios en presencia del alcalde de la capital, Gabriel Cruz, momentos antes del inicio del evento.

de innovación, planteará el desarrollo de las infraestructuras portuarias onubenses en un futuro inmediato.

La confirmación de esa necesidad de personal para proyectos tan inmediatos como la puesta en marcha de la Zona de Actividades Logísticas del Puerto, cuyas primeras licitaciones ya se han producido, fue lanzada de una manera directa por el presidente del Puerto de Huelva, José Luis Ramos, quien solicitó a la máxima autoridad universitaria la creación de una cátedra de estudios logísticos, debido a la ausencia de preparación en ese sentido en la provincia. También expuso la necesidad que tiene de la Formación Profesional Dual, normalizada en la enseñanza europea y que aquí ha comenzado a dar sus primeros y tímidos pasos, como un buen instrumento para paliar ese déficit laboral. El guante fue recogido y ampliado por la responsable académica, quien después de reconocer la falta de adaptación de los actuales planes de estudio, que "datan del año 2010 y poco después fueron invalidados por la influencia de la crisis económica", realizó un llamamiento de cara a crear "doctora-



dos industriales, adaptados a las necesidades reales de las empresas y que servirán para potenciar el conocimiento mutuo entre estudiantes y empresas”.

Momentos antes, el presidente de HuelvaPort, Ignacio Pujol, había explicado esa falta de correlación entre las necesidades reales de cubrir determinados puestos de trabajo y la oferta formativa que las entidades tienen a su disposición e hizo un llamamiento a la importancia de formación continua de quienes se encuentran en pleno proceso de adquisición de conocimiento, para conseguir una respuesta eficaz.

Transversalidad, sustentar un título específico con una formación básica, es otro de los requerimientos que se buscan en el foro universitario, una manera de buscar respuestas a “un mercado laboral cambiante en el que ya existen trabajos muy específicos”. Peña apuntó directamente a “los idiomas, tecnologías de la información y la comunicación, las matemáticas y la capacidad de oratoria”, como aquellas disciplinas que ayudarán a conseguir ese “perfil poliédrico que buscan las empresas”.

Todo ello con el Puerto de Huelva como rumbo al que aferrarse, ya que se trata, según consenso unánime de todos los intervinientes, “de uno de los motores económicos de la provincia”,

El actual modelo de formación no sirve para responder a lo que las empresas demandan

unas instalaciones en pleno proceso de cambio, modificación de sus actuales parámetros de crecimiento y de transformación de la verdadera esencia del mismo, que busca tráfico fuera de los graneles para conseguir el verdadero objetivo del mandato de José Luis Ramos a su frente, “la diversificación y la consolidación como referente logístico en todo el sur de Europa”.

La conclusión de la jornada, marcada delante de buena parte de los representantes políticos, sociales, económicos y educativos de la provincia, se fundamentó en conseguir que en Huelva se quede un valor añadido hasta ahora equivo con los límites provinciales, pasar de una estrategia de transporte a una concepción global de la cadena del mismo, para lograr de la mano de la logística un crecimiento cuya primera parada pasa por la parte trasera de la avenida Francisco Montenegro, donde a lo largo de este año se creará una Zona de Actividades que determinará, al menos por lo que se expuso en la mañana de ayer, no sólo el futuro desarrollo portuario de Huelva, sino buena parte de la estrategia formativa de la universidad onubense.

A Fondo

¿Y si la transparencia salarial se incluyese en la RSC?



LAURA NÚÑEZ

Profesora de Finanzas y directora del Center for Insurance Research del IE

Permitiría fomentar la igualdad entre los sexos sin necesidad de discriminación positiva

Abogar por la transparencia salarial es abogar por la igualdad entre hombres y mujeres sin necesidad de discriminar positivamente. ¿Por qué la transparencia salarial de género no forma parte de las políticas de responsabilidad social corporativa de las empresas?

La Oficina Europea de Estadística, Eurostat, calcula lo que denomina el *unexplained gender pay gap* que mide la diferencia en las retribuciones de hombres y mujeres no justificada por razón de cualificación o puesto de trabajo y que constituye una parte de la denominada brecha salarial. En este artículo me limito a analizar el efecto de este componente, que es incontestable, sin considerar, por tanto, los restantes elementos que suman amplitud a la denominada brecha salarial.

Este *unexplained gap* se situó en 2014 (últimos datos disponibles a marzo de 2018) en el 11,5% para el conjunto de la UE. Según el *Global Wage Report 2016-2017* de la Organización Internacional del Trabajo, la OIT, la discriminación salarial entre hombres y mujeres crece con el nivel del puesto de trabajo. Por ejemplo, según este organismo, las diferencias salariales en CEO, entre hombres y mujeres, ascienden hasta el 40% en media, frente al 20% que estas estadísticas muestran para el conjunto de la población a nivel mundial.

Por lo tanto, no hay duda de que si hay una discriminación salarial importante entre ambos sexos cuando desempeñan las mismas funciones y cuentan con la misma cualificación, y de que esta discriminación lejos de reducirse, se amplía a medida

que las mujeres ascienden en la escala profesional. La gravedad de esta *unexplained* brecha salarial va mucho más allá de lo que a primera vista los porcentajes dejan vislumbrar, siendo solo la punta del iceberg de la situación profesional a la que las mujeres se enfrentan en este momento. Y prueba de ello es que en la UE las mujeres ocupan solo el 33% de los puestos directivos, frente al 67% ocupado por hombres, en contraste con la realidad de que un 44% de las mujeres en el rango de 30-35 años tiene estudios superiores, frente a una cifra muy inferior de hombres, 34% (datos ambos de Eurostat para 2016).

Esta diferencia salarial *unexplained*, que se está manteniendo en el tiempo año tras año, con mejoras mínimas, implica una merma sustancial en los ingresos acumulados que las mujeres obtienen, en comparación con los hombres, a lo largo de la vida laboral, reduciendo sustancialmente su capacidad de ahorro. Por ejemplo, para un sueldo inicial de 25.000 euros brutos, para un varón, que se revalorice a una tasa del 2%, similar a la inflación a lo largo de 40 años de vida laboral, y una brecha salarial *unexplained* del 11,5% como la indicada por Eurostat para la UE, la mujer al final de su vida laboral tendrá 300.000 euros menos de ingresos acumulados que el hombre, teniendo en cuenta una tasa de capitalización del 3% para ese diferencial (muy razonable para una inflación del 2%). Si el sueldo inicial fuera de 35.000 euros brutos, esa diferencia se situaría en los 425.000.

Estas cantidades se incrementan en valor absoluto a medida que los sueldos son más elevados. Pero es que, además, las estadísticas reflejan que la brecha



GETTY IMAGES

salarial se amplía progresivamente conforme la mujer sube en el escalafón laboral, por lo que el efecto es aún más pernicioso. Partiendo del ejemplo anterior, una promoción laboral en el décimo año, ligada a un incremento salarial del 30% que suponga una ampliación a

partir de ese momento de la brecha hasta el 23%, ampliaría las diferencias anteriores hasta los 660.000 euros y los 925.000 para salarios iniciales de 25.000 y 35.000 euros respectivamente.

Las mujeres llevan décadas luchando de manera silenciosa contra esta situación, pero los logros conseguidos no son suficientes. ¿Qué razón hay para que estas injustas diferencias salariales no desaparezcan de forma inmediata? ¿Qué excusa hay para que las empresas no implementen urgentemente planes de transparencia salarial en este ámbito? Esta no es una medida polémica, no entra dentro de las denominadas políticas de discriminación positiva que algunos sectores no ven con buenos ojos. Esta es una medida con la que toda la sociedad estaría de acuerdo, ¿no? Ya se han implementado medidas de transparencia salarial en el área de la remuneración a la alta dirección y a los conse-

jos de administración en las empresas cotizadas, así que también podemos hacerlo en el área de la remuneración de hombres y mujeres a todos los niveles.

Es cierto que todas las estadísticas tienen sus limitaciones, pero a pesar de ello, representan de forma bastante fidedigna el comportamiento que tratan de medir. En otras materias no ponemos en duda su utilidad para aproximar la realidad: índices de precios, índices de producción, estadísticas de paro, estadísticas de costes laborales, etc. Los Gobiernos se apoyan en los indicadores estadísticos para tomar decisiones en diferentes ámbitos (política económica, monetaria, laboral, etc.). ¿Por qué entonces no lo están haciendo ante la realidad que las estadísticas están mostrando? O al menos, no lo están haciendo con la urgencia y la voluntad política que la situación requiere y que las

mujeres, que conforman el 50% de la sociedad, merecen.

Los poderes públicos europeos se han pronunciado hace años en este sentido, y muestra de ello es la Recomendación de la Comisión Europea 2014/124/UE sobre el refuerzo del principio de igualdad de retribución entre hombres y mujeres a través de la transparencia, que reclama a los Estados miembros que fomenten la adopción de políticas de transparencia salarial en las empresas.

Las empresas por sí solas no van a implementar estas medidas, como no lo hicieron con las relativas a la publicidad de las remuneraciones de la alta dirección. Los poderes públicos, que deben velar por la no discriminación, son los que tienen que exigirles esta transparencia y el clamor de las manifestaciones del pasado 8 de marzo no les puede ser indiferente.



La diferencia entre estas cantidades se incrementa en valor absoluto a medida que los sueldos se elevan



Navantia entrega el primer petrolero que se construye en Europa en 20 años

► Su propietario, el grupo vasco Ibaizabal, alquilará el buque a la compañía Cepsa

JAVIER GONZÁLEZ NAVARRO
MADRID

La empresa pública Navantia entregó ayer al grupo vasco Ibaizabal en los astilleros de Puerto Real, en la bahía de Cádiz, el petrolero «Monte Udala», el primero de los cuatro buques Suezmax contratados en 2015.

Este barco se incorporará a la flota de Cepsa bajo la modalidad de «time charter» (alquiler), dentro del programa de renovación de su flota. Con un peso muerto de 156.000 toneladas, una eslora de 274 metros y una manga de 48 metros, ha necesitado de 20.144 toneladas de acero en su construcción. El coste de un buque de este tipo se aproxima a los cien millones de euros, según fuentes del mercado.

El barco fue amadrinado por Mónica Aznar –hija del presidente de Ibaizabal–, y asistieron a la ceremonia la presidenta de la SEPI, Pilar Platero; el consejero delegado de Cepsa, Pedro Miró; el presidente de Navantia, Esteban García; y el presidente del grupo Ibaizabal, Alejandro Aznar. Esta naviera tiene más de 150 años de historia y posee una veintena de buques.

Tipo Suezmax

Este petrolero del tipo Suezmax –denominado así porque sus dimensiones están ajustadas al máximo a las del canal de Suez– es el primer petrolero construido en España y en Europa en los últimos 20 años.

El buque cuenta con las optimizaciones más avanzadas, tanto en eficiencia energética como de transporte de carga y seguridad. Además, Navantia también ha logrado un destacadísimo avance a nivel mundial al instalar en el mismo piezas impresas en 3D.

La construcción de cada uno de los cuatro petroleros está suponiendo más de 725.000 horas de trabajo, que traducido a empleo alcanza una media de más de 2.000 personas, entre directo e indirecto. El segundo y tercer pe-

Tiene piezas en 3D que reduce su peso y ahorra costes

Navantia ha logrado un hito internacional al instalar piezas impresas en 3D en la fase constructiva del buque. El director del programa «Astillero 4.0», Víctor Casal, ha apuntado que las partes que se producen con esa técnica pesan menos, disminuyendo el peso total del buque. Esto se traduce en una mayor capacidad de carga para el armador, un menor consumo de combustible y una mayor velocidad. Además, en el caso de uso de materiales termoplásticos, se evitan los problemas de corrosión en ambientes marinos.

trolero de la serie ya se encuentran en el dique de Puerto Real en distintas fases de construcción, según apuntaron ayer desde SEPI (Sociedad Estatal de Participaciones Industriales) del Ministerio de Hacienda y Función Pública.

Este programa de construcción de al menos cuatro petroleros –podría ampliarse a dos más– está permitiendo al astillero alcanzar uno de sus picos de ocupación más alta en los últimos años, ya que casi 3.000 personas están entrando diariamente a trabajar a sus instalaciones.

Cartera de pedidos

Además del programa de los petroleros, en los astilleros de la bahía de Cádiz se está construyendo la subestación eléctrica contratada por Iberdrola para el parque eólico East Anglia en Puerto Real y el quinto buque de acción marítima (BAM) en San Fernando. A ello se añade la pujante actividad de reparaciones en el astillero de Cádiz y el mantenimiento de los destructores para la US Navy en Rota.



El petrolero «Monte Udala» fue botado ayer en los astilleros de Puerto Real

EFE

156.000
toneladas

Es su peso muerto, es decir, cuando está completamente cargado

20.144
toneladas

de acero se han utilizado en su construcción

100
millones

de euros es el precio aproximado de un petrolero de este tipo



Entrevista Consejera delegada de Pymar

Almudena López del Pozo

“Aspiramos a liderar el sector naval europeo”



“Acabamos el año con 62 buques en cartera por 1.800 millones; tenemos carga de trabajo asegurada hasta 2019”

“Aportamos alto valor añadido en buques pesqueros, de transporte, oceanográficos y ferris”

BERNARDO DÍAZ
MADRID

Economista de profesión, Almudena López Del Pozo lleva seis años como consejera delegada de Pequeños y Medianos Astilleros SA (Pymar), asociación que agrupa a 19 astilleros privados españoles que compiten entre sí pero que mantienen estrategias comunes. Del Pozo detalla a Cinco Días los planes de la asociación en defensa del naval y el momento de crecimiento que vive el sector.

¿Cómo han cerrado el año 2017 los astilleros privados españoles?

Se han contratado 35 nuevos buques por importe de 813 millones de euros, lo que supone 5,1 millones de horas de trabajo. Supone un aumento de la contratación del 20% frente a 2016. Por quinto año consecutivo, hemos construido buques con un gran nivel de volumen y complejidad.

¿Y la cartera de pedidos?

Acabamos 2017 con 62 buques en cartera por importe de 1.800 millones de euros. Eso se traduce en 12 millones de horas de trabajo en los astilleros. La cartera de pedidos empieza a situarse en niveles previos a la crisis del *tax lease* de 2011. Preveemos que la contratación se mantenga este año al menos como en 2017. Los astilleros tienen, en media, carga de trabajo asegurada hasta mediados de 2019. Somos optimistas.

¿Cuál es el perfil de las contrataciones?

El 85% de lo que construimos se exporta. La ventaja de los astilleros privados españoles es que tienen gran posibilidad de adaptación. Cuando el precio del petróleo estuvo alto hace unos años, la mayoría se concentró en el nicho de construcción “offshore”. Cuando el petróleo se abarató se han ido buscando otros tipos de barco.

Ahora se están haciendo fundamentalmente buques pesqueros de última generación, oceanográficos y ferris para el pasaje de viajeros. Estamos construyendo también buques de transporte de pescado vivo, con características especiales de sostenibilidad medioambiental.

¿Se puede decir con estos datos que los astilleros de Pymar son competitivos? Plenamente competitivos. Al menos con respecto al resto de países europeos. Siempre que tengamos los mismos instrumentos para competir que tienen ellos.

¿Pueden los astilleros españoles aspirar a liderar el mercado europeo en contratación de buques?

Sí. En determinados nichos de mercado ya lo están. Si la evolución es la de los dos últimos años, sin duda podemos liderar el mercado en el sector naval. Hay que ser ambiciosos, ese debe ser el objetivo. En grandes buques pesqueros de última generación estamos en tercer puesto mundial y primeros de la UE. En buques oceanográficos, somos el segundo país del mundo. Además, nos mantenemos, por segundo año en segunda posición de la UE con más unidades en construcción.

En 2015 el naval español ganó una sentencia importante. El Tribunal de Justicia de la UE falló que el viejo sistema de financiación utilizado (*tax lease*) era acorde con la ley europea y no había que devolver ayudas. ¿Tiene efectos reputacionales aún la denuncia que interpuso Holanda y la Comisión Europea?

Sí. Se hizo mucho daño con la apertura de ese procedimiento. Aunque la sentencia fue contundente con respecto a que el sistema que se había utilizado en España era plenamente legal y cumplía con la normativa europea, el daño reputacional que se hizo ha sido muy difícil de reparar. Ahora, hay un nuevo *tax lease* que está funcionando con todas las bendiciones que se pueden tener desde el punto de vista nacional, comunitario y legal. Hemos conseguido un marchamo que no tiene nadie desde el punto de vista de la seguridad jurídica.

Bruselas presentó recurso posterior sobre el viejo *tax lease*. ¿Cómo va el asunto? Acaba de celebrarse la vista. Esperamos que el Tribunal de Justicia de la UE se pronuncie a finales de este año o principios de 2019 y haga firme su sentencia.



Ha habido trato discriminatorio por Bruselas; el nuevo ‘tax lease’ está bendecido por la UE y ofrece plena seguridad jurídica

Hay denuncias de España interpuestas contra el *tax lease* holandés. ¿Considera que hay un trato discriminatorio por la CE?

Sin lugar a dudas ha habido trato discriminatorio. Varias asociaciones españolas presentaron una denuncia sobre el *tax lease* de Holanda. De esto hace más de tres años. A día de hoy la Comisión no se ha pronunciado ni abierto ningún tipo de investigación que sepamos. Por tanto, parece que sí hay trato discriminatorio.

Pymar ha firmado un acuerdo con Cescce para potenciar exportaciones. ¿Cómo es?

Si Cescce garantiza parte de la financiación (con garantía estatal), atraemos a muchos más armadores. Les podremos dar el paquete completo: la financiación de la construcción de buque, y por otro lado, la de la compra del barco. Cescce lleva tiempo haciendo estas operaciones. Es una pieza fundamental para el funcionamiento de nuestro sistema de contratación. Con el acuerdo vamos a agilizarlo.

¿En general hay financiación suficiente para todos los proyectos?

Sí. Ha mejorado de forma notable desde 2012. Evidentemente, las operaciones se miran caso a caso y depende de la solvencia del astillero y del armador, y de la viabilidad del proyecto. La banca financia parte de la construcción. Y en algunos casos se anima, sobre todo si está Cescce, a financiar también la compra del buque.

Fitch acaba de mejorar el rating de Pymar. ¿En qué puede ayudar?

Facilitará más operaciones. También es un reconocimiento a la gestión realizada en Pymar en los últimos años.

¿Acuerdos como el de Cescce se pueden extender a otras instituciones?

Sí. La colaboración con el ICO es habitual. Siempre ha tenido mucha sensibilidad.

¿Hay plan estratégico para el naval?

Estamos trabajando con el Ministerio de Economía en la elaboración de la agenda sectorial. Colaboran Navantia y otras asociaciones. Se van a analizar las palancas de competitividad y áreas de actuación prioritarias para solicitar a la Administración medidas específicas.

¿Qué le pide al nuevo ministro de Economía, Industria y Competitividad?

Le pido que mantenga la sensibilidad hacia el sector de los últimos años. Es fundamental el apoyo institucional. Cuando ha habido problemas como el *tax lease*, la Administración en su conjunto (los Ministerios de Hacienda, Industria, Exteriores y los gobiernos autonómicos) han hecho una defensa férrea del sistema, y han recurrido las decisiones de la Comisión Europea, con independencia del color político.

¿Qué innovaciones tecnológicas tiene en mente Pymar?

La digitalización, robotización, los sistemas de *business intelligence* para el control integrado de los procesos o la fabricación aditiva están adquiriendo relevancia por su mayor potencial de innovación. Construimos e instalamos tecnología puntera. El gasto en I+D sobre la cifra de negocio en las empresas del naval es cinco veces mayor que la media nacional. Un ejemplo de innovación: se ha entregado uno de los primeros ferris con propulsión dual (el motor puede funcionar con gas licuado) construidos en la UE. Aquí somos punteros.



PABLO MONGE



Navantia entrega el primer petrolero del programa de Cepsa

Expansión. Cádiz

Navantia entregó ayer el buque 'Monte Udala', el primer petrolero construido en España y Europa en los últimos 20 años, en un acto celebrado en el astillero de Puerto Real (Cádiz). Es el primero de los cuatro petroleros Suezmax contratados en 2015 por el Grupo Ibaizábal y se incorporará en breve a la flota de Cepsa dentro del programa de renovación de su flota.

Con 274 metros de eslora, el 'Monte Udala' sale del astillero de Navantia de Puerto Real como "un símbolo de lo que somos capaces de hacer", aseguró durante el acto el presidente de Navantia, Esteban García Vilasánchez. La presidenta de la SEPI, Pilar Platero, por su parte, destacó la importancia de este programa para Navantia.

La construcción de estos petroleros está permitiendo al astillero de Puerto Real alcanzar uno de sus picos de ocupación más alta en los últi-

mos años, con casi 3.000 personas están entrando diariamente a trabajar a sus instalaciones.

La carga de trabajo en los astilleros es el objetivo principal del Plan Estratégico de Navantia que actualmente está en fase de negociación y que, según los cálculos de sus responsables, podría estar aprobado antes del verano. La presidenta de la SEPI avanzó que habrá "nuevas incorporaciones" en los distintos centros productivos de Navantia y un rejuvenecimiento de la plantilla y así como "un esfuerzo de modernización" para que los astilleros públicos sean una empresa "estratégica" y "competitiva".

Las cuentas de 2017 de Navantia, que están en la fase de cierre y están siendo auditadas, van a ofrecer unos resultados "como los del año pasado, con lo que nos tenemos que poner todos a trabajar muchísimo porque tenemos que superar esas pérdidas", según Platero. No obstante, se ha declarado "optimista" sobre el futuro de Navantia, especialmente en "un gran día para la compañía, como es el de la entrega de este primer petrolero Suezmax".

Los petroleros están permitiendo picos de ocupación del astillero de 3.000 trabajadores