

Número especial

Las 100 mejores ideas

'22

Hacia una
universidad
enfocada
al empleo y la
sostenibilidad

página 4

Joshua Graff,
vicepresidente
de LinkedIn:
“La supervivencia
de muchas
empresas
dependerá de
su flexibilidad”

página 8

Juan Martínez
Barea, fundador
de Universal DX:
“Buscamos una
aguja en un pajar
para salvar miles
de vidas”

página 14

AWS,
el rentable
negocio en
la nube de
Amazon

página 16



2.9
96 La revista semanal
de economía de
El Mundo. Del 15 al 21
de mayo de 2022



Firma especializada en Propiedad Industrial e Intelectual.

Entre los 10 mejores despachos de patentes de Europa según Financial Times.

Organiza:

Seminario sobre Propiedad Industrial

IP Perspectives VIII

Jueves, 2 de junio de 2022 de 9:30 a 15 horas
Hotel Vincci Soho - MADRID

PROGRAMA

- **Cómo preparase para la Patente Unitaria: *sunrise period* y *opt-out***
Agustín Alconada - Agente Europeo de Patentes | Socio en el Departamento de Biotecnología de ABG IP
Rodrigo Manzanares - Abogado del Dpto. de Legal & Litigación de ABG IP
- **Marcas de la UE y Patente Unitaria: similitudes y diferencias**
Inés Cantero - Abogada y Asesora de Marcas de ABG IP
Laura Montoya - Asociada | Responsable del Dpto. de Legal & Litigación de ABG IP
- **Tratamiento de la información confidencial y los secretos empresariales en CEPESA**
Ignacio Pérez - Responsable de Propiedad Intelectual de CEPESA
- **Nueva ley de PI: el futuro de nuestras patentes, modelos de utilidad y diseños**
M^a José de Concepción Sánchez - Directora del Departamento de Patentes e Información Tecnológica de la OEPM
Juan Arias - Socio Fundador de ABG Intellectual Property

MÁS INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES:

abg-ip.com/ip-perspectives
event@abg-ip.com
91 417 13 00

*La inscripción incluye la asistencia al seminario, documentación, material, desayuno y almuerzo.
Los descansos se realizarán en terraza exterior.

Caring for ideas. Protecting Innovation.

ae. opi na

DEL 15 DE AL
21 DE MAYO
DE 2022

#2.9
96

La Real Academia es muy parca al definir el término innovar. El Diccionario recoge dos acepciones: "1. tr. Mudar o alterar algo, introduciendo novedades. 2. tr. desus. Volver algo a su anterior estado".

De la segunda, admite que está en desuso. Y a la primera da la impresión de que le falta la connotación positiva que tiene el concepto, porque es cierto que la innovación consiste en alterar algo "introduciendo novedades", pero a la vez, nadie concibe que esas novedades no tengan co-

mo fin mejorar el producto, servicio o el *algo* sobre lo que se innova.

En definitiva, una de las características que debe tener la innovación es facilitar la vida al ciudadano. Siempre. También cuando, como estamos viendo desgraciadamente en estos meses de guerra en Ucrania, la innovación en el terreno bélico permite, por ejemplo, concretar más los objetivos de ata-

que, de forma que se dé la posibilidad de reducir considerablemente las bajas militares y civiles y el destrozo de edificios.

Otra cosa es que la maldad de algu-

nos lleve a despreciar esos avances para hacer más daño al enemigo.

Un año más, *Actualidad Económica* publica su número sobre las Cien Mejores Ideas del año. Una selección de productos y servicios lanzados al mercado durante el año 2021 que tienen en común eso: facilitar la vida a los ciudadanos.

No hay discusión en que los principales frutos de la innovación en 2021, gracias a un enorme esfuerzo de investigación de la industria farmacéutica,

fueron las vacunas contra el Covid-19, cuya distribución masiva se llevó a cabo desde inicios del año pasado. De los laboratorios de Biontech-Pfizer, Moderna, Oxford-AstraZeneca, Novavax,... fueron saliendo los preparados que convirtieron en menos de un año una epidemia universal y tremendamente mortal en una enfermedad controlable. En realidad, esas vacunas ni son *ideas* ni tampoco son de 2021, sino fruto de años de investigación cuyos

resultados se precipitaron por las circunstancias, pero un número monográfico sobre la innovación no podía pasar por alto una mención especial a la mejor innovación del ejercicio, que ha facilitado la vida hasta límites insospechados a todo el mundo.

Comparados con las vacunas, cualquier producto o servicio innovador puede parecer irrelevante, pero también es necesario reconocer lo que hacen las empresas -grandes, pequeñas y medianas- por mejorar la oferta a sus clientes. Esfuerzo humano, empleo de talento y de recursos económicos hacen que cada año se plasmen en el mercado las ideas que se llevan años investigando.

Son cien ideas seleccionadas que resumen todas las que se lanzaron durante el año pasado.

Junto con la medicina y la salud, protagonistas absolutos en 2021, repito, empresas de sectores como la alimentación, las finanzas personales, el ocio, la educación, el deporte o los transportes aportan soluciones que ayudan a todos a vivir mejor en todos los sentidos. De eso se trata. Enhorabuena.

Hacer
la vida
más fácil
a todos

Vicente
Lozano

ilustración de portada de **Gabriel Sanz**

las 100 mejores ideas.

p.4 HACIA UNA UNIVERSIDAD ENFOCADA AL EMPLEO Y LA SOSTENIBILIDAD.

p.8 JOSHUA GRAFF, VICEPRESIDENTE DE LINKEDIN: "LA SUPERVIVENCIA DE MUCHAS EMPRESAS

DEPENDERÁ DE SU FLEXIBILIDAD LABORAL".

p.12 ¿EL FUTURO DEL TRABAJO SERÁ DECENTE CON LA TECNOLOGÍA?, POR IÑAKI ORTEGA.

p.14 JUAN MARTÍNEZ BAREA: "BUSCAMOS UNA

AGUJA EN UN PAJAR PARA SALVAR MILES DE VIDAS".

p.14 AWS, EL RENTABLE NEGOCIO EN LA NUBE DE AMAZON.

p.18 ASOMARSE AL ABISMO TECNOLÓGICO, POR ELENA YNDURAIN.

p.19 EL REPLICANTE

p.20 LECTURA PARA COMPRENDER: EMPRESA CIENTÍFICA.

p.22 LAS 100 MEJORES IDEAS DE 2021.

p.35 RANKING: INVERSIÓN EN I+D.



Hacia una universidad enfocada al empleo y la sosteni- bilidad

El éxito creciente de los rankings de innovación conectada a la sostenibilidad confirma la demanda de una educación superior aplicada y respetuosa.

Atención. Podríamos estar en un momento decisivo. La educación superior parece decidida a dar uno de esos paseos fuera de su torre de marfil con los que acelera el pulso de la existencia humana. Recordemos aquel de la Escuela de Oxford: tras el estancamiento de la genialidad teórica de la escolástica, ensimismada en discusiones sobre cuántos ángeles caben en la punta de un alfiler, en la periferia inglesa del siglo XIV unos monjes prefirieron aplicarse a cosas como la lógica, las matemáticas y la física. Resultado (para bien y para mal): la ciencia moderna. El caballo de Troya de esta tendencia fue el pragmatismo, los resultados concretos en este mundo de las innovaciones resultantes de la nueva forma de pensar. Hoy vuelve a galopar ajustando aún más ese sendero con el márketing. Los rankings que modelan la opinión pública sobre el valor de las universidades valoran cada vez más el efecto concreto de su actividad.

Aunque la sociedad no admite cualquier innovación. Ante los peligrosos efectos secundarios de esa ciencia moderna, ponen condiciones. Ignacio de Lorenzo Rodríguez, director de la Unidad de Rankings de la Universidad de Navarra, explica el proceso: "Hasta hace cinco o seis años, el criterio de evaluación de la excelencia se fijaba en la docencia y la investigación, con parámetros como ratio profesor/alumno o artículos académicos publicado. Desde entonces, el modelo ha variado a algo más relacionado con el impacto externo de una innovación conectada con la sostenibilidad".

El índice precursor de esta tendencia, el UI GreenMetric, está muy especializado en

cómo los centros gestionan su propia sostenibilidad, explica De Lorenzo, con asuntos como la gestión de los edificios del campus o la electrificación de la movilidad. Pero, desde este punto de partida, la cuestión se ha ido abriendo hasta casi devorar el resto de clasificaciones. El agente clave aquí es el Times Higher Education (THE), considerado como el ranking de referencia entre las universidades. De Lorenzo recuerda cuando en su edición de 2019 incluyeron la subclasificación Impact Ranking para “medir la sostenibilidad de la innovación universitaria en tres vertientes: social, económica y medioambiental. Cualquier proyecto tiene que ser viable en los tres. Por ejemplo, no puedes ponerle horarios de 20 horas al día a tus profesores para que publiquen sin parar porque no es sostenible”.

Metodológicamente, los criterios elegidos son los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de la ONU, y el éxito ha sido explosivo. Si en 2019 se empezó con 500 universidades, la última edición ha contado con más de 1.500. “Se ha convertido en un ranking global, con tanto éxito como los más influyentes: el QS, el de Shanghái o incluso el general del THE, su casa madre”. El matiz está pasando a ser la regla general.

SOSTENIBILIDAD. “No es que no se siga reclamando investigación básica, sigue siendo fundamental, pero todo se conecta cada vez más con la sostenibilidad”, matiza De Lorenzo. Como ha sentenciado la gurú Nozha Boujemaa, de Median Technologies, “la sostenibilidad se ha converti-

do en la medida de la innovación”. Aunque el concepto está aún en expansión. En nuestro país, por ejemplo, De Lorenzo menciona los indicadores del Ranking CYD sobre “lo que ellos denominan transferencia de conocimiento, que incluye cosas como capacidad de atraer inversión privada, patentes por profesor o las firmadas con empresas, creación de empresas *spin-off*...”

Un aspecto aún más concreto de esta tendencia pragmática es la empleabilidad. Anna Inesta-Codina, directora de Learning & Impact Measurement de Esade, sostiene que “uno de los aspectos que pone freno a la innovación educativa es el peso de la ‘tradición académica’ entendida como la priorización de contenidos de tipo conceptual”. Esta aproximación, señala, “no tiene en cuenta el perfil de salida de los

estudiantes, que define qué deberían ser capaces de hacer al finalizar sus estudios. Poner el foco en lo que deberán ser capaces de hacer resulta mucho más apropiado y ajustado a las necesidades del sector profesional, ya que permite tomar decisiones pedagógicas basadas en lo que las empresas solicitarán a los graduados”. Para ello, son clave “las metodologías que promueven el aprendizaje activo –como el *flipped learning*, el *project-based learning* o el *action learning*–, ya que ofrecen a los estudiantes la oportunidad de aprender mientras hacen, adquiriendo y desarrollando competencias y actitudes a través de la resolución de tareas auténticas, a las que se enfrentarán en el marco de su actividad profesional”.

Martin Rodríguez, director de IE University Publishing, reconoce que en su centro siguen con mucha atención los rankings específicos de empleabilidad para mejorar los contenidos, destacando los del THE y QS. Rodríguez considera clave “la mejora continua desde los puntos de vista pedagógico/académico y tecnológico”, pero no solo: “También se innova en contenidos”, con un añadido importante: “Se buscan programas orientados hacia competencias que se requerirán en el futuro. Nuestros alumnos van a salir de la universidad dentro de cuatro años a un mercado laboral en el que muchas cosas habrán cambiado”. Por eso resulta fundamental “una gestión que fomente la experimentación, una cultura de curiosidad que no dé tanta importancia a fracasos puntuales de algunos proyectos”.

ROLES. Rodríguez ejemplifica el estilo que pretende su universidad con el uso de simuladores multijugadores que proponen situaciones muy inmersivas. Uno de los últimos, para el grado y el máster en Relaciones Internacionales, interpreta la gestión de la gobernanza aeroespacial: los estudiantes adoptan el rol de diferentes países y toman decisiones sobre temas como la parte del presupuesto destinada a I+D, el número de satélites que conviene enviar al espacio, el desarrollo de la ciberseguridad, con qué países colaborar y cuáles considerar como adversarios dentro de la clase... “Se crea una gran experiencia dentro del aula, los equipos de alumnos ganan puntos en diferentes turnos, pasando diferentes situaciones y tomando decisiones, y al final ▶▶

THE IMPACT RANKING: SENTIR EL EFECTO (SOSTENIBLE) DE LA INNOVACIÓN EN LA PIEL

Las universidades son evaluadas según el impacto de su innovación en los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU. En el ranking aparece su puntuación total y la particular de los cuatro objetivos en que más hayan sobresalido.



1. Western Sydney Univ.
Australia **99.1**

90 93.3 80.3 99

2. Arizona State Univ. (Tempe)
EEUU **98.5**

94.6 97.9 97.7 93.3

3. Western University
Canadá **97.8**

93.5 89.8 97.5 95.4

4. King Abdulaziz University
Arabia Saudí **97.5**

99.8 89.9 93.6 93.8

4. Universiti Sains Malaysia
Malasia **97.5**

96.4 78.1 85.2 100

6. University of Auckland
Nueva Zelanda **96.7**

98.3 95.5 88 94.6

7. Queen's University
Canadá **96.6**

93.1 97.6 90.9 93.1

8. Newcastle University
Reino Unido **96.5**

91.5 96.9 90.6 96.1

9. University of Manchester
Reino Unido **96.4**

93 91.1 92.9 95.5

10. Hokkaido University
Japón **96.2**

91.4 95.7 90 97.7

11. University of Alberta
Canadá **96**

95.4 91.0 86.3 96.1

12. University of Victoria
Canadá **95.9**

89.1 95.8 89 92.1

13. Univ. of British Columbia
Canadá **95.8**

100 88.3 88.2 96.6

13. Kyungpook National Univ.
Corea del Sur **95.8**

98.5 92 84.7 94.9

15. Univ. of Technology Sidney
Australia **95.6**

89.7 92.9 79 96.5

16. Chulalongkorn University
Tailandia **95.2**

98.1 89 90.4 97.9

16. University of Guelph
Canadá **95.2**

87.4 89.3 85.2 95.7

18. University of Indonesia
Indonesia **95.1**

81 85.2 88.4 92.4

19. University of Glasgow
Reino Unido **94.9**

93.6 94.8 88 83.1-90.6

19. Kyoto University
Japón **94.9**

99 89.3 89.7 91.2

19. La Trobe University
Australia **94.9**

92.4 77.6 82.1 93.8

22. RMIT University
Australia **94.7**

93.5 82.7 84.8 91.7

23. University of Leicester
Reino Unido **94.6**

95.6 90.8 84.3 97.0

24. King's College London
Reino Unido **94.4**

94.8 88.6 87.1 94.8

25. University of Tasmania
Australia **94.3**

90.4 89.9 85.9 96.1

...101-200. Univ. de Barcelona
España **82.1-88.5**

91 85.7 80.2 83.1-90.6

101-200. Univ. de Girona
España **82.1-88.5**

82.4 70.6 74.6 70.3-76.6

101-200. Univers. de Jaén
España **82.1-88.5**

81.6 81.4 71.3 90.6

*Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU sirven de criterio para la aplicación de la innovación en las diferentes universidades.



La universidad descubre el mundo (para cuidarlo) y viceversa

Antes, los rankings de universidades se fijaban en la docencia y la investigación; ahora suman lo social, lo económico, la sostenibilidad y la empleabilidad.

se culmina con una discusión general de toda la clase de muchísima más profundidad, porque han vivido las circunstancias reales primero con equipos pequeños. Se innova desde el punto de vista tecnológico –el profesor, por ejemplo, recibe en tiempo real las decisiones de los diferentes grupos para enriquecer la discusión– y desde el metodológico –es una experiencia muy inmersiva y práctica–, pero también en el contenido, porque se tratan temas que les interesa a los jóvenes: el espacio como bien común, el medio ambiente...”

Inesta-Codina pone una condición a estas nuevas formas de entender la educación fuera de la torre de marfil: “Puede tener impacto en el sector productivo a medio y largo plazo siempre y cuando este tipo de experiencias de aprendizaje innovadoras se propongan a los estudiantes de manera coherente en los programas. Es decir, todas las asignaturas de un mismo programa o titulación deben regirse por los mismos principios de aprendizaje activo, para que dicha metodología tenga la capacidad necesaria de modular la forma de

hacer de los estudiantes. Si, como sucede en demasiadas ocasiones, las asignaturas diseñadas en base a metodologías activas son una excepción en el currículum de las titulaciones, su incidencia será irrisoria en la formación de los estudiantes y, por ende, en el sector productivo”.

De tomarse en serio esta perspectiva depende un nuevo salto cualitativo en la forma de entender el mundo, similar estructuralmente al que dieron aquellos monjes oxonienses del siglo XIV. Pero recordemos: siempre con cuidado...



QS GRADUATE EMPLOYABILITY RANKINGS 2022 EL TRABAJO COMO ARGUMENTO

Clasificación de universidades en función de la empleabilidad de los alumnos.

Nº	Nombre	Ciudad, país	Puntos
1	Massachusetts Institute of Technology (MIT)	Cambridge, Estados Unidos	100
2	Stanford University	Stanford, Estados Unidos	99.3
3	University of California, Los Angeles (UCLA)	Los Angeles, Estados Unidos	99.1
4	The University of Sydney	Sydney, Australia	98.1
5	Harvard University	Cambridge, Estados Unidos	97.7
6	Tsinghua University	Beijing, China (Mainland)	96.9
7	University of Oxford	Oxford, Reino Unido	96.7
8	The University of Melbourne	Parkville, Australia	94.5
9	Cornell University	Ithaca, Estados Unidos	94.4
10	The University of Hong Kong	Hong Kong, Hong Kong SAR	94.2
11	University of Cambridge	Cambridge, Reino Unido	94
12	Institut Polytechnique de Paris	Palaiseau Cedex, Francia	93.7
13	University of Chicago	Chicago, Estados Unidos	92.6
14	Yale University	New Haven, Estados Unidos	92.2
15	Princeton University	Princeton, Estados Unidos	90.5
16	New York University (NYU)	New York City, Estados Unidos	90.2
17	National University of Singapur (NUS)	Singapur, Singapur	90
18	Columbia University	New York City, Estados Unidos	89.9
19	University of Pennsylvania	Philadelphia, Estados Unidos	89.8
20	UCL	Londres, Reino Unido	89.6
21	University of Toronto	Toronto, Canada	89.5
22	ETH Zurich - Swiss Federal Institute of Technology	Zürich, Suiza	89
23	Peking University	Beijing, China (Mainland)	88.8
24	University of Waterloo	Waterloo, Canadá	88.7
25	The University of Tokyo	Tokyo, Japón	87.8
...			
87	Universitat de Barcelona	Barcelona, España	61.1
94	Universidad Politécnica de Madrid	Madrid, España	59.4
111	Universidad de Navarra	Pamplona, España	*

*A partir del puesto 101 no se especifica la puntuación.

Nivel de Riesgo:
la categoría "1" no significa
que la inversión esté libre
de riesgo.

◀ Potencial menor rendimiento Potencial mayor rendimiento ▶

Menor riesgo

☐

4

4

1

1

Mayor riesgo

Santander
Global
Crecimiento

Santander
Global
Equilibrado

Santander
Global
Decidido



Santander Gestión Global

Tus inversiones sin fronteras

Vivimos en un mundo global y en constante movimiento donde las oportunidades de inversión pueden estar en cualquier parte. Por eso, diversificar en varios tipos de activos resulta hoy más necesario que nunca.

Santander Gestión Global pone a tu disposición una gama compuesta por tres fondos de inversión, con distintos perfiles de riesgo y carteras diversificadas:

Perfil Crecimiento.
Perfil Equilibrado.
Perfil Decidido.

**Elige dónde y cómo,
nosotros te llevamos.**



Más Info en **bancosantander.es**,
en tu oficina Santander o
escaneando este código.

Los fondos de inversión son productos que dependen de las fluctuaciones en los precios del mercado y de otras variables. El valor de las participaciones puede tanto subir como bajar, por lo que no puede asegurarse la recuperación del capital invertido. Los resultados anteriores no son un indicador fiable de resultados futuros. Los fondos de inversión implican determinados riesgos (de mercado, de crédito, de liquidez, de divisa, de tipo de interés, etc.), todos ellos detallados en el Folleto y en el documento de Datos Fundamentales para el Inversor (DFI).

Santander Gestión Global Crecimiento, FI, ISIN ES0175835000, Santander Gestión Global Equilibrado, FI, ISIN ES0113605002, Santander Gestión Global Decidido, FI, ISIN ES0133664005. Entidad Gestora: SANTANDER ASSET MANAGEMENT, S.A., S.G.I.I.C., registrada en la CNMV con el número 12. Entidad Depositaria: CACEIS BANK, S.A., registrada en la CNMV con el número 238. Entidad Comercializadora: BANCO SANTANDER, S.A., registrada en la CNMV con el número 49. La presente información tiene carácter publicitario y se difunde exclusivamente a efectos informativos. Su contenido no constituye la base de contrato o compromiso alguno, ni deberá ser considerado como recomendación de inversión ni asesoramiento de ninguna clase.

La naturaleza y el alcance de los riesgos dependerán del tipo de fondo, de sus características individuales, de la divisa y de los activos en los que se invierta el patrimonio del mismo. En consecuencia, la elección entre los distintos tipos de fondos debe hacerse teniendo en cuenta el deseo y la capacidad de asumir riesgos del inversor, así como sus expectativas de rentabilidad y su horizonte temporal de inversión. Antes de suscribir participaciones de un fondo, el inversor debe consultar la información contenida en el Folleto y en el DFI del fondo, estando ambos documentos a disposición de los inversores en nuestras oficinas y en la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV).





“
**Joshua
Graff**

La flexibilidad ya es clave y la supervivencia de muchas empresas dependerá de si se la dan a sus trabajadores”

El vicepresidente de LinkedIn, una red con 830 millones de profesionales, repasa el mercado laboral español: a pesar del paro récord: el 58% de los se plantea dejar su empleo este año

Joshua Graff tiene mucho que decir sobre empleo, dada la responsabilidad que ostenta sobre una comunidad de 830

en Europa, Oriente Medio y África, visita el país de los 3 millones de parados, que no son pocos, pero apenas la quinta

les propiedad del gigante tecnológico Microsoft.

Este londinense, habitual de Guadalmina desde que sus abuelos se aficionaron a jugar al golf (deporte que él ni practica), conoce como pocos el mercado laboral patrio, en el que las cinco ocupaciones más habituales, según se puede ver desde su atalaya, son profesor de universidad, asistente administrativo, maestro de colegio, propietario de negocio y camarero.

Spain is different. ¿Pero por qué? “Para empezar, por la flexibilidad, porque no ha habido mucha. Y la tasa de paro es inusualmente alta en comparación con países de la misma región”. A raíz de la curiosidad del entrevistado, comienza un tomo y daca sobre las peculiaridades del país: turístico, agrícola, estacional, analógico, quizás propenso a la *titulitis*.

“En lo que a mí respecta, dejé la universidad, después de 15 meses de un curso de cuatro años de estudios de francés e italiano. Sin embargo, tampoco me atrevería a recomendar entre universidad o formación profesional. Desde luego, para mí la universidad no ha sido el camino... y me ha ido bien. La universidad puede ser muy útil para cierto tipo de personas: te enseña a ser crítico, y posiblemente sea el primer escenario en el que alguien actúa de una manera emancipada, pero en ningún caso es un requisito para poder conseguir un trabajo a través de LinkedIn”, cuenta.

Resulta inevitable hablar de la pandemia y del impulso que ha dado a los procesos digitales de selección. En 2021, el número de contratos cerrados a través de LinkedIn se incrementó un 88% con respecto al año anterior. Además, Graff está convencido de que “la productividad es igual o mayor teletrabajando que en la oficina”, por lo que su

parte de los 15 millones de españoles que están dados de alta en esta plataforma para profesiona-

propia empresa predica con el ejemplo y le da esa opción a sus 19.000 empleados (el equipo espa-

“
Dejé la universidad después de 15 meses de carrera. Desde luego, para mí no ha sido el camino”

“El 50%, la mitad de los españoles, ha dejado el trabajo o se lo ha planteado por razones de falta de flexibilidad”

“LinkedIn era un sitio para encontrar trabajo, pero se ha difuminado la línea entre vida profesional y personal”

“Autenticidad y vulnerabilidad solían penalizar. Ahora los empleados quieren ver que sus líderes son humanos”

ñol está integrado por 40).

El vicepresidente de LinkedIn manda un aviso: “Entramos en una época en la que los negocios están empezando a valorar las habilidades transferibles, algo que se ha acelerado durante la pandemia. Mucha gente ha empezado a buscar trabajo en otros puestos. Las compañías han pasado de contratar basándose en la educación y en la experiencia pura y dura a dar relevancia a las habilidades y potencial de ese profesional. Ha habido un gran vuelco, como se puede ver en los datos de España: alrededor del 60% de los profesionales está pensando cambiar de trabajo en 2022. Nunca hemos visto números así de altos. Además, el 50%, la mitad de los españoles, ha dejado el trabajo o se lo ha planteado por razones de falta de flexibilidad. Creo que la flexibilidad que pueda dar un lugar de trabajo se va a convertir en un factor fundamental para la supervivencia de muchas compañías. Los trabajadores la demandan y las empresas van a tener que ofrecerla para atraer y retener el mejor talento del mercado. Muchas empresas ya están reajustando sus políticas. Queda todo un viaje por delante”.

BIG RESIGNATION. El fenómeno en cuestión se ha bautizado en EEUU como *Big Resignation* y aspira a capturar la espantada de trabajadores que, estallada la pandemia, recogieron los bolígrafos del puesto, guardaron la foto de la familia que reinaba sobre el escritorio y dijeron adiós a su jefe de una vez por todas, con o sin portazo. El mercado norteamericano se lo puede permitir con un paro prácticamente nulo, del 3,6%, pero en España al parecer también abundan los casos, bajo la denominación de *la gran renuncia* y a pesar de la tasa de desempleo más lacerante de toda la UE: un 13,5% el pasado mes de marzo. “La pandemia nos ha hecho reflexionar sobre qué es lo importante en la vida. Antes nos importaba dónde trabajába-

ae POR EDUARDO FERNÁNDEZ FOTOGRAFÍA BERNARDO DÍAZ

millones de profesionales. El vicepresidente de LinkedIn y responsable directo de la plataforma



mos; ahora, también por qué y cómo trabajamos. La gente ha tenido tiempo para pensar y por eso valora más factores como la cultura del lugar de trabajo, lo diversa e inclusiva que sea la empresa, el sentimiento de pertenencia que despierte y la flexibilidad que brinde a sus empleados. Cuando la gente no lo ve claro, se marcha, y de ahí salen datos como el 50% y el 60% que mencionaba sobre España, que ni siquiera es el país que está a la cabeza". Si el 58% de los españoles se plantea cambiar de puesto, el dato llega al 62% en Irlanda, el 63% en Suecia o el 67% en Reino Unido; por contra, Alemania con un 56%, Italia con un 53% y Francia con un 43% se situarían por debajo.

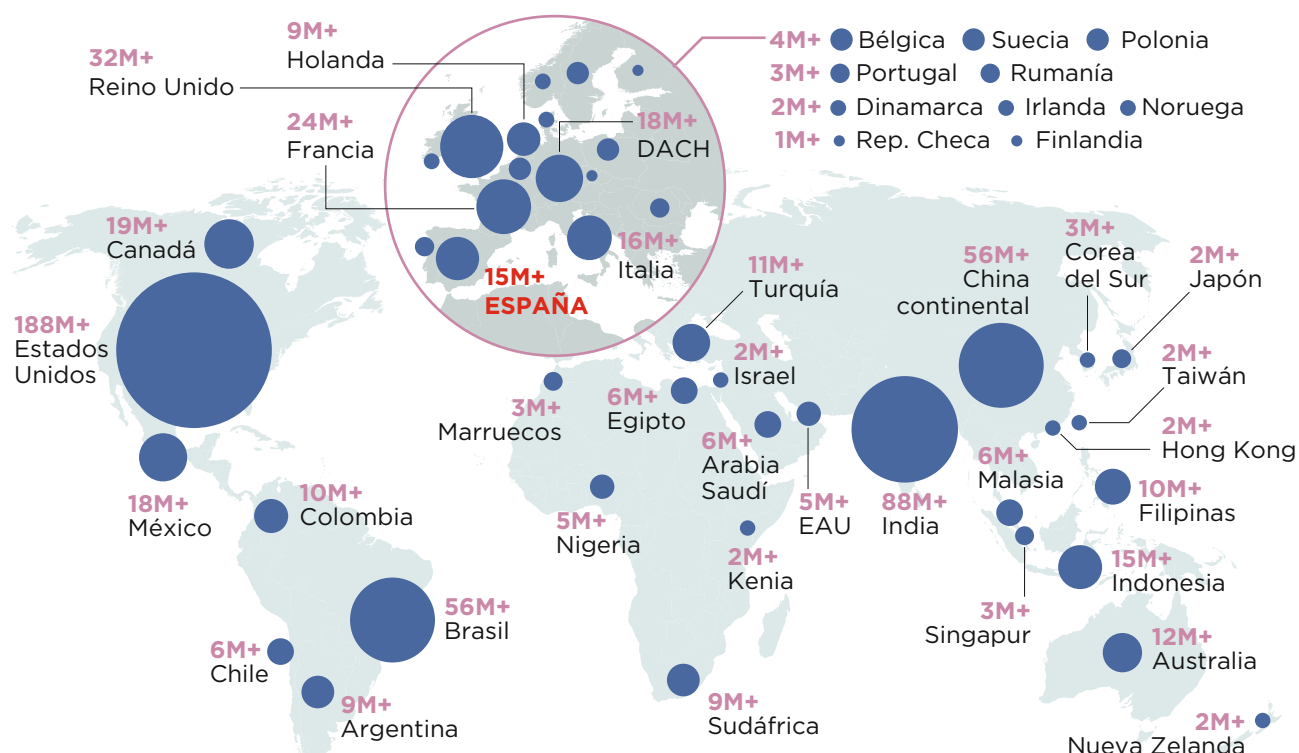
La propia LinkedIn parece haberse humanizado. Graff sonríe cuando se le pregunta por contenidos que aparecen en la plataforma que antes no tenía la misma visibilidad, ejemplos no sólo de éxitos sino también de errores. "Hemos pensado mucho en esto durante los dos últimos años. En la pandemia, la vida de la gente ha cambiado y también la vida profesional. Hemos visto un cambio en el uso: hace diez años era un sitio para conectarte en red y encontrar trabajo, pero ahora los usuarios acuden a pedir consejo y a darlo, a consumir contenido que les haga ser mejores en su profesión. Por contestar directamente: se ha difuminado la línea que existía entre la vida profesional y la personal, a raíz de la experiencia compartida [del coronavirus] por la que todos hemos pasado. Hemos visto a algunos líderes mostrar por primera vez un lado más auténtico y vulnerable. Tradicionalmente en los negocios la autenticidad y la vulnerabilidad se han considerado debilidades, pero hoy está claro que son



"Ahora pensamos también en cómo y por qué trabajamos"

Graff, firme defensor del teletrabajo, está convencido de que la productividad es igual o mayor desde casa. LinkedIn, una plataforma propiedad de Microsoft, da esa opción a sus 19.000 empleados por el mundo

MAS DE 830 MILLONES DE USUARIOS DE LINKEDIN



15

MILLONES DE MIEMBROS EN ESPAÑA Y 3 MILLONES EN PORTUGAL

SECTORES PRINCIPALES

Fabricación, servicios corporativos, turismo y ocio, educación y software y servicios de TI

OCUPACIONES

Las principales en España son: profesor/a (universidad), asistente/a administrativo/a, maestro/a (colegio), propietario/a y camarero/a.

5º

211

de miembros en EMEA

FUNCIONES

Las más habituales en España: operaciones, educación, desarrollo comercial, ingeniería, administración y ventas

PUESTO QUE OCUPA ESPAÑA DENTRO DE LA REGIÓN EN TÉRMINOS DE USUARIOS

LinkedIn acaba de celebrar su 10º aniversario. "Cuando empezó la pandemia, lanzamos una serie de cursos gratuitos y hubo un millón de españoles que los siguieron", apunta Graff, que recomienda a cualquier recién llegado el seguimiento de "influencers como Pau Gasol, Isabel Díaz Ayuso y Ana Botín".

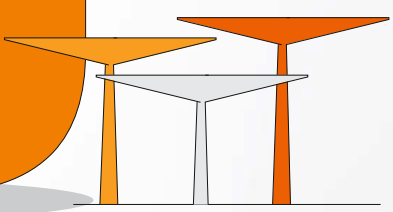
De hecho, LinkedIn potencia especialmente en los últimos tiempos historias humanas gracias a su equipo editorial, una red de creadores y selectores de contenidos encargados de avivar la conversación. "Buscan contenido útil para los consumidores, desde sostenibilidad hasta empoderamiento femenino, de la guerra en Ucrania a la inflación, pero sin duda el enfoque es más humano que hace una década. Nuestra meta es crear una plataforma en la que nuestros miembros tengan un sentimiento de pertenencia", reconoce el directivo.

Una última pregunta: ¿hay un problema de idiomas cuando prácticamente nadie en España pronuncia correctamente 'LinkedIn'? (Graff se ríe). Lo sé. Es gracioso, porque cuando lanzamos nuestra oficina de París, pasaba lo mismo: *linkeden, linkedán...* así que ayudamos a la gente a pronunciarlo y la grabamos. Tenemos un amplio abanico de posibilidades.



AHORA POR SER CLIENTE DE REPSOL TIENES MÁS DESCUENTO

-30 cts.€
por litro*



En todos los repostajes que pagues con **Waylet**
o con tu tarjeta **Solred** sin límite de litros ni de importe

Este descuento incluye la **bonificación del Gobierno**
y el **descuento adicional aportado por Repsol**

Para aquellos clientes que no utilicen Waylet ni Solred

el descuento será de **-25 cts.€/l***



Descárgate Waylet
y descubre ofertas exclusivas



Consíguelo en el
App Store



DISPONIBLE EN
Google Play



EXPLORA AQUÍ
AppGallery

REPSOL
Solred

*Promoción válida desde el 1 de abril hasta el 30 de junio de 2022, ofrecida por Repsol Comercial de Productos Petrolíferos, S.A., CIF nºA-80298839, domicilio en calle Méndez Álvaro, 44, 28045 Madrid. Descuento de 30 cts.€/l en todos los repostajes que se realicen en Estaciones de Servicio Repsol para clientes particulares y profesionales que paguen con Waylet, Solred, VISA/Mastercard Solred o Repsol Máxima. No compatible con saldo ni con otros cupones. Aquellos clientes que no paguen con la app Waylet, Solred o Repsol Máxima obtendrán un descuento de 25 cts.€/l. Ambos descuentos incluyen la bonificación aprobada por el Gobierno mediante Real Decreto Ley 6/2022 del 29 de marzo. Bonificación del Gobierno (exento de IVA) y el descuento adicional aportado por Repsol (IVA incluido). Válido para todos los carburantes y Adblue. Condiciones sujetas a revisión. Consulta condiciones y bases notariales en repsol.es

Más información en repsol.es y waylet.es

¿El futuro del trabajo será decente con la tecnología?



Por
Iñaki Ortega

La Fundación Pablo VI lleva desde 2021 debatiendo sobre las transformaciones que vive el mundo del trabajo a través de varios seminarios de expertos. Tuve la suerte de participar recientemente en el titulado “Trabajo y automatización en sectores industriales” en el que las cuestiones de ética socioeconómica fueron la nota dominante. La economía, a causa de la disrupción tecnológica, está viviendo el proceso más profundo y rápido de cambios de la historia reciente. Eso ha supuesto que los empleos estén transformándose vertiginosamente. Miles de trabajos que desaparecen, nuevas relaciones laborales, nuevas profesiones, cientos de oficios amortizados, nuevos nichos de empleo, nuevas capacitaciones, necesidades inéditas que hacen que la oferta y la demanda del mercado laboral no casen. Convivimos con alarmantes tasas de desempleo, pero al mismo tiempo las vacantes y las deserciones no dejan de crecer.

Empleos de calidad con trabajos que no pueden ser catalogados como decentes.

La pandemia no ha hecho más que acelerar una transformación social, la del mercado laboral.

Cualquier empresa que piense en clave ESG ha de tener en cuenta que su impacto social en los próximos años ha de pasar por la recualificación o reciclaje, conocida como *reskilling* y *upskilling* en su terminología anglosajona. No es opinable, sin formación a lo largo de la vida no habrá espacio en el mercado de trabajo.

Estudios del Foro de Davos defienden que la mitad de los empleados tendrán que reciclarse antes de 2030 y que eso les supondrá de media seis meses de estudio. Pero esto afecta a todos los niveles de la escala laboral, otra encuesta internacional afirma que el 80% de los comités de dirección de las compañías líderes ha de mejorar en capacidades. Los analistas de McKinsey han anunciado que cinco millones de empleos en España corren el peligro

de ser desplazados a lo largo de la próxima década por distintos factores, entre los que destaca la automatización. Lo preocupante es que este informe ha revisado al alza anteriores estimaciones, ya que antes de la Covid-19 se estimaba que en España podrían desaparecer para 2030 alrededor de 4,1 millones de empleos. La pandemia ha apretado la soga.

Hoy, de facto, la tecnología permite automatizar el 50% de las actividades de la población laboral, y esa reducción de costes por la automatización está generando incrementos de productividad muy relevantes que para un país como España son clave para acercarnos al PIB per cápita de los países de referencia en Europa. El World Economic Forum ha tasado en un aumento del PIB español de 6,7% de aquí al 2030 y una nada despreciable cifra de 230.000 nuevos trabajos si se mejorasen las competencias digitales.

Pero no podemos olvidar esos cinco millones de españoles (cien millones en todo el mundo) que han de cambiar de trabajo, los más afectados serán los empleados con salarios bajos y medios, que no tendrán otro remedio que aspirar a acceder a empleos con salarios más altos, para lo que tendrán que adquirir nuevas competencias y especialidades. De otra manera el subempleo les esperará. Y es aquí donde emerge la oportunidad de que por cada empleo digital que se genera, entre dos y cuatro nuevos puestos de trabajo surgen como consecuencia. Está en nuestra mano cualificarnos para ello, pero al mismo tiempo si nos retrasamos, estaremos abocados a la pobreza. La exclusión social en España estará vinculada más que nunca a la falta de formación para el empleo.

La digitalización ha traído el fenómeno de las noticias falsas, el perverso uso de los datos personales, el cibercrimen y como estamos viendo la destrucción de empleos. Hace dos siglos, en la primera revolución industrial, ante la crisis entre los artesanos textiles tras la aparición de los telares mecanizados, surgió un movimiento

violento. El ludismo, que así se denominó, provocó que sus seguidores quemasen esas invenciones pensando que destruyendo la nueva tecnología se acabarían sus problemas. Parar el progreso como solución a sus males. Ahora corremos el riesgo de que surjan nuevos luditas de la mano de populismos de todo cuño. El descontento social ante estas nuevas problemáticas, en especial la destrucción de millones de empleos

en todo el mundo fruto de la digitalización, puede alimentar movimientos que ven en la tecnología el origen de todos sus males. Poner la formación a lo largo de la vida como la prioridad social es la vía para que nadie para el progreso.

Iñaki Ortega, es doctor en economía en la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR) y en LLYC.



La digitalización va a urgir a los trabajadores a adquirir nuevas competencias para no caer en el subempleo.

La pandemia no ha hecho más que acelerar una transformación social, la del mercado laboral

NUEVO RENAULT MEGANE E-TECH

100% eléctrico



pídelo ya



470 km de autonomía, 26 sistemas de ayudas a la conducción y nueva pantalla openR de 774 cm² con Google integrado*

nuevo Renault megane e-tech autonomía 100% eléctrica: consumo mín/máx (procedimiento wltip) (wh/km): 155/170. emisiones de CO₂ (procedimiento wltip): 0 en uso, excluyendo las piezas de desgaste. wltip (procedimientos de ensayo de vehículos ligeros armonizados a nivel mundial): este protocolo permite medir el consumo y la autonomía de forma muy cercana a la observada en condiciones reales. * Google, Google Maps y Google Play son marcas comerciales de Google LLC.



renault.es



“

**Juan
Martínez Barea**

Buscamos una aguja en un pajar para salvar miles de vidas”

Juan Martínez-Barea, fundador y presidente ejecutivo de Universal DX, persigue un sueño universal: detectar de manera precoz diferentes tipos de cáncer mediante un análisis de sangre.

El sevillano Juan Martínez-Barea, ingeniero industrial de carrera, dirige desde hace nueve años y ocho meses un equipo cuya misión es diseñar un test para detectar con mucha anticipación el cáncer de colon. Su startup, Universal DX, se codea con las grandes biotech del planeta, negocia cerrar este año una ronda de inversión de 100 millones de dólares y espera estrenar el test en 2023 para después aplicar su tecnología predictiva a otros tipos de cáncer.

Pregunta. ¿En qué punto de la batalla se halla Universal DX?

Respuesta. Uno de los profesores que tuve en el MIT, Ken Morse, decía que para desarrollar una startup de éxito hacen falta diez años. Ya estamos ahí. Nuestra idea es sacar una batería de test para diferentes tipos de cáncer de manera escalonada. Con el de colon estamos en esa fase de rematar el algoritmo final que nos dé la máxima fiabilidad. La

idea es que este primer test –que combina biotecnología y bioinformática– esté listo a comienzos del año que viene.

Nuestro test está pensado para el ciudadano medio que cree que está sano. El cáncer tiene un impacto tan negativo por-

que en un 70% de los casos se detecta tarde, en las fases tres y cuatro. En un lustro lo ideal sería que todos nos hagamos estas pruebas de manera rutinaria una vez al año.

P. ¿Cuál será la estrategia comercial para ganarse un hueco en el mercado?

R. Aunque nuestro cliente final es el paciente, queremos llegar a acuerdos con grandes empresas del sector (laboratorios, aseguradoras, hospitales, farmacéuticas) que nos hagan dar cobertura a ese paciente.

Algunos gobiernos también nos han transmitido su interés por el test.

P. ¿De qué números hablamos?

R. Sólo en EEUU el test de

sangre para la detección del cáncer de colon representa unos 20.000 millones anuales. Y si combinamos todos los tipos de cáncer, serían alrededor de 80.000 millones.

P. Obtener un porcentaje de semejantes recursos colocaría a Universal DX en una posición perfecta para asumir otros desafíos.

R. Pero tenemos competidores. Lo normal es que cuatro o cinco acaben vendiendo el test. Las cifras, sí, son mar-
teantes, por eso es im-

portante ir de la mano de compañías muy sólidas que sirvan de intermediarias con el cliente final. Un acuerdo comercial con un laboratorio de primera línea permite llegar a miles de hospitales.

Si el primer test tiene éxito, podremos acelerar los cuatro que vienen después (pulmón, estómago y páncreas podrían ser los siguientes). El próximo paso será una ronda de inversión en EEUU. Con un montante de alrededor de 100 millones, queremos lograr

ae POR FEDE DURÁN FOTOGRAFÍA GOGO LOBATO



la aprobación regulatoria del primer test y acelerar los demás.

P. ¿Era implantable lograr ese *venture capital* en España?

R. La verdadera ventaja competitiva de Silicon Valley y las empresas americanas es la facilidad de captación de fondos. El talento está repartido por el mundo entero, pero ellos levantan capital mucho más rápido. Universal DX ya ha conseguido entre 40 y 50 millones, que está muy bien para una biotech es-

pañola, pero nuestros competidores americanos han reunido 1.000 millones. Y el dinero significa velocidad. España, no obstante, está mucho mejor que hace 20 años: existen miles de business angels y decenas de fondos, pero aquí puedes hablar de rondas de 20-30 millones y allí de rondas muy superiores.

P. Partiendo de semejante desequilibrio, ¿qué ventajas tiene Universal DX frente a sus rivales?

R. El test se valorará por su eficacia, simplicidad y precio. Por otra parte, desarrollar el test en España es mucho más barato que hacerlo en EEUU: los sueldos en la empresa son más modestos y conseguir muestras de sangre también es más asequible. Hemos sido muy eficientes con los recursos y llevamos muchos años investigando. Nuestro test tendrá un precio u otro en función del mercado. En EEUU, un test fecal muy implantado supera los 500 dólares. Europa es más sensible al

precio y este caerá posiblemente un 50% respecto al de EEUU. En cuanto a la fiabilidad, pensamos que sería un éxito oscilar entre el 80% y el 90%.

Lo que estamos intentando es difícilísimo. Queremos salvar miles de vidas y para ello buscamos una aguja en un pajar, o una célula de un cáncer que es tan pequeño como una lenteja a través de un análisis de sangre.

P. ¿Cómo conviven su faceta de ingeniero y empresario?

R. La tecnología me apasiona, pero soy más un usuario. En Universal DX he ocupado siempre la parte empresarial, suministrando los recursos de equipo, socios y capital necesarios para que el proyecto se pudiera desarrollar a nivel científico. La carrera de ingeniería te enseña sobre todo a resolver problemas. Y eso es lo que hago como empresario.

P. Se habla mucho de innovación, pero cuando la meta está tan definida (detectar ciertas clases

de cáncer cuanto antes), tal vez sea más difícil innovar en el resto de procesos y dinámicas de una startup.

R. Tenemos poco dinero y hay un problema técnico bestial. ¿Cómo salimos adelante? Inventando formas nuevas de hacer las cosas. Al principio montamos nuestro propio laboratorio, pero en año y medio las máquinas se quedaban obsoletas, así que eliminamos el laboratorio y cerramos acuerdos con los mejores laboratorios del mundo para diseñar los experimentos, captar las muestras de sangre, enviarlas a sus instalaciones e indicar qué queremos que se analice. Hemos creado así una red de excelencia que abarca desde la Politécnica de Cataluña hasta el Imperial College de Londres.

P. Manuel Heredia, el fundador de BeSoccer, advertía recientemente que el desembarco de gigantes como Google y Vodafone en Málaga podría acabar invitando a muchos jóvenes programadores a olvidar el emprendimiento por tener un trabajo asegurado. Pero el vaso puede verse medio lleno.

R. Creo en un ecosistema de ingenieros preparados que en un momento dado dejan una multinacional y montan su empresa. Las multinacionales son escuelas y permiten conocer mucho mejor el mercado. Son críticas para la existencia de cualquier polo. La edad media de los emprendedores de éxito en Silicon Valley rebasa los 40 años.

P. Sputnik, su proyecto para formar a jóvenes, es la niña de sus ojos.

R. La ambición es crear un oasis tecnológico en Sevilla. Si en Andalucía hubiese dos (Málaga ya lo es), hablaríamos de algo serio. En contra de lo que pueda sugerir un contexto global tan complejo, las nuevas generaciones conservan el optimismo y quieren mejorar el mundo en el que viven.

AWS, el rentable negocio en la nube de Amazon

Amazon Web Services (AWS) facturó 71.000 millones de dólares en 2021 en el mundo. En España, prepara la apertura de tres centros de datos con una inversión de 2.500 millones de euros.

El año 2006 supuso una revolución si hablamos del consumo de tecnología: la aparición de Amazon Web Services (AWS) cambió por completo el paradigma. “Lo que conseguimos fue democratizar la tecnología —explica Miguel Álava, director general de AWS en España y Portugal—. Hasta entonces, las empresas que accedían a tecnología punta eran las que invertían más dinero y más recursos, las inversiones eran enormes: hardware, software, licencias, conectividad... Y eso sólo estaba al alcance de las grandes corporaciones. Ahora, cualquier empresa, incluso un profesional autónomo, puede acceder a la misma tecnología que la mayor de las empresas del Ibex”. Es lo que ha permitido lo que se denomina *la nube*.

La evolución de la compañía es meteórica. A nivel global, cerró el ejercicio de 2021 con unos ingresos de 71.000 millones de dólares, lo que supone un crecimiento del 40% con respecto al año anterior. Y la tendencia se mantiene: en el primer trimestre de 2022, la facturación ascendió a 18.440 millones de dólares, un repunte del 36,5% frente al mismo periodo de 2021. Además, las perspectivas no pueden ser más positivas. “Se calcula que a día de hoy, aproximadamente el 10% de las cargas de IT están en la nube —explica Álava—, así que todavía queda un 90% de recorrido. Por eso no creemos que se vaya a relajar el crecimiento; al contrario, pensamos que se va a acelerar.”

La capacidad de innovar de Amazon Web Services es casi ilimitada, poniendo siempre el foco en las necesidades y demandas de los clientes. Actualmente, su catálogo supera los 200 tipos de servicios. “Nuestra propuesta de valor se basa en minimizar los recursos eco-

EL MUNDO

AMA-ZON

Amazon Web Services pertenece a Amazon. Sin embargo, es una línea de negocio tan peculiar e importante que ha asumido entidad propia. “Compartimos cultura y principios, por supuesto —explica Miguel Álava—: inventamos para nuestros clientes. Ése fue el origen, pero a día de hoy trabajamos de forma independiente y presentamos datos financieros de forma independiente.” De hecho, de las diferentes líneas de negocio de Amazon, AWS es la única que cuenta con CEO propio. El actual CEO de Amazon, Andy Jassy, que sustituyó a Jeff Bezos en 2021, fue quien puso en marcha la plataforma de computación en la nube en 2006 dentro de la compañía. Esa plataforma es la que luego se conoció como Amazon Web Service. Jassy dirigió el proyecto desde su origen; en 2016 fue nombrado CEO de AWS; y en 2021, CEO de Amazon.

nómicos y humanos, todo está ubicado en la nube. Eso permite, además, una elasticidad y una flexibilidad extrema, tanto para ampliar funcionalidades como para reducir las.” De hecho, la pan-

demia ha provocado situaciones muy dispares. “Con la implantación del teletrabajo, muchas compañías tuvieron que multiplicar sus recursos tecnológicos; pero a otras, como es el caso de los hoteles, por ejemplo, les tocó hacer lo contrario: prácticamente desmantelar las plata-

formas de contratación que tenían. Esa flexibilidad es fundamental, posiblemente lo más valorado por nuestros clientes.”

El almacenamiento y la gestión de datos es uno de los ámbitos en los que se están desarrollando más proyectos actualmente. Y es un campo con un amplio recorrido todavía. “Con la incorporación de la inteligencia artificial y los algoritmos de *machine learning*, todo lo que tiene que ver con el recorrido de la analítica de los datos ofrece muchas posibilidades. Cualquier empresa puede beneficiarse de la predicción de lo que va a pasar a partir del análisis de datos”. El otro campo que se presenta ahora como más prometedor es el de la conectividad 5G.

ESPAÑA. Amazon Web Services reconoce que España es un mercado muy relevante para la compañía. “Tenemos decenas de miles de clientes en nuestro país, más del 75% de las empresas del Ibex 35, bancos, pero también startups y pymes”, apunta este directivo.

De hecho, la compañía ha anunciado que en los próximos meses inaugurará una región de Infraestructura en España, en concreto en Aragón: se trata de tres centros de datos que permitirán dar servicio desde nuestro país. Este proyecto supone una inversión de 2.500 millones de euros durante los próximos 10 años, generará unos 1.300 puestos de trabajo en la

de carbono en el año 2040, 10 años antes de lo que marcó el Acuerdo de París de Naciones Unidas, que fija el objetivo para 2050.

No son sólo palabras, la compañía respalda este objetivo con hechos. “Estamos desarrollando 14 proyectos de generación de energías renovables —explica Miguel Álava—, de los que dos están en funcionamiento y el resto lo estarán en breve. En total, vamos a alcanzar una capacidad de generación de 1,4 Gw”. Dos de las infraestructuras son eólicas y 12 son fotovoltaicas. “En 2025, todo el suministro eléctrico de Amazon Web Services procederá de renovables”, recalca.

El otro gran foco es el talento. “En un momento en el que el acceso a la tecnología es tan sencillo y está al alcance de cualquier empresa, la diferencia la va a marcar el talento —cuenta—. Sin embargo, nos encontramos con una desconexión entre lo que ofrece la sociedad y lo que realmente demandan las empresas. Hay una gran dificultad para cubrir perfiles tecnológicos en las empresas”.

Por eso AWS está desarrollando programas de formación en colaboración con universidades españolas y diferentes entidades educativas. En el campo de la formación profesional, por ejemplo, en Andalucía trabajan en 98 centros que forman a unas 6.000 personas, y la idea es implantar un proyecto similar en Aragón, con capacidad para cerca de 2.800. “Más allá de que nuestra compañía se pueda beneficiar de estos proyectos, porque también podremos incorporar talento, nos lo hemos planteado como un reto de toda la industria, la tecnología nos puede dar la oportunidad de reposicionarnos como país, y para eso necesitamos personas preparadas”.

ae POR JAVIER SERRANO FOTOGRAFÍA ALBERTO DI LOLLI

zona y contribuirá al PIB en unos 1.800 millones de euros.

SOSTENIBILIDAD Y TALENTO. El compromiso de AWS con la sostenibilidad es otra de las señas de identidad del proyecto empresarial, hasta el punto de que la compañía quiere alcanzar la emisión neta cero



Miguel Álava,
director general
de AWS en
España y Portugal.

Asomarse al abismo tecnológico



Por
Elena Yndurain

La tecnología está presente en nuestras vidas como el aire en los pulmones. Casi tres décadas después de la generalización de internet, los dispositivos electrónicos y el software se han convertido en una extensión de nuestro ser que nos ayuda en los trámites, en el trabajo y en la manera de relacionarnos. Son una muleta que tenemos que renovar casi constantemente. En promedio, cambiamos de móvil cada tres años y de portátil cada dos; el software de nuestro ordenador se actualiza anualmente y el de nuestros móviles todos los meses. Sin embargo, no todas las personas ni todas las organizaciones asimilan con la misma facilidad las nuevas tecnologías: es en esta capacidad de asimilación donde reside una de las claves de la competitividad de cualquier empresa. La adopción tecnológica se refiere a la aceptación, integración y uso de la nueva tecnología. Es importante, ante todo, entender cuál es el grado de madurez de dicha tecnología y cuál es el

paso más allá y se prueba en un entorno real. Finalmente, en los últimos dos niveles, el ocho y el nueve, esta se certifica y despliega al entorno comercial. El nivel más importante es el seis, cuando la solución ha demostrado que funciona en un entorno relevante.

Las empresas que no saben evaluar el TRL de una solución tecnológica novedosa se pueden encontrar con desagradables sorpresas: como haber invertido dinero en algo que no está lo suficientemente maduro para funcionar como esperaban. La pregunta es: ¿cuándo se considera que una tecnología ya es viable?

Cuando se evalúa el grado de madurez tecnológica, es importante entender a su usuario final. Según describía Geoffrey Moore en su mítico libro sobre los productos tecnológicos, *Crossing the chasm* (*Saltando el abismo*), existen cinco grupos de usuarios: los innovadores, o entusiastas de la tecnología que quieren ser los primeros en probarla; los que la adoptan de modo anticipado, visionarios atraídos por el alto riesgo; una mayoría "temprana" de pragmáticos, que quieren aplicaciones probadas y una solución tecnológica estándar; una mayoría "tardía" de conservadores, que buscan soluciones establecidas y adoptan la tecnología cuando no les queda otro remedio; y, finalmente, los rezagados, aquellos que odian la tecnología.

Cada usuario tiene una tolerancia particular hacia los fallos tecnológicos o la reducida funcionalidad de una tecnología innovadora. Intentar imponer al mercado una solución tecnológica que no está madura, ni aporte valor comercial, puede generar mucha frustración. Por mucho que las empresas creen que tienen una cultura de innovación digital, la realidad es que, según Geoffrey Moore, solo un 2,5% de los usuarios tecnológicos se clasifican como "innovadores": aquellos que son expertos en tecnología y con mucha tolerancia a errores de funcionamiento.

Tener información del grado de madurez de la solución y de la segmentación de usuarios permite a una empresa crear un plan eficaz de adopción tecnológica: un proyecto que gestione las expectativas de la evolución y las

pruebe, en cada etapa, con cada tipo de usuario.

La ironía es que una misma tecnología puede estar en diferentes estados de evolución, según cuales sean su uso específico y en el entorno en el que se usa. Por ejemplo, el reconocimiento de voz está a nivel nueve para entender órdenes simples y responder con acciones, como puede ser el caso de Siri o Alexa. Pero, cuando se trata de un

vocabulario más abierto, el sistema no entiende lo que le decimos y su TRL baja considerablemente.

De todos estos detalles depende que una empresa sea capaz de innovar ordenadamente y de traducir esa innovación en una ventaja competitiva.

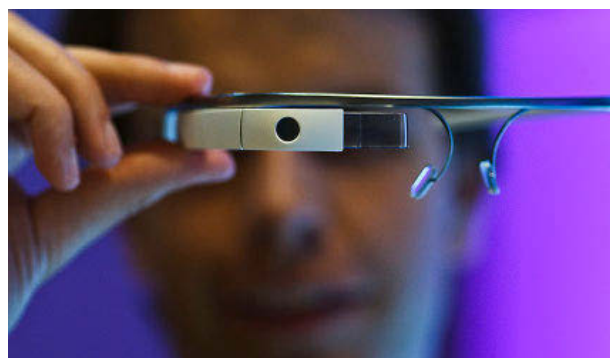
Elena Yndurain es profesora de Sistemas y Tecnologías de la Información de IE Business School.

perfil de los usuarios que la van a usar. Es decir, cuánto necesita evolucionar la tecnología para poder llegar al mercado y cuál es la cultura innovadora de la empresa: si buscan soluciones tecnológicas novedosas o cómodas.

Para entender cuál es el grado de madurez, existe un "índice de preparación tecnológica", o TRL, por sus siglas en inglés. Se trata de una métrica desarrollada por la NASA en los años 70 y posteriormente normalizada por la Unión Europea, que mide el nivel de madurez de una tecnología a lo largo de su avance en las fases de investigación, desarrollo y despliegue. Se basa en una escala del uno al nueve, siendo nueve la más madura.

En los primeros cuatro niveles, que comprenden la fase de investigación, diseño, desarrollo y pruebas de tecnología y concepto, se determina si la solución funciona adecuadamente. En los siguientes dos niveles, se pasa a un entorno de simulación sobre cómo sería la solución final. Después se va un

Conocer el grado de madurez de una tecnología es clave para la innovación empresarial



En la innovación hay que tener en cuenta al usuario porque proponer soluciones no maduras genera frustración. (En la imagen, gafas de realidad aumentada de Google).

¿Qué puede darme una startup que yo no tenga?

¿Qué ofrece una empresa al emprendedor tecnológico? En esta simbiosis se halla en parte el secreto para ganar las compañías, con innovación; las startups, con ingresos y estabilidad.

El Replicante | Emprender desde cero

En las venas de una empresa sería (consolidada, respetada, longeva) fluye la sangre de la estructura. Es la organización de tareas, la asignación de roles y la consecución de resultados la que inocula al consumidor una determinada imagen y unas determinadas expectativas.

La rúbrica del mercado es importante desde dos perspectivas. Por una parte, el éxito de una compañía es parte integrante del porvenir de un país y se traduce en rentas, empleo y expansión. Por otra, esa estabilidad genera una suerte de entramado permanente, un árbol gigantesco de raíces profundas que cobija a directivos, accionistas, profesionales de diversos ámbitos al servicio de la causa común y proveedores beneficiarios de la sombra proyectada.

El inconveniente de un árbol curtido y nervudo es su escasa mo-

vilidad. Puede que el viento de una crisis agite su ramaje, quizás sea necesaria a veces una buena poda que acerque la cúpula al sol, pero lo habitual es que dicho árbol (un roble, un ciprés) siga en su sitio durante décadas y se convierta en parte integrante del paisaje económico.

Esa escasez de reflejos, traducida en una burocracia interna que ralentiza las decisiones más innovadoras, es la que empuja a la gran empresa a fijarse en el floreciente fenómeno de las startups. Si por definición un miembro del Ibex 35 es un elefante, estas empresas jóvenes, escalables, tecnológicas y disruptivas representan la agilidad de la gacela.

Para adaptarse al cambiante tablero, las empresas-elefante tienen por lo tanto dos opciones: modificar sus procesos orgánicos o acudir a un tercero en busca de soluciones difíciles o imposibles de hallar dentro. Al optar por la segunda vía, caben tres alternativas más: contratar los servicios de una startup, comprarla o participarla y respaldarla al modo Mercadona-Lanzadera o Telefónica-Wayra.

Si al calcetín se le da la vuelta, uno puede colocarse en la piel de la startup para observar más de cerca sus carencias, retos y oportunidades. En toda secuencia emprendedora hay un componente aventurero que a su vez conecta con la suerte y el estoicismo. Aunque muchas caen en el fracaso y el olvido, la minoría startupera que triunfa vive en la efervescencia primero y en el orgullo y la confianza después. ¿Quién no creería en sí mismo tras construir desde cero imperios como Apple o Facebook?

FINANCIACIÓN. La épica, las rondas millonarias, las portadas en los medios y la ambición de conquistar el mundo con soluciones inéditas a problemas archiconocidos componen un relato tramposo para quien no sepa leerlo. Cada segundo que pasa, diferentes equipos integrados por brillantísimos ingenieros idean productos y servicios en cada rincón del planeta para formar parte del club del unicornio, pero existe una realidad menos purpúrea y más asequible: no hace falta valer 1.000 millones para ganarse el pan tecnológico.

Es en ese cruce de caminos donde se encuentran la empresa-elefante y la startup-gacela. A cambio

de algunas renunciaciones en el campo de los sueños, cualquier startup poseedora de un buen servicio (bueno: aceptado por el mercado, avalado por las finanzas) puede arrojarse al árbol de un cliente que le garantizará recurrencia, le brindará buena prensa (más clientes en el mismo vertical) y, en función del sector en el que opere, le facilitará potenciales sinergias en forma de alianza y/o inversión.

Habría que ser poco menos que un mentalista para deslizarse en el dormitorio del startupero medio, colarse en su subconsciente nocturno y saber qué preferiría: la posibilidad ínfima de una compañía milmillonaria o el sendero menos recorrido pero más llevadero de una firma de tamaño medio con ingresos razonables y el espaldarazo de sus hermanas mayores, las empresas-elefante. Vista la cantidad de CEOs por kilómetro cuadrado existente en España, la inmensa popularidad de las nuevas estrellas del rock (Elon Musk, Mark Zuckerberg) y la obsesión del periodismo con las rondas de inversión y ciertas criaturas mitológicas, la respuesta es la opuesta a la que dicta el sentido común.



Lectura para comprender

Empresa, management

Gestionar a hombros de gigantes

¿Cómo se podrían aplicar las leyes de Newton a la estrategia competitiva de las empresas? ¿Qué diría Pitágoras sobre la productividad y la satisfacción del cliente si levantara la cabeza? ¿Qué cree que le aconsejaría Mendelév para innovar con éxito? ¿Pueden ayudar las leyes de la genética de Mendel al liderazgo? ¿Se puede gestionar el cambio como un circuito eléctrico?

El volumen *Empresa científica* indaga en la gestión profesional de las empresas, relacionando de una forma cabalmente original ecuaciones matemáticas y leyes de la física, la química y la biología, con temas tan sustanciales como la innovación, el liderazgo de personas y situaciones, la negociación, la comunicación integrada, la publicidad eficaz, la

gestión de costes, el competir de forma rentable, la gestión del cambio, la creación de valor y la inercia empresarial.

Leyendo este libro recordará a muchos insignes científicos como

ae POR VICENTE LOZANO

Newton,

Pitágoras, Gauss, Ohm, Kepler, Mendel, etc., y se familiarizará con sus pensamientos y sus contribuciones a leyes fundamentales de la ciencia. Los autores aprovechan su formación académica y su trabajo como directivos para extrapolar, de una manera didáctica, varios principios científicos a la gestión empresarial; por ejemplo el principio de acción y reacción de Newton explica con científica clarividencia la absurdidad de iniciar guerras de precio y sus catastróficas consecuencias.

Si acaba de terminar sus estudios y se va a incorporar al mundo laboral con

perspectivas de ser un buen directivo, si es especialista de un área específica de una empresa y le gustaría entender su funcionamiento de forma más global, o si quiere reflexionar sobre algunos de los temas de management comentados en la obra, puede divertirse y aprender leyendo experiencias reales contadas, en ocasiones vividas, por los autores.

EJEMPLOS. Fernando Valdés, presidente de OJD y consejero de Nueva Pescanova, y Carmen Abril, profesora del Instituto de Empresa y experta en Innovación y Branding, desarrollan once metáforas de las matemáticas, la física y la química para cubrir 11 áreas clave

de la gestión empresarial utilizando las enseñanzas de algunos de los más ilustres científicos. Por ejemplo, al comprender las leyes de la mecánica clásica elaboradas por

Isaac Newton derivan cómo competir mejor, profundizando en la inercia estructural de las organizaciones y en cómo gestionarla.

Así, a la primera ley de Newton, que dice "Todo cuerpo permanecerá en su estado de reposo o movimiento uniforme y rectilíneo a no ser que sea obligado por fuerzas

externas a cambiar su estado", Valdés y Abril realizan la correspondencia "“Toda empresa (departamento, marca, proveedor, cliente o proyecto) permanecerá en su estado de reposo o movimiento uniforme y rectilíneo

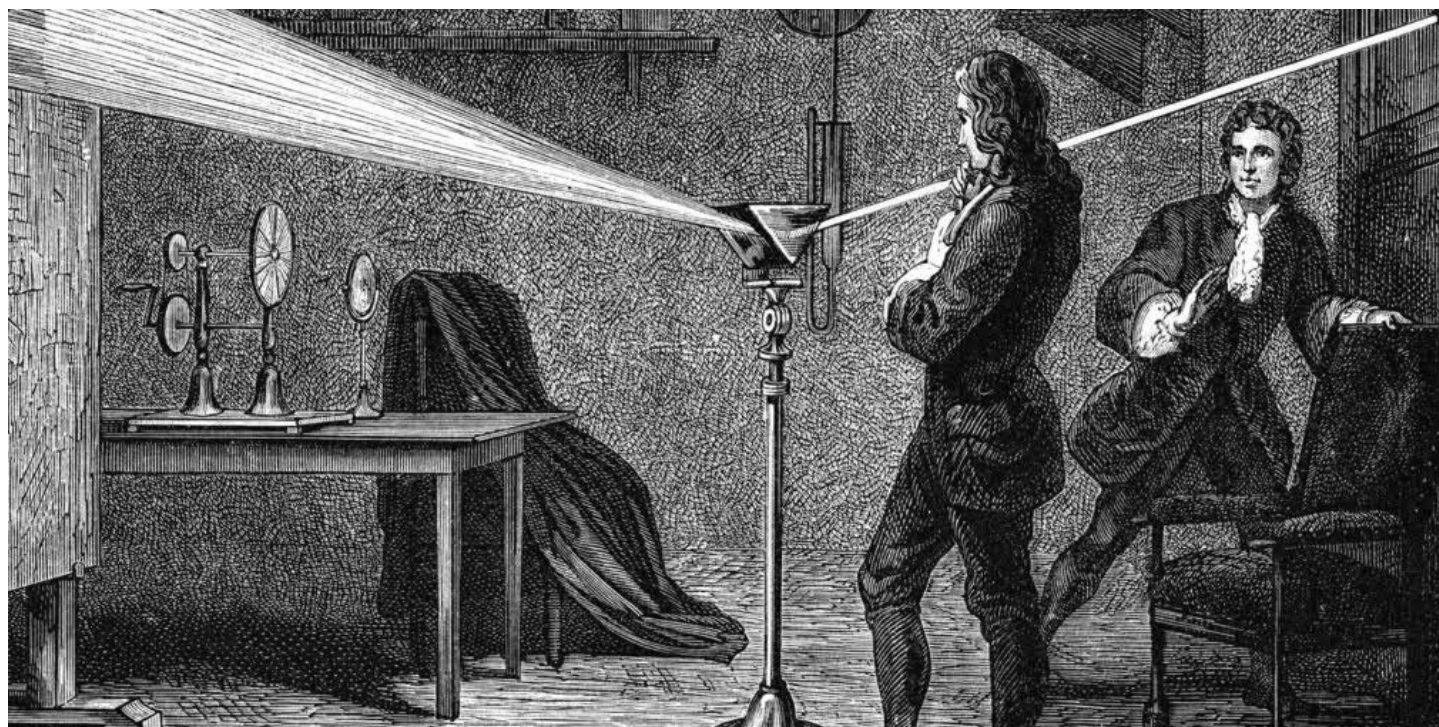
a no ser que sea obligado por fuerzas externas a cambiar su estado". Indicando la necesidad de esa "fuerza externa" para cambiar las inercias de la compañía en los procesos internos o en el conocimiento de los recursos. Los autores ponen fr ejemplo cómo Netflix, un modelo de éxito en su inicio, debe cambiar sus inercias ante la entrada de nuevos competidores como Apple o Amazon.

O la adaptación de la segunda ley de la termodinámica a la empresa: "Todo valor generado por una empresa puede transformarse, revertirse en *reQuersos*, pero no toda cantidad de *reQuersos* que se empleen se transformará en *Valor*, ya que, aunque se mantenga constante la energía, se perderá".

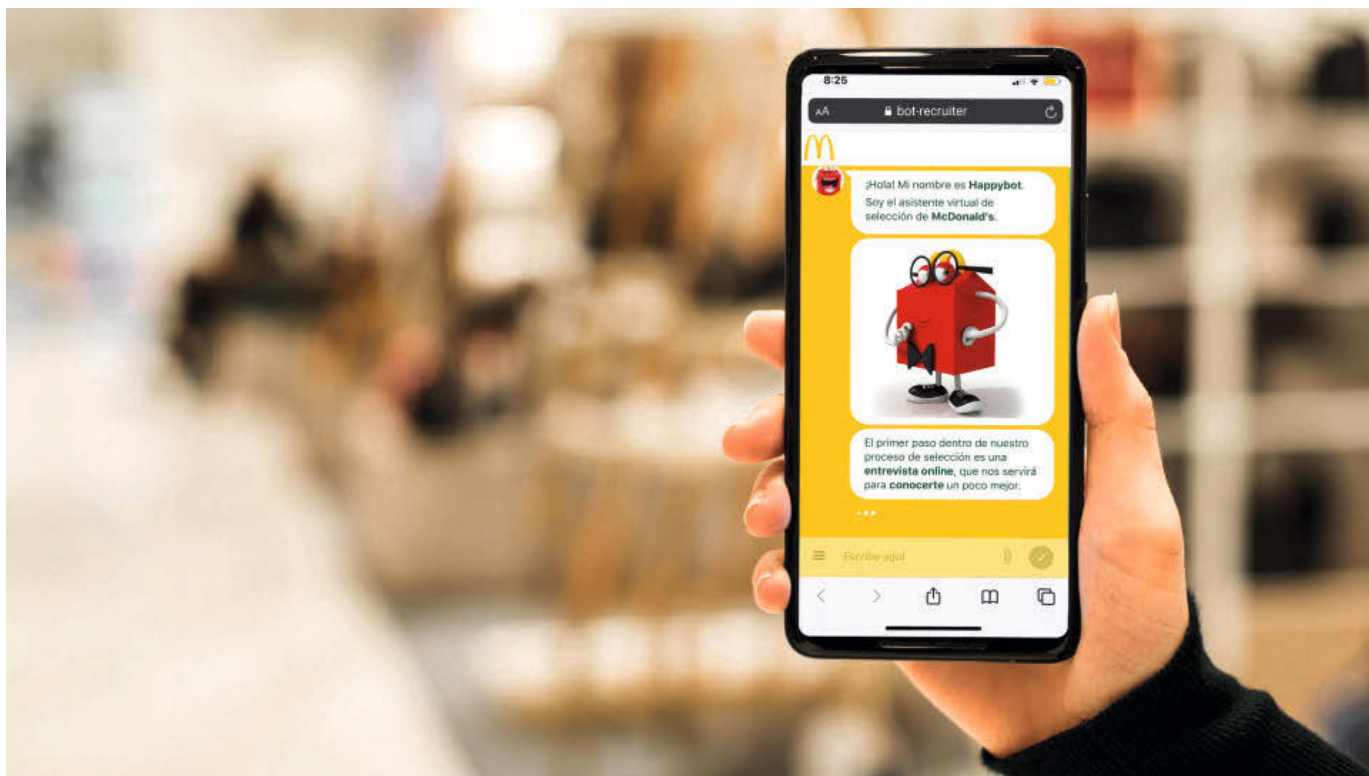
EGB. Con humor, Ignacio González, CEO de Nueva Pescanova y presidente de AECOC, afirma en el prólogo que al leer este trabajo que "me estoy escuchando a mí mismo en el patio del colegio del Pilar de Madrid preguntando a mis amigos 'Pero, ¿para qué narices servirá esto de los guisantes de Mendel? ¿De verdad se cree el Piri (de aquella todos los profesores tenían un mote) que yo voy a usar esto alguna vez en mi vida?', para añadir que tras la lectura de *Empresa científica* "se reconcilia uno con sus profesores de la EGB. Porque este libro es un homenaje a aquel tiempo en que la educación era tal, y no la que tenemos ahora, que será germen de generaciones culturalmente vulgares, rehenes de una clase política electoralista e ideologizada". Es un buen comentario para animar a leer el trabajo de Fernando Valdés y Carmen Abril.



EMPRESA CIENTIFICA
FERNANDO VALDÉS, CARMEN ABRIL
ANAYA
MADRID, 2022
21,50 EUROS
EBOOK: 10,99



Grabado del siglo XVII que muestra a Isaac Newton en su laboratorio.



La tecnología que revoluciona la captación de talento

Gracias a sus entrevistadores virtuales, que se ocupan de evaluar a los candidatos mediante algoritmos adaptados, hr bot factory permite contratar hasta nueve veces más rápido

POR **UE Studio**

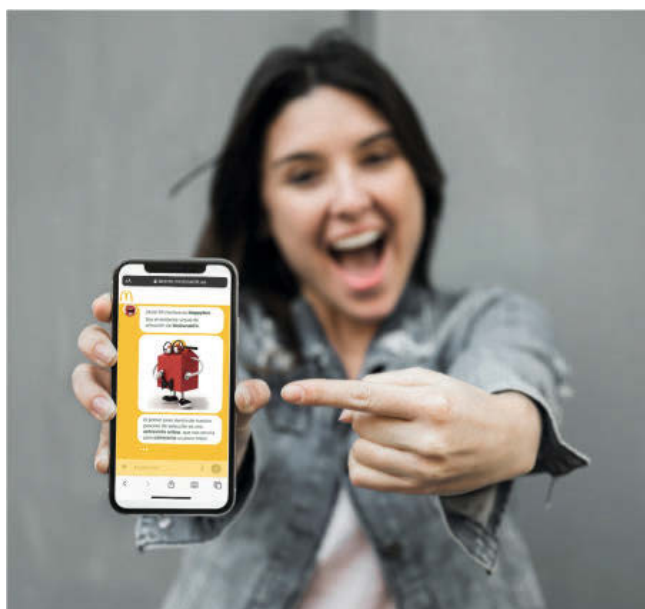
Destinar mucho tiempo y personal a tareas como la criba curricular o la entrevista telefónica, era la manera poco eficiente en que las compañías abordaban largos y multitudinarios procesos de selección de personal. Hasta que dos ex directivos de Recursos Humanos, Antonio Corral (CEO) y Jon Gonzalo (CCO), vieron una enorme oportunidad de negocio en la gran necesidad que existía de optimizar los procesos de reclutamiento. ¿Cómo la materializaron? Automatizando los procesos de selección de grandes corporates gracias a la Inteligencia Artificial y los asistentes virtuales. De esta manera, ayu-

daron a "gigantes" como Prosegur, McDonald's, SEUR, Alain Afflelou, Aegon, Grupo Quirónsalud, Eurofirms, Linklaters o BM Supermercados, donde casi 1.000.000 de candidatos ya han sido evaluados por hr bot factory, que así se llama su startup.

Esta tecnología automatiza y optimiza el proceso de selección de los empleados gracias a sus entrevistadores virtuales, que se ocupan de evaluar a los candidatos mediante algoritmos adaptados, en función de su experiencia y cualificación, además de valorar sus habilidades y competencias. "Gracias a nuestra tecnología y a los métodos predictivos que utilizamos, nuestro asistente virtual pone al candidato en diferentes situaciones profesionales



Jon Gonzalo (CCO) y Antonio Corral (CEO)



donde tiene que ir eligiendo las diferentes opciones. Esto nos permite predecir cómo será su comportamiento y lo asociamos a esas competencias o habilidades que el chatbot evalúa en función del puesto al que opta el candidato. Además, el asistente virtual es capaz de grabar un vídeo y analizar incluso su estado anímico",

señalan los fundadores de hr bot factory, que da un servicio 24/7, los 365 días del año. Su asistente virtual se puede integrar, además, con cualquier ERP y se adapta a diferentes idiomas.

El mejor talento en el menor tiempo

Se trata, sobre todo, de una solución muy beneficiosa para las compañías que necesitan el mejor talento en el menor tiempo posible. "Trabajamos con más de 40 clientes, tanto a nivel nacional como internacional, y tienen un punto en común; o bien tienen una contratación recurrente o una gran atracción de talento y tienen dificultades para asumir la gestión de todas estas personas. Con nuestra solución contratan hasta nueve veces más rápido y disponen de más criterio

a la hora de contratar a los mejores profesionales", aseguran Antonio Corral y Jon Gonzalo.

El *feedback* a los candidatos es importante y, por eso, el sistema se ocupa de informar del estado de la candidatura, cuidando al máximo la experiencia y permitiendo que los participantes se sientan acompañados durante todo el proceso. "Cualquiera que haya sido candidato en algún momento ha vivido esa incertidumbre de no saber qué va a pasar, si pasa a la siguiente fase, si han leído su currículum... Con nuestra solución les damos *feedback* durante todo el proceso". Y es que hr bot factory no pasa por alto el cuidado de las personas. "Desde el principio, nos volcamos en humanizar todo lo posible la experiencia, dotando de personalidad al propio asistente virtual, trabajando mucho los diálogos y la manera en la que se dirige al candidato. Usamos un lenguaje muy casual, buscando que la experiencia sea lo más similar a estar conversando con un recruiter a través de un canal muy parecido a lo que sería tener una entrevista a través de un WhatsApp", señalan.

La compañía ya puede presumir de reconocimientos, ya que ha sido ganadora en la competición internacional de Startups HR Tech Summit, en la categoría "Atracción y Evaluación del Talento", un

evento global organizado por HR Tech HUB y DCH que sirve de punto de encuentro para empresas tecnológicas de alto potencial. Recientemente, también ha sido seleccionada como una de las mejores "100 ideas del año" en la 44 edición de estos galardones entregados por Actualidad Económica.

Alimentación y bebidas

1 Comida caída del cielo

Restalia

Se ha convertido en la primera compañía española de restauración en realizar pruebas de reparto con drones en áreas urbanas. The Good Burger (TGB), la marca de hamburguesas del grupo

que está posicionada en el top 5 de los productos más solicitados a domicilio, realizó esta prueba piloto en Zaragoza para estudiar la viabilidad de este tipo de repartos, siguiendo así al camino explorado por compañías de los sectores logístico o farmacéutico.



2 Espaldarazo a proyectos para 'foodies'

Eatable Adventures

Su iniciativa Spain FoodTech, puesta en marcha en colaboración con el ICEX y el

Centro Nacional de Seguridad y Tecnología Alimentaria (CNTA), apoya el ecosistema nacional de AgriFoodTech, que incluye más de 400 *start up* españolas, cuyo esfuerzo inversor alcanzó los 695 millones en 2021.

3 Oferta vegana para los amantes del queso

Upfield

Las lonchas del queso semicurado de su marca Violife son aptas para veganos, vegetarianos y todas aquellas personas que escogen introducir cada vez más alimentos vegetales en su dieta. No contienen lácteos, soja, gluten, lactosa, frutos secos ni conservantes, pero sí incluyen aceite de coco, un 59% de la cantidad diaria recomendada de calcio y vitamina B12.



Las organizaciones españolas no han dejado de innovar durante el último año. Los procesos de transformación digital han vuelto a ser protagonistas, al igual que las iniciativas en el ámbito de la educación y la acción social y los proyectos encaminados a configurar un tejido productivo más respetuoso con el medio ambiente.

PATROCINADO POR



las 100 mejores ideas.

*EL NÚMERO DE CADA IDEA NO IMPLICA NINGÚN TIPO DE JERARQUÍA

4 Licores bajos en alcohol y azúcar

Pernod Ricard España

Esta compañía ha lanzado versiones *light* de la ginebra Beefeater y del whisky Ballantine's. Tienen un 50% menos de alcohol que las versiones originales. En el caso del licor de hierbas Ruavieja Cremosa Light, el nivel de azúcares se reduce hasta en un 60%.



Conectividad

5 Lugares remotos, pero conectados

Fossa Systems

Su solución de conectividad IoT global está pensada para llevar la hiperconexión a aquellas zonas remotas en las que la conectividad terrestre es aún muy limitada. La manera de facilitar la transmisión en estos lugares de la información que hoy recogen los dispositivos conectados es una constelación propia de pico-satélites.



6 Tecnología para pagar menos luz

emovili y watiofy

Ambas compañías han sumado esfuerzos para conseguir que los españoles puedan reducir su factura eléctrica. El resultado es wattmo, un asistente energético virtual con tecnología *hardwareless* que ayuda a optimizar el consumo de energía y logra ahorros en el recibo de la luz de hasta un 20%. Lo hace tras analizar todos los datos extraídos de los contadores inteligentes, las facturas y los hábitos de consumo.

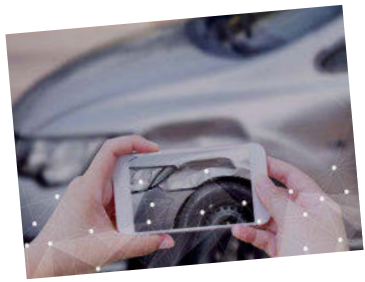
7 Una red social para vivir más seguros

Securitas Seguridad España

Esta compañía ha desarrollado Seguridad Colaborativa. Se trata de una red social local basada en una aplicación que se instala en los teléfonos móviles de los usuarios y en un portal que recoge todas las incidencias que estos señalan. Después, la herramienta prioriza estas alertas y permite su visualización desde un centro de control de seguridad local o remoto, para finalmente actuar en función

de los protocolos establecidos. Es una solución totalmente configurable, que se adapta a todo tipo de colectivos y entornos. Basta con preconfigurar en la aplicación los incidentes más probables en términos de seguridad (intrusiones, incendios, averías...).





8 La 'app' de los mejores conductores

Solera España

Solera eDriving es una *app* que quiere facilitar el trabajo a los conductores de flotas y reducir los riesgos a los que se exponen. Sin necesidad de *hardware* adicional, lo que hace esta herramienta es detectar hábitos deficientes mediante el uso de la telemetría y ofrecer soluciones vía *coaching* personalizado y gamificación. El resultado: menos accidentes y multas y unos gastos de mantenimiento más reducidos.



9 Farmacias en permanente comunicación

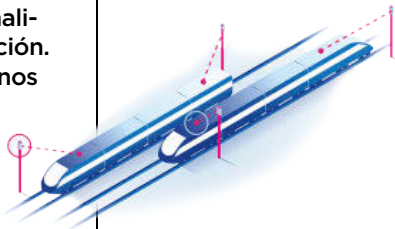
Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos

Esta organización ha creado FarmaHelp, una novedosa herramienta que facilita la comunicación instantánea entre las farmacias para que puedan localizar rápidamente medicamentos en casos de urgencia o cuando hay problemas de suministro. Es útil tanto para las farmacias como para los usuarios, que evitan tener que ir de un sitio a otro para poder encontrar un fármaco.

10 Trenes conectados a toda velocidad

Evo-Rail

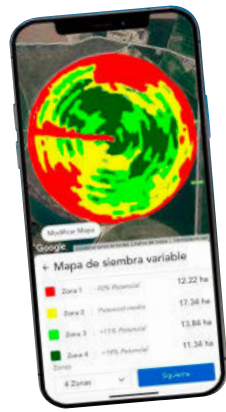
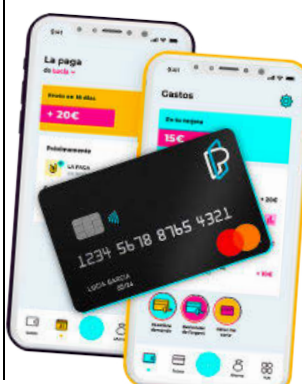
Su sistema rail-5G ha llegado a España de la mano de los fondos europeos. Se trata del primer servicio de comunicaciones multi-gigabit diseñado específicamente para su uso en trenes. El resultado es una conectividad inalámbrica a bordo de los vagones con más de un gigabit de datos, lo que permite a los pasajeros disfrutar de unas velocidades similares a la que tienen en su vivienda o en el trabajo. Funciona incluso cuando el tren atraviesa un túnel.



11 Adolescentes con las cuentas claras

BFF Financial Services

Pixpay es la primera aplicación bancaria dirigida a jóvenes de entre 10 y 18 años. Su objetivo es proporcionarles formación financiera y poner en sus manos los recursos necesarios para que sepan gestionar su economía personal. Incluye una tarjeta de pago y una *app* para recibir dinero, pagar y ahorrar.

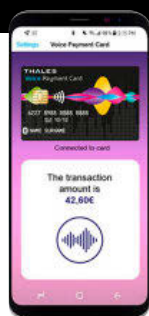


12 Gestión de cultivos a través del móvil

Corteva Agriscience

Su plataforma de agronomía digital Granular Link es la primera de este tipo que se lanza en Europa. Es gratis, se instala en *smartphones* y sirve, entre otras cosas, para recibir información sobre riegos inteligentes, supervisar plagas o enfermedades en los cultivos y generar mapas en función del potencial productivo de los terrenos agrícolas.

Finanzas y seguros



13 Una tarjeta para pagar con la voz

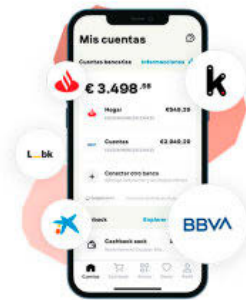
Thales España

Su iniciativa Voice Card ayuda a los discapacitados visuales a evitar errores cuando pagan en un establecimiento. En el momento del pago, su tarjeta de crédito se conecta por voz con su teléfono móvil, para que puedan confirmar el importe que se les está cobrando.

14 Todas las finanzas en una sola 'app'

Woolsocks AG

Esta aplicación permite gestionar fácilmente todas nuestras finanzas, así como cancelar las suscripciones que no utilizamos y beneficiarnos de recompensas. También permite conectar todas nuestras cuentas bancarias en una sola *app* y controlar el dinero gastado cada mes por categorías y estadísticas.



15 Adiós al pago de la fianza del alquiler

Cleverea

La exigencia de una o varias fianzas es habitual en los contratos de arrendamiento de vivienda. Fianza Zero sustituye esta práctica por un servicio que el inquilino paga cada mes y que otorga al propietario la misma protección que el pago de una fianza y un depósito. Por tanto, es una alternativa menos costosa para el primero e igual de segura para el segundo.



16 Retiradas de efectivo en el supermercado

ING

La entidad ha creado el servicio Cashback, disponible para sus clientes con cuenta nómina. Les permite sacar efectivo en más

de 30.000 establecimientos asociados (supermercados como El Corte Inglés o DIA y gasolineras como Shell o Galp). ING ya ofrecía esta función en su herramienta Twyp, pero ahora la ha incorporado también a su *app* por la gran acogida de los usuarios.



17 Democratizar la inversión de impacto

Triodos Bank

Esta entidad ha lanzado la Plataforma de Fondos de Inversión de Impacto. Como su propio nombre indica, es una iniciativa dirigida a aquellos ahorradores interesa-

dos en invertir en organizaciones que ayudan a configurar una economía más sostenible, verde e inclusiva. Por este motivo, la totalidad de los fondos de la plataforma son de impacto y están enfocados a la sostenibilidad, y se ofrece al usuario la posibilidad de elegir en cuáles de ellos desea invertir.

18 No hay mejor seguro de vida que adoptar hábitos saludables

Generali

La aseguradora ha diseñado un programa de bienestar y fidelización denominado Vitality que anima a sus usuarios a adoptar hábitos de vida saludables y contribuye a prevenir enfermedades mediante un sistema de gamificación que ofrece recompensas por cuidarse. Funciona a través de una *app* móvil y trata de prevenir cuatro factores de riesgo: inactividad física, dietas no saludables, tabaquismo y consumo excesivo de alcohol.



Formación y empleo

19

Ex presidentes que guían a futuros líderes

CEO Campus y EY

El objetivo principal de su Curso de Liderazgo Público, diri-

gido a funcionarios, directivos y altos cargos, es que todos los participantes conozcan las herramientas necesarias en materia de liderazgo y gestión pública para aplicarlas posteriormente durante su vida profesional. Las sesiones combinan una parte académica con otra más práctica, a lo que suman ponencias de figuras como Mariano Rajoy, José Luis Rodríguez Zapatero o Miguel Sebastián.

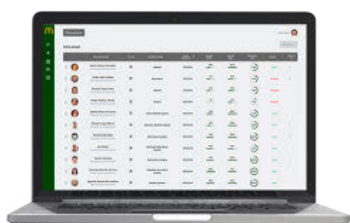


20

Tecnología para fichar al mejor talento

HR Bot Factory

Su *software* de inteligencia artificial permite a las compañías automatizar y optimizar sus procesos de selección de personal. En concreto, esta tecnología permite realizar entrevistas de forma autónoma a través de *chatbots*, evaluar la información recabada e incluso aglutinar toda la documentación que presentan los candidatos. Todo ello agiliza el proceso de contratación, que es hasta nueve veces más rápido. Además, los aspirantes reciben *feedback* continuo durante todo el proceso.



21

Título pionero en España

U-Tad, Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital

Su Doble Grado en Física Computacional e Ingeniería del Software nace para aunar el conocimiento científico con las habilidades tecnológicas. Durante cinco años, los alumnos se sumergen en materias tan diversas como la programación, la física cuántica, el diseño de algoritmos o la simulación de efectos digitales. El objetivo es formar profesionales capaces de afrontar los retos a los que deberá hacer frente la sociedad del mañana.

22

Un videojuego para aprender a crear otros

Voxel School y PlayStation

Probe. Serious Game no es un videojuego convencional, sino un título educativo que permite introducirse en el proceso de crea-



ción de un videojuego desde una perspectiva profesional. El propósito del proyecto es que los usuarios se adentren en esta industria y conozcan todo el ciclo de producción de una forma realista. Es una herramienta educativa, innovadora y, gracias a su formato, atractiva para el público joven.

23

Empoderamiento y conciliación

Adevinta Spain

Basándose en las necesidades de sus empleados, esta compañía ha implantado en España una nueva política de trabajo bautizada como Smart Working. Lo que hace es priorizar la conciliación y el empodera-



miento de los profesionales. Recoge diferentes medidas que apuntan en esta dirección, como flexibilidad para trabajar en casa o en la oficina, zonas lúdicas para desconectar o la posibilidad de practicar yoga.



24

Cuatro días por abrumadora mayoría

Desigual

Desde octubre de 2021, cerca de 500 profesionales de la firma han visto reducido su tiempo de trabajo semanal de 39,5 a 34 horas, pasando a su vez de cinco a cuatro

días de trabajo. En principio, el plan implicaba una rebaja salarial proporcional (del 13%), pero la compañía decidió hacer un ajuste y asumir el 50% de la diferencia, por lo que la reducción final terminó siendo de un 6,5%. La decisión se tomó tras una votación en la que el 86% de los empleados respaldaron la medida.

25

Realidad virtual y seguridad laboral

MasterD

Siguiendo la filosofía del aprendizaje activo, MasterD ha incorporado la realidad virtual en la formación práctica de profesiones de riesgo. El objetivo es simular situaciones reales de trabajo, especialmente con aquellos alumnos que pueden desempeñar profesiones peligrosas, como la de instalador fotovoltaico.

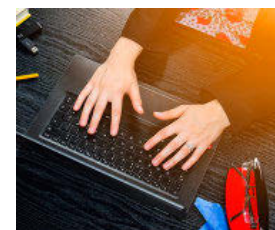


26

Una industria en auge económico

The Core Entertainment Science School

Es un proyecto pionero en Europa que nace de la mano de Planeta Formación y Universidades para aprovechar la inercia positiva del sector educativo, actualmente en pleno apogeo. Se trata de la primera escuela de estudios superiores de Ciencias del Entretenimiento y forma a los alumnos para que en un futuro puedan asumir las exigencias de nuevas profesiones en industrias pujantes como la ficción o los videojuegos.



27

Dificultad para ver, pero no para aprender

Bristish Council

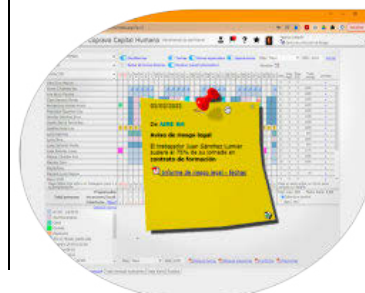
Ha presentado en colaboración con la ONCE un novedoso programa de inglés *online* para estudiantes ciegos o con visibilidad reducida. Se dirige a 24 estudiantes de secundaria de toda España afiliados a la citada organización y tiene como objetivo mejorar sus competencias en idiomas y aumentar sus posibilidades de empleabilidad. La tecnología se convierte así en una pieza clave para luchar contra la exclusión profesional de colectivos en riesgo, como el de las personas con problemas de visión.

28

Un gestor de recursos humanos virtual

Coprava (Compañía para la Organización y la Programación Avanzada)

Su herramienta Aire RH analiza toda la información en poder del departamento de recursos humanos de la consultora Coprava y alerta en caso de incompatibilidades con la ley o la política de la compañía. Funciona con más de 100 algoritmos que rastrean todo tipo de datos.



Formación y empleo

19

Ex presidentes que guían a futuros líderes

CEO Campus y EY

El objetivo principal de su Curso de Liderazgo Público, diri-

gido a funcionarios, directivos y altos cargos, es que todos los participantes conozcan las herramientas necesarias en materia de liderazgo y gestión pública para aplicarlas posteriormente durante su vida profesional. Las sesiones combinan una parte académica con otra más práctica, a lo que suman ponencias de figuras como Mariano Rajoy, José Luis Rodríguez Zapatero o Miguel Sebastián.

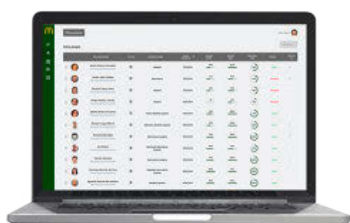


20

Tecnología para fichar al mejor talento

HR Bot Factory

Su *software* de inteligencia artificial permite a las compañías automatizar y optimizar sus procesos de selección de personal. En concreto, esta tecnología permite realizar entrevistas de forma autónoma a través de *chatbots*, evaluar la información recabada e incluso aglutinar toda la documentación que presentan los candidatos. Todo ello agiliza el proceso de contratación, que es hasta nueve veces más rápido. Además, los aspirantes reciben *feedback* continuo durante todo el proceso.



21

Título pionero en España

U-Tad, Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital

Su Doble Grado en Física Computacional e Ingeniería del Software nace para aunar el conocimiento científico con las habilidades tecnológicas. Durante cinco años, los alumnos se sumergen en materias tan diversas como la programación, la física cuántica, el diseño de algoritmos o la simulación de efectos digitales. El objetivo es formar profesionales capaces de afrontar los retos a los que deberá hacer frente la sociedad del mañana.

22

Un videojuego para aprender a crear otros

Voxel School y PlayStation

Probe. Serious Game no es un videojuego convencional, sino un título educativo que permite introducirse en el proceso de crea-

23

Empoderamiento y conciliación

Adevinta Spain

Basándose en las necesidades de sus empleados, esta compañía ha implantado en España una nueva política de trabajo bautizada como Smart Working. Lo que hace es priorizar la conciliación y el empodera-



miento de los profesionales. Recoge diferentes medidas que apuntan en esta dirección, como flexibilidad para trabajar en casa o en la oficina, zonas lúdicas para desconectar o la posibilidad de practicar yoga.



24

Cuatro días por abrumadora mayoría

Desigual

Desde octubre de 2021, cerca de 500 profesionales de la firma han visto reducido su tiempo de trabajo semanal de 39,5 a 34 horas, pasando a su vez de cinco a cuatro

días de trabajo. En principio, el plan implicaba una rebaja salarial proporcional (del 13%), pero la compañía decidió hacer un ajuste y asumir el 50% de la diferencia, por lo que la reducción final terminó siendo de un 6,5%. La decisión se tomó tras una votación en la que el 86% de los empleados respaldaron la medida.

25

Realidad virtual y seguridad laboral

MasterD

Siguiendo la filosofía del aprendizaje activo, MasterD ha incorporado la realidad virtual en la formación práctica de profesiones de riesgo. El objetivo es simular situaciones reales de trabajo, especialmente con aquellos alumnos que pueden desempeñar profesiones peligrosas, como la de instalador fotovoltaico.

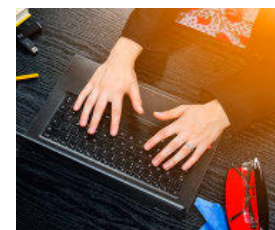


26

Una industria en auge económico

The Core Entertainment Science School

Es un proyecto pionero en Europa que nace de la mano de Planeta Formación y Universidades para aprovechar la inercia positiva del sector educativo, actualmente en pleno apogeo. Se trata de la primera escuela de estudios superiores de Ciencias del Entretenimiento y forma a los alumnos para que en un futuro puedan asumir las exigencias de nuevas profesiones en industrias pujantes como la ficción o los videojuegos.



27

Dificultad para ver, pero no para aprender

Bristish Council

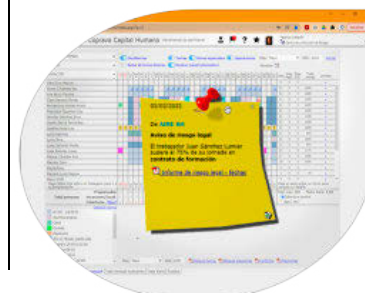
Ha presentado en colaboración con la ONCE un novedoso programa de inglés *online* para estudiantes ciegos o con visibilidad reducida. Se dirige a 24 estudiantes de secundaria de toda España afiliados a la citada organización y tiene como objetivo mejorar sus competencias en idiomas y aumentar sus posibilidades de empleabilidad. La tecnología se convierte así en una pieza clave para luchar contra la exclusión profesional de colectivos en riesgo, como el de las personas con problemas de visión.

28

Un gestor de recursos humanos virtual

Coprava (Compañía para la Organización y la Programación Avanzada)

Su herramienta Aire RH analiza toda la información en poder del departamento de recursos humanos de la consultora Coprava y alerta en caso de incompatibilidades con la ley o la política de la compañía. Funciona con más de 100 algoritmos que rastrean todo tipo de datos.





Industria 4.0

29 Especialistas en dirección de salas

Fundación Mahou San Miguel

Ha lanzado un nuevo itinerario educativo para jóvenes que ya trabajan en la hostelería pero que quieren especializarse en la dirección de salas. La iniciativa se enmarca en el programa Creamos Oportunidades en Hostelería y Turismo, tiene una duración de cuatro meses, es de ámbito nacional y se imparte en la Facultad de Turismo de la Universidad de Málaga.

31 Producción inteligente de nutracéuticos

Hifas da Terra

Desarrolla en colaboración con Anfaco-Cecopesca el proyecto Nutrigen 4.0. Su objetivo es conseguir una producción inteligente y sostenible de nutracéuticos obtenidos a partir de hongos medicinales. El resultado: más eficiencia y la trazabilidad de materias primas de origen natural.



33 Un banco de imágenes hiperrealistas

Aitister

Su iniciativa AiStock Gallery es el primer banco de imágenes del mundo de texturas creadas con inteligencia artificial. Se

trata de creaciones exclusivas que arquitectos, decoradores o interioristas pueden adquirir y utilizar en sus proyectos. Pero estas imágenes se pueden utilizar en el mundo real y también en el metaverso, para forrar la realidad virtual con texturas naturales hiperrealistas.



34 Mantenimiento global, flexible y escalable

T-Systems Iberia

Esta compañía ha desarrollado en España ENAE, una sistema que ayuda al sector energético a adoptar

mantenimientos predictivos de una forma global, flexible y escalable. Consigue reducir entre un 15% y un 25% tanto los costes como los tiempos de validación y despliegue de este tipo de soluciones de mantenimiento, mejorando la potencia de cálculo en la nube.

Nuevas tecnologías

35 Por una regulación para el mundo 'cripto'

Unnax
En pleno apogeo del dinero digital, esta es la primera solución *crypto-as-a-service* en

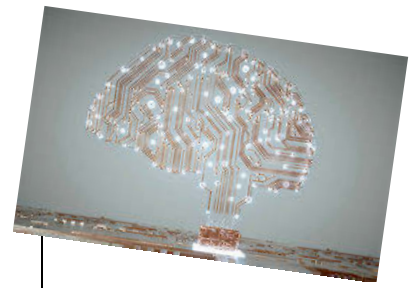
España con una infraestructura *fiat* (como el dinero fiduciario). Así, los operadores de criptoactivos pueden construir un servicio que combine las divisas tradicionales con criptoactivos o reforzar la seguridad de las transacciones, de acuerdo con un marco regulatorio cada vez más estricto.



36 Consumición abonada con dinero virtual

Restalia Holding

El grupo español de neo-restauración ha lanzado una iniciativa pionera para pagar cualquier consumición con monedas virtuales en sus franquicias 100 Montaditos, Panther Organic Coffe, La Sureña, The Good Burger o Pepe Taco, entre otras. En estos locales es posible realizar pagos en casi 70 criptomonedas distintas. Entre ellas, *bitcoin*, *ethereum* o el *token* de Bit2Me, la plataforma asociada al proyecto.



38 La inteligencia artificial más humana

Substrate AI

IA Bio Inspired es una nueva generación de inteligencia artificial capaz de imitar la forma en la que el cerebro toma decisiones. Esta tecnología, creada para la rentabilidad de los negocios, permite considerar emociones como la codicia o el miedo. No requiere especialistas ni una gran inversión en su desarrollo, al necesitar un 98% menos de datos.



39 Trabajar como 'freelance' sin burocracia

Xolo Business Spain

Es la primera gestoría 100% digital, con la que los trabajadores *freelance* pueden automatizar los trámites burocráticos que antes debían hacer de forma manual: crear y enviar facturas, rellenar formularios, categorizar gastos... La plataforma combina inteligencia artificial, *machine learning* y *open banking*. Así, los usuarios reducen el coste de estas tareas y también el tiempo invertido en ellas, a un máximo de 30 minutos cada trimestre.

37 El asistente de voz ético

Mutualidad de la Abogacía

La entidad ha desarrollado un asistente de voz con una inteligencia artificial capaz de identificar las necesidades del interlocutor y comunicarse con él a través de un lenguaje natural y humano. Este *chatbot*, bautizado como Alma, ha sido diseñado bajo la supervisión de su Comité de Ética en Inteligencia Artificial para asegurar la confidencialidad del usuario y de la información compartida.



30 La importancia de la salud emocional

Sapientec Siglo XXI

Las secuelas de la pandemia no solo han sido físicas. Es por eso que esta compañía ha desarrollado un método en formato *online* y presencial para ayudar a esas personas que sufren lagunas mentales como consecuencia de haber padecido Covid-19. Para ello, son sumergidas en un proceso de aprendizaje con ejercicios emocionales y cognitivos que les ayuda a mejorar y recuperar funciones y habilidades.

32 Hidrógeno verde para limpiar Madrid

Fotowatio Renewable Ventures

Su proyecto Inspira Madrid actúa a nivel social y medioambiental. El fin es mejorar la calidad del aire en la Comunidad de Madrid a través de la descarbonización de la movilidad pública urbana en un periodo de cinco años. Para lograrlo, el nuevo modelo de transporte apostará por el hidrógeno renovable.





Industria 4.0

29 Especialistas en dirección de salas

Fundación Mahou San Miguel

Ha lanzado un nuevo itinerario educativo para jóvenes que ya trabajan en la hostelería pero que quieren especializarse en la dirección de salas. La iniciativa se enmarca en el programa Creamos Oportunidades en Hostelería y Turismo, tiene una duración de cuatro meses, es de ámbito nacional y se imparte en la Facultad de Turismo de la Universidad de Málaga.

31 Producción inteligente de nutracéuticos

Hifas da Terra

Desarrolla en colaboración con Anfaco-Cecopesca el proyecto Nutrigen 4.0. Su objetivo es conseguir una producción inteligente y sostenible de nutracéuticos obtenidos a partir de hongos medicinales. El resultado: más eficiencia y la trazabilidad de materias primas de origen natural.



33 Un banco de imágenes hiperrealistas

Aitister

Su iniciativa AiStock Gallery es el primer banco de imágenes del mundo de texturas creadas con inteligencia artificial. Se

trata de creaciones exclusivas que arquitectos, decoradores o interioristas pueden adquirir y utilizar en sus proyectos. Pero estas imágenes se pueden utilizar en el mundo real y también en el metaverso, para forrar la realidad virtual con texturas naturales hiperrealistas.



34 Mantenimiento global, flexible y escalable

T-Systems Iberia

Esta compañía ha desarrollado en España ENAE, una sistema que ayuda al sector energético a adoptar

mantenimientos predictivos de una forma global, flexible y escalable. Consigue reducir entre un 15% y un 25% tanto los costes como los tiempos de validación y despliegue de este tipo de soluciones de mantenimiento, mejorando la potencia de cálculo en la nube.

Nuevas tecnologías

35 Por una regulación para el mundo 'cripto'

Unnax
En pleno apogeo del dinero digital, esta es la primera solución *crypto-as-a-service* en

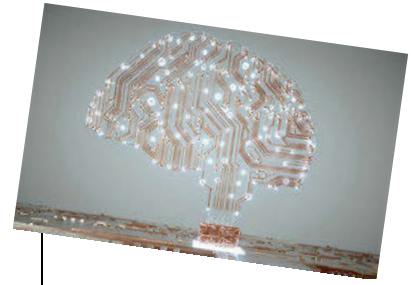
España con una infraestructura *fiat* (como el dinero fiduciario). Así, los operadores de cryptoactivos pueden construir un servicio que combine las divisas tradicionales con cryptoactivos o reforzar la seguridad de las transacciones, de acuerdo con un marco regulatorio cada vez más estricto.



36 Consumición abonada con dinero virtual

Restalia Holding

El grupo español de neo-restauración ha lanzado una iniciativa pionera para pagar cualquier consumición con monedas virtuales en sus franquicias 100 Montaditos, Panther Organic Coffe, La Sureña, The Good Burger o Pepe Taco, entre otras. En estos locales es posible realizar pagos en casi 70 criptomonedas distintas. Entre ellas, *bitcoin*, *ethereum* o el *token* de Bit2Me, la plataforma asociada al proyecto.



38 La inteligencia artificial más humana

Substrate AI

IA Bio Inspired es una nueva generación de inteligencia artificial capaz de imitar la forma en la que el cerebro toma decisiones. Esta tecnología, creada para la rentabilidad de los negocios, permite considerar emociones como la codicia o el miedo. No requiere especialistas ni una gran inversión en su desarrollo, al necesitar un 98% menos de datos.



39 Trabajar como 'freelance' sin burocracia

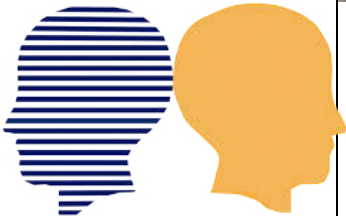
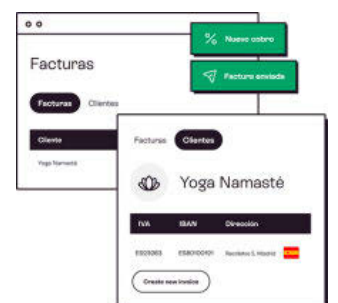
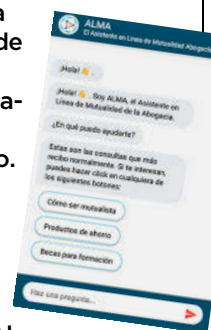
Xolo Business Spain

Es la primera gestoría 100% digital, con la que los trabajadores *freelance* pueden automatizar los trámites burocráticos que antes debían hacer de forma manual: crear y enviar facturas, rellenar formularios, categorizar gastos... La plataforma combina inteligencia artificial, *machine learning* y *open banking*. Así, los usuarios reducen el coste de estas tareas y también el tiempo invertido en ellas, a un máximo de 30 minutos cada trimestre.

37 El asistente de voz ético

Mutualidad de la Abogacía

La entidad ha desarrollado un asistente de voz con una inteligencia artificial capaz de identificar las necesidades del interlocutor y comunicarse con él a través de un lenguaje natural y humano. Este *chatbot*, bautizado como Alma, ha sido diseñado bajo la supervisión de su Comité de Ética en Inteligencia Artificial para asegurar la confidencialidad del usuario y de la información compartida.



30 La importancia de la salud emocional

Sapientec Siglo XXI

Las secuelas de la pandemia no solo han sido físicas. Es por eso que esta compañía ha desarrollado un método en formato *online* y presencial para ayudar a esas personas que sufren lagunas mentales como consecuencia de haber padecido Covid-19. Para ello, son sumergidas en un proceso de aprendizaje con ejercicios emocionales y cognitivos que les ayuda a mejorar y recuperar funciones y habilidades.

32 Hidrógeno verde para limpiar Madrid

Fotowatio Renewable Ventures

Su proyecto Inspira Madrid actúa a nivel social y medioambiental. El fin es mejorar la calidad del aire en la Comunidad de Madrid a través de la descarbonización de la movilidad pública urbana en un periodo de cinco años. Para lograrlo, el nuevo modelo de transporte apostará por el hidrógeno renovable.



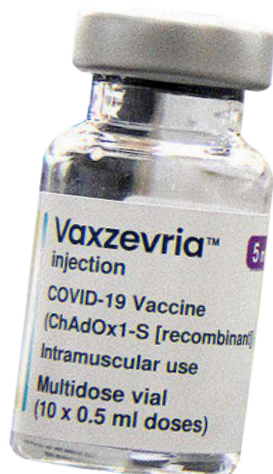
60

Dos fármacos para derrotar al Covid-19

AstraZeneca

Una de las primeras vacunas contra el Covid-19 fue Vaxzevria, desarrollada por esta farmacéutica y la Universidad de Oxford. El inyectable se ha distribuido por más de 170 países, en los que se han suministrado 2.500 millones de dosis. Ahora, AstraZeneca ha lanzado Evusheld, otro medicamento que ya se está probando y que se dirige a mayores de 18 años con alguna en-

fermedad o tratamientos que causan debilitamiento en el sistema inmunitario y que, por esta razón, no han tenido una respuesta adecuada a la vacunación completa o no han podido vacunarse.



61

El futuro de la salud mental

Angelini Pharma

Esta empresa ha elaborado el libro *Presente y futuro de la salud mental*, que recoge un profundo

análisis sobre la situación actual de las enfermedades de salud mental en España, de la mano de un grupo de 45 expertos con larga trayectoria en diferentes ámbitos, tales como José Martínez Olmos, profesor de la Escuela Andaluza de Salud Pública, y Celso Arango, jefe de servicio de Psiquiatría del Niño y el Adolescente en el Hospital Universitario Gregorio Marañón (Madrid). El texto también incluye un diagnóstico sobre los retos que plantea el impacto del Covid-19.

62

Protección frente a la radiación

GenesisCare

El espaciador rectal NASHA (ácido hialurónico estabilizado no animal) ha sido la gran apuesta de GenesisCare. El invento ha sido un avance para administrar los tratamientos de radioterapia de cáncer de



próstata. Concretamente, es un hidrogel que se implanta temporalmente entre la próstata y el recto, capaz de crear una separación entre ambos órganos y proteger así el recto durante la radiación. El tratamiento de radioterapia corporal estereotáctica con espaciadores rectales permite dosis más potentes sobre el tumor en un menor número de sesiones.



63

Visibilizar la diabetes tipo 2

Abbott

Su división española de Diabetes Care ha promovido y desarrollado el proyecto Conectando Tipo 2, con el objetivo de impulsar las voces de los pacientes con este tipo de diabetes a través de las redes sociales. De esta forma, se pretende dar la misma visibilidad a esta patología que a la diabetes tipo 1, creando un espacio en el que se comparten experiencias y se promocionan actividades e iniciativas interesantes.



64

Un nuevo avance frente al cáncer

Novartis

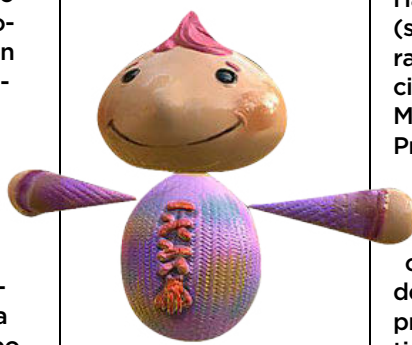
Uno de sus últimos logros ha sido Piqray (alpelisib), la primera y única terapia dirigida a pacientes con cáncer de mama avanzado RH+/HER2- con mutación en PIK3CA. España ya ha autorizado su inclusión en el Sistema Nacional de Salud. Está indicado en combinación con otro fármaco (fulvestrant) para su tratamiento en mujeres posmenopáusicas y hombres. Esta fórmula está dirigida a la mutación PIK3CA, presente en el 40% de los pacientes que padecen cáncer de mama RH+/HER2-.

65

Cuidar los trasplantes

Virtual Transplant Reality (VTR)

Este proyecto ha sido desarrollado por un equipo de profesionales españoles. Nació con el objetivo de mejorar la calidad de vida y el bienestar psicoemocional tanto de los pacientes pediátricos



con trasplante hepático como de sus familias a través de experiencias en realidad virtual y aumentada. Se encuentra en la Unidad de Trasplante pediátrico del Hospital Universitario La Paz de Madrid, donde se ha testeado y se ha llevado a cabo la implementación práctica de la herramienta, al ser este centro hospitalario el que más trasplantes pediátricos realiza en España.

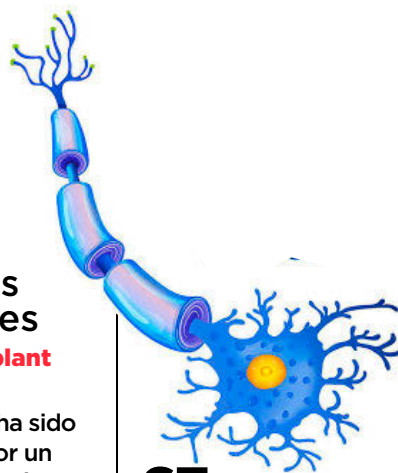
66

Actor clave en el control de la pandemia

Moderna

En la lucha contra la infección por el SARS-CoV-2, la carrera por encontrar cuanto antes una vacuna preventiva ha sido prioritaria. Moderna ha sido clave con su inyectable Spikevax, también diseñado con ARN mensajero (ARNm). Esta opción ofrece un alto nivel

de protección frente al Covid-19, una necesidad crucial en la actual pandemia. El ensayo principal demostró que la vacuna tiene una eficacia del 94,1% en los adultos. Y los resultados son similares en niños de 6 a 17 años. Spikevax se administra en dos inyecciones con un intervalo de 28 días y puede ofrecerse una dosis de refuerzo en mayores de 18 años como mínimo tres meses después del segundo pinchazo.



67

Contra la esclerosis múltiple

Novartis

Neurociencias

Ha lanzado Mayzent (siponimod), una terapia oral para pacientes con Esclerosis Múltiple Secundaria Progresiva (EMSP) activa. Logra el retraso de la progresión de la discapacidad, el deterioro de la velocidad de procesamiento cognitivo y la reducción del número de brotes en personas afectadas por esta enfermedad. El medicamento está financiado por el Sistema Nacional de Salud y se dispensa solo en farmacia hospitalaria con indicación restringida a pacientes adultos con EMSP activa definida por brotes o características de imagen típicas de actividad inflamatoria.

68

Realidad virtual para el dolor

Grünenthal Pharma

Conscientes de los beneficios de la realidad virtual en la salud, esta compañía ha emprendido un proyecto con gafas de realidad virtual para unidades del dolor. La idea es utilizar dicha tecnología para ayudar a reducir el escorzor que sienten algunos pacientes durante la aplicación del parche de capsaicina, un medicamento que tiene un componente derivado de la guindilla y alivia el dolor. De esta manera, se logra mejorar la adherencia al tratamiento.



69

Implante coclear mejorado

Advanced Bionics

Los procesadores de sonido para los implantes cocleares Marvel CI son los únicos del mercado que cuentan con conectividad por *blue-tooth* totalmente integrada. Las personas sordas implantadas pueden disfrutar de música en *streaming* y de llamadas con manos libres directamente a través de su dispositivo.



70

Fijación de tejido blando

Abanza Tecnomed

Esta *start up* es especialista en dispositivos e instrumental médico y en la creación de nuevas técnicas quirúrgicas. Así, en 2021, se realizaron las primeras cirugías en pacientes con rotura del ligamento aruzado anterior de la rodilla mediante WasherCap Soft Tissue Fixation Device, el primer sistema diseñado específicamente para la fijación de tejido blando.



Sostenibilidad

71

Más mujeres a pie de obra

Grenergy Renovables



Decidido a acabar con la desigualdad, este desarrollador de proyectos y productor independiente de energía promueve la contratación de mano de obra femenina. Y realiza acuerdos en parques renovables de zonas despobladas.



72

Descarbonizar la economía con hidrógeno

Repsol

En su empeño por contribuir a la Agenda 2030, ofreciendo a la sociedad energías limpias y sostenibles, Repsol apuesta por tecnologías emergentes para ayudar a la descarbonización. El objetivo es llegar a flotas cero emisiones en 2050, construyendo cadenas de valor de hidrógeno renovable. El proyecto reúne a 33 miembros, entre empresas e instituciones.



73

Cadenas de suministro ecológicas

DHL Supply Chain España

Una buena operativa logística conlleva un consumo intensivo en *film* de plástico. Con BigBelt, esta empresa impulsa un cambio similar al de las bolsas de tela para comprar. Implica la eliminación total de elementos de enfardo de palets con fundas reutilizables de rafia equipadas con correas de seguridad ajustables. Pueden ser utilizadas hasta 1.000 veces.

74

Una planta propia de compostaje

Grupo Garden Hotels

Esta compañía se caracteriza por la preocupación del impacto turístico en Mallorca. Fruto de su deseo de preservar el equilibrio en la más grande de las Islas Baleares, Garden se ha convertido en la primera cadena hotelera de España y del entorno internacional en crear un *compost* de calidad, que destina a los agricultores que proveen a la empresa.

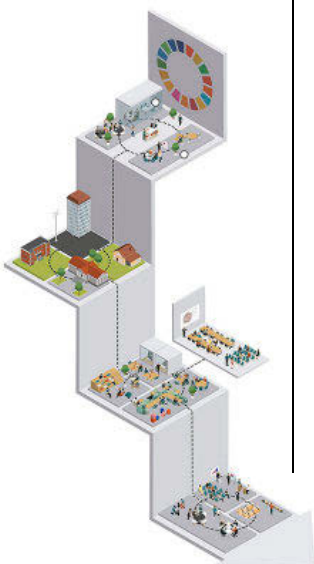


75

Un espacio para cambiar la sociedad

BBK

Esta entidad financiera ha creado en el corazón de Bilbao la Vieja el edificio BBK Kuna. El objetivo es promover allí proyectos innovadores que ofrezcan respuestas a problemas como el envejecimiento poblacional, la revolución tecnológica o la migración. El centro, pionero a nivel internacional, aúna a distintos agentes dispuestos a colaborar.



76

Trenes más eficientes

Thales España

GreenSpeed es un sistema para conducir de la manera más óptima posible. El objetivo es solventar los retos a los que se enfrenta el sector del transporte. Está destinado al ferrocarril, donde se centran las mayores esperan-

zas de descarbonización. Sin dejar atrás la comodidad del viajero ni su mejora de la experiencia, la clave es conseguir la optimización de la velocidad del tren. De este modo, se cumple el horario programado minimizando el consumo de energía y evitando el uso innecesario del freno y el motor. De paso, también se evita el desgaste del equipo.



77

Salvar al sapillo balear

S. A. Damm

En peligro de extinción, el pequeño anfibio *ferreret* es una especie endémica que vive de manera natural en las piscinas de la Sierra de Tramontana (Mallorca). Para conservarlo, Damm, a través de la marca de agua mineral Font y en colaboración con la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno balear y el Zoo de Barcelona, ha criado y cuidado a 57 ejemplares. De un único registro fósil se ha pasado a un recuento anual que refleja una tendencia al alza. Se trata de una acción pionera por parte de la industria para proteger la biodiversidad.

78

Primer ron orgánico

Ron Barceló (Grupo Varma)

Sin tratamientos ni fertilizantes y orgánico y único. Así es el primer ron del mundo en obtener el Certificado Carbono Neutral & ISO14067 con licencia Bilan Carbone. En los cañaverales de Ron Barceló, la caña de azúcar crece de forma natural y salvaje. Es decir, se riega gracias a la acción de la lluvia y la naturaleza aporta los abonos necesarios.



79

Ni una cápsula de más

Círculo Recicap

En los últimos tiempos se han puesto de moda las cafeteras *limpias* y rápidas, que en realidad tienen un gran impacto debido al aluminio y el plástico que utilizan. Por eso, esta organización sin ánimo de lucro realiza un ambicioso sistema para la recogida y reciclaje de las cápsulas. Con más de 4.000 puntos en España y bajo el paraguas de la Asociación Española del Café, 24 empresas se han sumado a la iniciativa.



80

Maneras de optimizar una empresa

T-Systems Iberia



La tecnológica ha desarrollado Syrah Sostenibilidad, un *socio* que recoge información de multitud de fuentes para que una compañía lleve el mejor rumbo hacia la sostenibilidad y la digitalización. Combina una plataforma tecnológica de monitorización y medición con servicios de consultoría. El resultado de todo ello es un desarrollo totalmente innovador.



81 Redes de pesca recicladas en móviles

Samsung

Hasta ahora, numerosas firmas textiles se habían apuntado a la recogida de redes de pesca desechadas para optimizar recursos y cuidar así el planeta transformándolas en nuevos tejidos. Pero la multinacional Samsung ha ideado otra segunda vida

para esta *basura marina* a través de un sistema que va más allá. Su contribución a la reducción de la contaminación de los océanos es doble, pues se convierte en un material de alto rendimiento para la fabricación de componentes clave de la serie Galaxy S22 y en la cubierta interior del S Pen. De modo que ahorra recursos para sus teléfonos a la par que preserva la buena salud de los mares.



82 Tejido inteligente y 100% 'made in Spain' que no se lava

Atenzza Group

Se llama Ecoplen y es un textil libre de bacterias, virus y demás patógenos que se mantiene así a lo largo del tiempo. Además, se limpia únicamente con los rayos ultravioleta del sol, con el consiguiente ahorro energético. El producto, pionero en estas características, es capaz de autolimpiarse y purificar el aire que lo rodea. ¿Cómo? Con biocidas estáticos fijados mediante nanotecnología a la fibra textil, convirtiendo el dióxido de carbono en oxígeno. Los tejidos están totalmente libres de sustancias químicas.

83 Bonos verdes para viviendas eficientes

Vía Célere

Cuando se habla de las bondades relacionadas con la inversión en activos sostenibles y socialmente responsables, conviene mirar a quienes iniciaron este camino de esperanza. Por ejemplo, esta promotora inmobiliaria de obra nueva tiene el



mérito de ser la primera en emitir un bono verde *high yield* en el mercado europeo para la financiación de la construcción de edificios residencialmente eficientes.

84 Iniciativas digitales con impacto

NTT Data

Muchas grandes ideas han caído en saco roto por falta de financiación. De ahí la propuesta Tech for Sustainability de esta consultora, que propone la primera plataforma de *crowdfunding* para visibilizar iniciativas sin ánimo de lucro que, a través de la tecnología, repercutan de forma positiva en el medio ambiente y los colectivos más necesitados. Cualquier persona puede ayudar a movilizar fondos por menos de lo que cuesta un café, colaborando con iniciativas que promuevan la educación, la ecología o los derechos humanos.



85 Economía circular aplicada al mantenimiento del cabello

Henkel Ibérica

Authentic Beauty Concept es el nombre de los *corners* situados en los salones de peluquería de esta firma, que siempre ha impulsado el reciclaje. Ahora quiere marcar un nuevo hito en el ámbito de la economía circular al rellenar los frascos de champú y acondicionador de sus clientes para que continúen sus tratamientos en casa. De este modo, evitan los plásticos de un solo uso y promueven su reutilización hasta en seis ocasiones.



86 Menos basura y más arte

European Recycling Platform España

Hay una parte de la sociedad a la que todavía parece no importarle demasiado el destino de los residuos. Por eso, esta plataforma ha creado el certamen de artes plásticas y fotografía CirculArt, cuyo propósito es visibilizar el impacto de la basura. También busca nuevas vías para sensibilizar a la población sobre la importancia de una correcta gestión de los residuos y ha premiado ya a un total de 12 obras. Al fin y al cabo, el arte es una de las mejores vías para despertar conciencias.



fundación, fomenta la reutilización de portátiles y CPU profesionales. Una vez borrados los datos que almacenan, son donados a ONG para su aprovechamiento por colectivos vulnerables. Así tienen otra vida y ayudan a disminuir la brecha digital.



87 Firma de automoción pionera en medir su huella de plástico

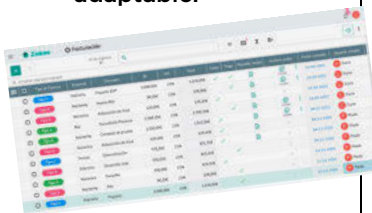
Clicars

Esta empresa española de automoción vende coches seminuevos y de segunda mano a través de Internet. Ahora se ha convertido en pionera en su sector al medir su huella de plástico. En este terreno impulsa jornadas de voluntariado con sus empleados para que limpien los ríos, les anima a implicarse en las políticas de reciclaje corporativas e invierte en mobiliario y material de oficina hecho con plástico reciclado. Aparte de ayudar al cuidado del planeta, estas acciones también pretenden conseguir la certificación Plastic Neutral.

Transformación digital

89 Gestión digital para pymes

Flowcraft
Esta firma ha creado Zinkee, un *software* que unifica los flujos de trabajo de las pequeñas y medianas empresas de manera automatizada: desde los procesos financieros hasta los legales. Todo cuanto hace un equipo queda en un único espacio de trabajo. Se trata de una tecnología *no code*, siendo totalmente adaptable.



90 Hipotecas 100% 'online'

Veritrans
Esta empresa ha lanzado Digital Mortgage para hacer frente al auge de las hipotecas. Es una propuesta para que los clientes puedan pedirla de forma 100% digital. Así, se evitan todas las complejidades y pasos manuales del proceso de solicitud. Además, es una solución a la que pueden acceder tanto grandes entidades financieras como pequeñas *fintech*.



91 Visitas a hoteles en 3D

Hotelverse Technologies

Esta *start up* quiere revolucionar las reservas digitales construyendo una réplica (o gemelo digital) de cada establecimiento. De este modo se hiperperso-



naliza el proceso, con una experiencia inmersiva en 3D que permite visitar cada lugar del hotel y evitar los intermediarios durante la reserva.



92 Formación en la nube para Andalucía

Amazon Web Services (AWS)

La tecnológica ha sellado un acuerdo con la Junta de Andalucía para promover un programa de formación digital para ciudadanos, empresas y la propia Administración. El objetivo es conseguir que todos ellos adquieran habilidades relacionadas con la computación en la nube y que los órganos públicos puedan aprovechar la vasta infraestructura tecnológica de AWS.

93 Alerta: su vaca va a ser madre

Moocall

Su dispositivo Moocall Calvin Sensor predice con exactitud cuándo se va a producir el parto de una vaca en tiempo real. Se coloca en la cola y a través de ella puede medir las contracciones. El sensor avisa al ganadero vía teléfono móvil. No es invasivo, pues no causa daños al animal, y está disponible ya en 65 países de todo el mundo.



94 Veteranos y universitarios

Fundación Domus Vi

Personas con edades de entre 70 y 90 años que quieran sentirse y aprender como universitarios. Es lo que busca Senior University, un programa académico de la Fundación Domus Vi para que sus residentes tengan un envejecimiento saludable, activando su mente y experimentando con tecnologías que aumenten su motivación.

95 Identificación en remoto

Víntegris

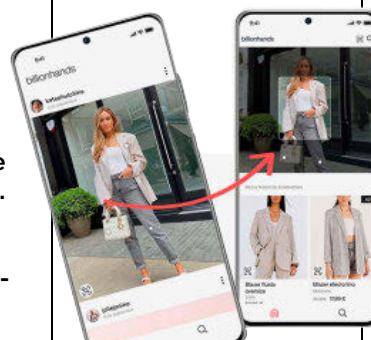
Su herramienta de videoautenticación e identificación remota NebulaID facilita la gestión de cualquier trámite sin necesidad de tener que personarse en un determinado lugar. Incorpora un sistema capaz de comparar los rasgos faciales con nuestro DNI, así como tecnologías de detección de vida y de manipulaciones en documentos. Por eso, cuenta con valor legal probatorio.



96 La ropa que visten los 'influencers'

NextChance Invest

Los *influencers* se han convertido en referentes de estilo. Por eso, la plataforma con reconocimiento visual Billionhands trata de identificar la moda que surge en sus redes, con el objetivo de hacerla accesible al público general a golpe de clic, sin necesidad de preguntarse qué prendas lucen. La *app* cuenta ya con 70.000 usuarios activos y más de dos millones de visitas.



Turismo y movilidad

97 Compartir viaje, el doble de sencillo

BlaBlaCar

La plataforma para compartir trayecto en los viajes ha duplicado las posibilidades de los usuarios de encontrar pasajeros y, por tanto, ahorrar. Su nueva tecnología Boost conecta automáticamente a los conductores con peticiones de pasajeros que puede recoger o dejar en un punto intermedio de su camino. La ocupación media por vehículo entre pequeñas localidades es de 2,2 personas y el objetivo es elevarla a cuatro. La probabilidad de encontrar pasajeros ha crecido ya un 20%.

Nueva funcionalidad ¡Consigue más con Boost!

Consigue pasajeros adicionales y ahorra aún más en tus viajes.



98 'Supermanzanas' de tráfico

MWCC

Crear *supermanzanas* de edificios redirigiendo el tráfico a su perímetro y limitando el espacio interior a los peatones. Es la iniciativa que MWCC y Fundación Metropoli han diseñado como una experiencia piloto de soluciones para una nueva movilidad en Madrid.

99 Alta velocidad sostenible

Iryo

Las empresas Trenitalia y Air Nostrum han invertido 1.000 millones de euros en el desarrollo del nuevo operador de la alta velocidad ferroviaria española. Su decidida apuesta por una movilidad multimodal sostenible incluye la utilización de trenes ecológicos y silenciosos.



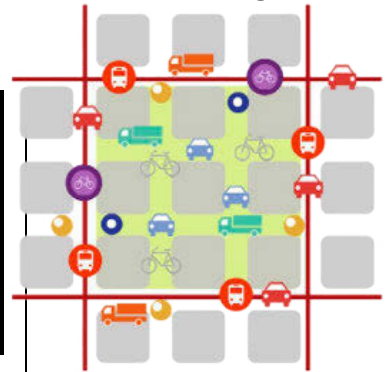
Y 100

Escuchar al taxista más alto y claro

FreeNow

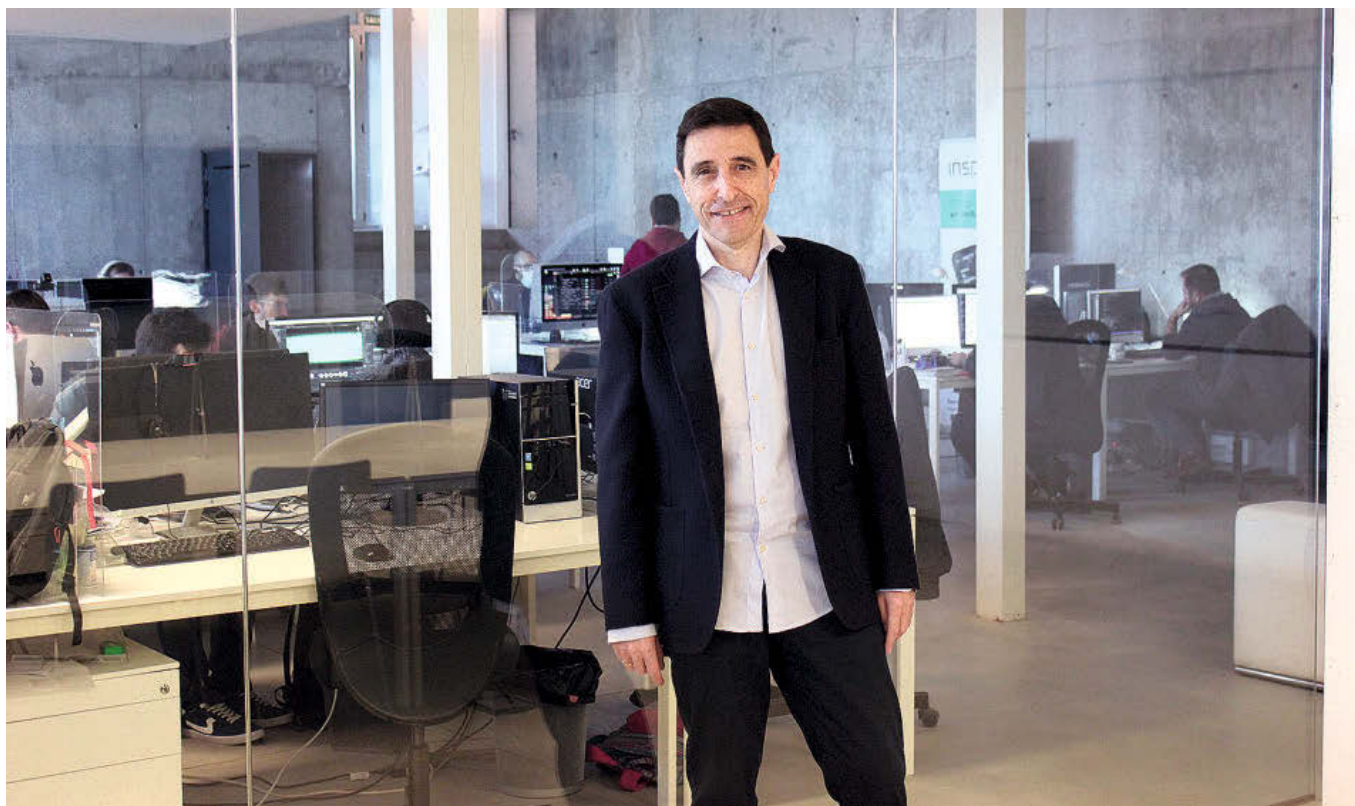
La accesibilidad en el transporte no se limita al espacio físico. FreeNow, junto con Fiapas, ha instalado bucles magnéticos en su flota de taxis de Madrid para hacer más accesible el servicio a las personas que usan audífonos o

tienen un implante coclear. Con este sistema de sonido, el pasajero escucha la voz del conductor de forma más inteligible, eliminando los efectos adversos del ruido y las barreras físicas.



“Nuestra plataforma conecta a profesionales de la salud de todo el mundo”

Luis Mallo Álvarez CEO de Alebat Education



Ingeniero especializado en automática, robótica e inteligencia artificial, Luis Mallo Álvarez ha aplicado la innovación a los distintos sectores por los que ha pasado. Ese mismo espíritu le impulsó hace siete años a crear Alebat Education, una plataforma de contenidos para los profesionales de la salud que ha transformado la formación en el sector y ya es un referente mundial.

¿Cómo acaba un ingeniero produciendo formación en salud?

Una de las brechas que encontramos en el sector salud era la dificultad que tenían los profesionales para acceder a contenidos de calidad; tenían que desplazarse distancias muy largas, con costes muy altos, abandonando su puesto de actividad y con unas barreras muy importantes que marcaban diferencias entre quienes tenían capacidad para acceder al conocimiento y quienes no la tenían. Nos enfocamos en el sector porque vimos que la tecnología iba a ser el intermediador necesario para poder llevar el conocimiento a muchos sitios de manera simultánea.

¿Cómo aplican la tecnología?

Nuestra visión es muy simple: queremos mejorar la calidad de la medicina en el mundo, siendo útiles a los que la ejercen y a través de ellos a sus pacientes. Habíamos hecho ya muchos trabajos de formación en equipos directivos de instituciones de salud, y lo que necesitábamos era expandirla y multiplicarla. Empezamos a

desarrollar las primeras plataformas, que lo que hacían fundamentalmente era intermediar entre la oferta de gente que tenía contenidos de mucho interés y personas que los necesitaban para incorporarlos a su experiencia profesional. Y al final empezamos a desarrollar una capa de contenidos con una línea editorial muy específica, y con un estilo muy personal, distinto al que normalmente encontrábamos en el sector, que tenía como objetivo facilitar el acceso de los usuarios sin desplazarse.

¿El confinamiento ha impulsado el negocio?

La pandemia ha sido un acelerador de hábitos de consumo, ha adelantado unas fases que se iban a producir en el tiempo y ha incrementado el contenido en formato digital. Eso nos ha obligado a crecer más deprisa de lo que teníamos previsto, desarrollando una comunidad internacional muy importante, con más de cien mil personas conectadas compartiendo contenidos, y nos ha obligado también a desarrollar un tipo de contenido diferente del que estábamos haciendo.

¿Cómo son esos contenidos?

Dentro de la plataforma tienes un catálogo de contenidos muy amplio, que va desde bloques de cinco minutos, con un gran foco en una idea central, hasta programas de más de catorce meses, incluso con acreditaciones universitarias, y series con episodios y temporadas, prácticamente con el mismo formato de Netflix. Tenemos un modelo de suscripción en el que el usuario paga una cuota y tiene un acceso a un servicio continuado, está conectado a una fuente de conocimiento en el momento en que quiera y con el dispositivo que quiera.

Y llegan fácilmente fuera de España.

Una de las cualidades de esta compañía es que más del 92% del contenido que produce lo exporta a una comunidad internacional, mayoritariamente hispanoparlante. Es un magnífico incentivo para emprendedores que están pensando en arrancar proyectos de innovación en nuestro país, que sepan que nuestros ingenieros están a la altura de los mejores del mundo. Nuestra marca está muy bien posicionada a nivel internacional, es reconocida como una marca de prestigio, y ahora queremos llevarla al siguiente nivel. En el último trimestre de este año vamos a llegar a los mercados angloparlantes, fundamentalmente Estados Unidos y Europa.

¿Quién respalda los contenidos médicos?

La compañía desarrolla tecnologías de intermediación que generan experiencias de usuario muy positivas, y pone en con-

tacto a grandes expertos internacionales de distintas especialidades con el público que busca contenidos en ese campo. Tenemos acuerdos con instituciones muy prestigiosas a nivel internacional y creamos contenidos de un alto nivel de calidad, no sólo en la parte puramente técnica sino también en la forma de grabarlos y realizarlos. Tenemos una gran experiencia de grabación en quirófanos, muchas veces con tecnologías robóticas. Lo que hacemos es convertir el conocimiento en un formato atractivo, de fácil consumo. Nuestro objetivo es hacer accesible a cualquier profesional de la salud un contenido de máxima calidad.

¿Es accesible también a nivel de precio?

De alguna manera estamos desmitificando un entorno de educación que ha sido tradicionalmente muy costoso. Hemos roto la política de precios, haciendo que sea fácilmente asequible; hemos roto el entorno geográfico, porque ya no tienes que viajar para recibir formación de calidad; y hemos roto el entorno del tiempo, porque ahora el usuario es el que decide cuándo, cómo y en qué lugar quiere conectarse con la plataforma y acceder al contenido. Para lograrlo, lo que necesitas es volumen, que haya muchos usuarios que consuman ese contenido, y tenemos ya comunidades muy grandes que hacen que sea viable un binomio entre alta calidad y precio asequible que nunca se había producido antes.

¿Continúan innovando?

Ahora estamos incorporando realidad virtual para reproducir escenarios complejos, por ejemplo quirúrgicos, en un entorno en el que el profesional pueda desarrollar habilidades. De esta forma, aceleramos el acercamiento a la práctica real sin necesidad de asumir los riesgos de trabajar sobre un paciente. Otra gran tecnología que estamos utilizando es la inteligencia artificial, que nos permite conseguir contenidos mucho más ricos, mucho más rápidos y mucho más fácilmente entendibles. Recibimos miles de datos diarios acerca de lo que nuestros usuarios quieren y lo que opinan sobre lo que ponemos en sus manos. Con esa información y con nuestra capacidad de procesar miles de datos diarios con inteligencia artificial, intentamos entender el perfil del producto que nos están pidiendo, la experiencia que les gustaría vivir, y lo integramos en nuestros procesos de decisión.

ae alebat
healthcare
education.

www.alebateducation.com

“Granada es protagonista en el desarrollo de la Inteligencia Artificial en España y Europa”

La ciudad de Granada ha visto nacer un ecosistema de innovación y tecnología alrededor de la inteligencia artificial (IA), aprovechando así la potencia investigadora de su Universidad. Para saber con detalle en qué consiste el proyecto y en qué momento se encuentra, hablamos con **Enrique Herrera Viedma**, catedrático de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial y Vicerrector de Investigación y Transferencia de la Universidad de Granada, y con **Fco. Herrera Triguero**, catedrático de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial de la UGR, director del Instituto Interuniversitario Andaluz en Data Science and Computational Intelligence (DaSCI) y Concejal de Ciencia, Innovación y Transformación Digital, Ciudad Inteligente, Infraestructura y Telecomunicaciones del Ayuntamiento de Granada.



¿Cuáles fueron los orígenes del ecosistema?

E.H.: Granada es una de las ciudades con mayor talento cultural, científico e investigador de España y también del mundo. La Universidad de Granada es un referente mundial en el campo de la investigación y se encuentra totalmente comprometida con el desarrollo de la IA. Tanto es así que cuenta con más de 250 doctores trabajando en Inteligencia Artificial y más de 300 en temáticas relacionadas. A partir de esa base, la creación de una iniciativa como el ecosistema de IA busca canalizar todo el potencial de investigación que desde el ámbito académico puede transferirse hacia el mundo de la empresa y también hacia las administraciones.

¿De qué modo?

F.H.: Hemos diseñado un plan de acción basado en cinco ejes: la formación de profesionales en IA, el impulso a nuestras áreas de investigación (ciencia de datos, inteligencia computacional y aplicaciones tecnológicas), la internacionalización, la transferencia de conocimiento y la divulgación científica. Lo que perseguimos es conectar todas las iniciativas que están en desarrollo actualmente para lograr incrementar el acceso a estas tecnologías por parte de todos los actores que están involucrados en el proceso de innovación tecnológica.

¿Con qué estructura cuentan para lograrlo?

F.H.: El ecosistema de IA que impulsamos cuenta con tres pilares fundamentales: AI Lab Granada, aiMUPLSA y AIR-Andalucía. El Centro de Excelencia en Inteligencia Artificial 'AI Lab Granada' nace como una colaboración público-privada entre la empresa Minsait-Indra y la Universidad de Granada, con Google Cloud como socio tecnológico

dando como resultado la creación en España de uno de los mayores y más avanzados centros de desarrollo de inteligencia artificial de Europa. AI Lab Granada contará con más de 250 doctores en inteligencia artificial y 165 consultores, desarrolladores e investigadores y contribuirá a incrementar la eficiencia de las empresas a través del uso de las tecnologías inteligentes, facilitando la democratización de la inteligencia artificial, acelerando en la transformación digital de las empresas, incrementando la competitividad de las organizaciones y maximizando la capacidad de las compañías para extraer valor de los datos.

E.H.: En cuanto a aiMUPLSA, tiene como objetivo vincular el nombre de Granada con la IA mediante la generación y captación de talento para atraer al tejido empresarial e influir así en el crecimiento social y económico del entorno. En cuanto a AIR-Andalucía, hablamos de un Centro de Innovación Digital Andaluz en Inteligencia Artificial y Robótica Aplicadas, que nace para ser una herramienta de apoyo a las pequeñas y medianas empresas y a las Administraciones Públicas Andaluzas para mejorar su eficiencia y competitividad.

¿Qué potencial de crecimiento tiene un sector como el de la IA para Granada?

F.H.: El potencial es muy grande y le diré que actualmente el sector representa ya el 7% del producto interior bruto de la provincia de Granada, tradicionalmente muy vinculada al sector primario. Hoy son más de 7.000 personas las que trabajan en el mundo TIC en nuestra ciudad y el ritmo de crecimiento del sector está en torno al 20% anual. Eso ha hecho que no solo crezcan iniciativas como el ecosistema que impulsamos, sino que ha sido un importante foco de atracción para empresas.

E.H.: Además de las que colaboran con nosotros como Indra o Google, una compañía como T-Systems tiene ya un equipo en Granada de 150 personas y su plan de desarrollo prevé alcanzar el millar de empleados en el año 2024. Y no es el único caso, sino que multinacionales británicas o coreanas han mostrado ya interés por establecer aquí sus centros de innovación y desarrollo.

¿Qué balance hacen de los primeros años de trabajo?

E.H.: Los resultados obtenidos hasta ahora son muy positivos. Seguimos valorizando

DOS PROYECTOS EN MARCHA

El esfuerzo del ecosistema investigador de Granada tiene dos buenos ejemplos en sendos proyectos que se encuentran ya en marcha:

IFMIF-DONES es un acelerador de partículas para investigar sobre nuevos materiales requeridos para la construcción de una nueva fuente para producción de energía por fusión. La UGR, junto con el CIEMAT, están poniendo las bases del futuro acelerador que será emplazado en Escúzar (Granada).

Por otra parte, la UGR está desarrollando un proyecto LIFEWATCH sobre predicción de cambio climático mediante algoritmos de IA, en base al cual y junto con LIFEWATCH-ERIC (una infraestructura e-infraestructura europea de ciencia y tecnología en la que España participa junto con Bélgica, Grecia, Italia, los Países Bajos, Portugal y Eslovenia) están desarrollando la creación de un centro internacional de innovación en IA para la Biodiversidad.

todo el potencial científico y académico en IA de la Universidad de Granada en acciones de colaboración con el sector empresarial, tanto para desarrollar proyectos tecnológicos conjuntamente, como para ayudar en los procesos de transformación digital que deben llevarse a cabo en el sector empresarial público y privado. De este modo estamos posicionando a Granada como una ciudad tecnológica protagonista en el desarrollo de la IA en el futuro de España y Europa.

¿Cuáles son los principales planes de futuro?

E.H.: Vamos a presentar nuestra candidatura para tener en Granada la Sede de la Agencia Nacional de Supervisión de la Inteligencia Artificial y Control de los Algoritmos. Esta candidatura aúna los esfuerzos a todas las instituciones en un objetivo común, influyendo de forma directa en el desarrollo del vector socioeconómico local y regional alrededor de la IA y las tecnologías digitales disruptivas. Por otra parte, deseamos crear y ser la sede del Centro Nacional de Inteligencia Artificial. Este Centro permitiría dotar de capacidad de computación en IA a todo el ecosistema socioeconómico ayudaría a la transformación digital de las PYMES, plantear proyectos estratégicos para la administración pública y seguir ahondando en la colaboración con grandes empresas como Google, Indra o Nvidia. A destacar la posibilidad plantear proyectos de supercomputación e IA para el sector de salud donde destaca la colaboración con el Parque Tecnológico de la Salud (PTS).

ailabgranada.com
www.aimuplsa.com
www.airandalusia.es



“La innovación es un factor de cambio clave para la sostenibilidad y la competitividad empresarial”

Antonio M. Ortiz y Jeanett Bolther Consultores senior de innovación en PNO

PNO da apoyo para mitigar el factor riesgo de la innovación, una fuerte barrera para financiar nuevos productos, procesos o servicios

PNO Consultants es la empresa europea líder en la gestión de la innovación y la atracción de fondos públicos, como los del programa Horizon Europe de la Comisión Europea. PNO cubre toda la cadena de valor de las ideas, desde su concepción hasta la entrada de estas en el mercado, incluyendo la estimulación, maduración, planificación, promoción de la colaboración internacional, tramitación administrativa de fondos públicos y desarrollo de estrategias de explotación y comercialización.

Competitividad y medio ambiente parece que cada día deben ir más de la mano...

En los últimos años se ha acelerado la necesidad de tomar acciones para mejorar la competitividad a la vez que se combate la emergencia climática y se lucha por mantener la satisfacción de usuarios y

clientes. La situación actual obliga a todos los actores a reinventar estrategias y renovar ofertas para mantener su posición. También la democratización de tecnologías digitales ha abierto una puerta para optimizar procesos y reducir costes.

Cualquier entidad que quiera innovar o mantenerse a la vanguardia en su sector, deberá hacer una inversión económica importante que implicará riesgos y una gran incertidumbre sobre el factor de éxito. Las autoridades públicas ofrecen apoyo económico para la financiación de proyectos I+D que tienen un alto riesgo, pero que pueden resultar beneficiosos y de gran impacto para la sociedad. En el entorno actual, complejo y cambiante, es fundamental tener un punto de referencia que combine un contacto local con una clara visión internacional de la innovación.

¿Y esto es lo que da PNO Consultants?

En PNO ofrecemos una puerta de entra-

da a la innovación. Contamos con más de 400 empleados con una consolidada experiencia técnica-financiera, además de una extensa red de colaboradores y clientes formada por multinacionales, PYMES, centros de investigación, universidades, asociaciones y entes públicos.

Entre los fondos públicos disponibles para la innovación a nivel europeo, ¿cuáles destacarías?

Especialmente el programa Horizon Europe, que es el más ambicioso programa para apoyar la investigación e innovación en la Unión Europea. Dicho programa ofrece subvenciones hasta del 100% de los costes de un proyecto, siempre sujetos a que estos proyectos respondan a los retos definidos por la Comisión Europea.

www.pnoconsultants.com/es/info.es@pnoconsultants.com

DIGITbrain

www.digitbrain.eu

DIGITbrain es un proyecto europeo coordinado por PNO en el que participan más de 50 entidades de diversos países que aspira a facilitar soluciones avanzadas de producción basadas en inteligencia artificial para pequeñas y medianas empresas. DIGITbrain va más allá del concepto del ‘gemelo digital’ para desarrollar el ‘cerebro digital de producto’, mediante el cual se podrá recoger información durante todo el ciclo de vida de un producto y se desarrollará el modelo de negocio ‘Manufacturing-as-a-Service’ que permitirá ajustar la producción a las necesidades específicas del mercado en todo momento, contribuyendo a mantener la competitividad y la rentabilidad de las empresas.



DIGITBRAIN

Antonio M. Ortiz, coordinador de DIGITbrain; Carolina Salas, gestora de proyecto.



DIGITbrain ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizon 2020 de la Unión Europea bajo el acuerdo 952071.

ENTRANCE

www.entrance-platform.eu

ENTRANCE es una plataforma europea que fomenta la financiación e implementación de iniciativas innovadoras de cero emisiones en el sector del transporte y logística para acelerar la llegada al mercado de soluciones disruptivas para su descarbonización, manteniendo la competitividad, y favoreciendo un crecimiento sostenible de la economía.

PNO coordina esta iniciativa con algunas de las principales redes de interés y asociaciones del sector. El proyecto combina un entorno digital a través de una plataforma dedicada con actividades lideradas por los socios participantes con el objetivo de fomentar la colaboración sectorial y

reducir el riesgo de llevar soluciones disruptivas al mercado. Esta combinación facilitará la interacción entre proveedores de estas tecnologías disruptivas con sus potenciales compradores y posibles inversores. Para conseguirlo, además del sistema online automático, disponible a través de la plataforma, se ofrecerán análisis de mercado detallados y convocatorias para presentar las nuevas tecnologías y encontrar compradores

que puedan unirse para reducir el riesgo de estas inversiones. El entorno digital de ENTRANCE se completa con una visión de oportunidades de financiación, buenas prácticas e información sobre el marco legislativo de aplicación.



ENTRANCE

Jeanett Bolther, coordinadora de ENTRANCE; Edgar Valverde, gestor de proyecto.



ENTRANCE ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizon 2020 de la Unión Europea bajo el acuerdo 101006681.

“Si una empresa no obtiene financiación durante el concurso, se la está condenando”

Jorge Vilarrubí Lloréns Presidente y socio fundador de Vilarrubí Abogados

Vilarrubí Abogados lleva 30 años asesorando a empresas y especializado en derecho mercantil, laboral y fiscal. Su fundador, Jorge Vilarrubí Lloréns, repasa la actualidad y reclama unas leyes que cuiden más de los empresarios. Con menos impuestos, podrían pagar mejores salarios y generar más consumo, asegura.

¿Cómo ha afectado a sus clientes la nueva ley concursal?

Ha mejorado todas las carencias que tenían las anteriores leyes concursales; está dirigida fundamentalmente al mantenimiento de la actividad y de los puestos de trabajo, y eso hace que el deudor esté más amparado ahora que hace diez años, y que tenga más opciones de continuar con su negocio. Sin embargo, persiste el problema de la financiación del circulante en los concursos de acreedores cuando la empresa tiene viabilidad. El circulante se corta de manera automática y eso impide que la empresa pueda financiarse y atender sus pedidos, porque no tiene capacidad para proveerse de materias primas con sus propios recursos para seguir produciendo y vendiendo. Siempre he echado en falta que se obligue a las entidades financieras a seguir financiando, al menos el circulante, a todas aquellas empresas que quieran continuar con la actividad y tengan un plan de viabilidad y unas condiciones mínimas, todo ello controlado por un administrador concursal. Si fuera así, la idea del mantenimiento de la actividad productiva tendría mucha más consistencia. Pero la realidad es que si una empresa no tiene esa financiación durante el concurso, es muy complicado salir, se la está condenando.

¿Y en los casos en que ha habido una mala administración?

A lo mejor el 50% de los casos que entran en concurso son empresas que han cometido errores pero que siguen manteniendo unos excelentes clientes, unas excelentes instalaciones y unos excelentes medios materiales y humanos para seguir vendiendo. Habrán cometido errores, pero tienen todo a favor para que eso pueda recuperarse a largo plazo. Si para eso necesitan financiación y nadie está obligado a dársela, ese proyecto que tendría viabilidad se hace inviable.

¿Están preparadas las empresas para devolver los ICO de la pandemia?

La situación es muy difícil y muchos de estos préstamos no se van a pagar, y eso va a ha-



cer que muchas empresas entren en crisis o en concurso de acreedores. Sería muy oportuno que se hiciese lo mismo que con los ERTE, que se han prorrogado sucesivamente durante el tiempo que ha sido necesario hasta normalizar el mercado de trabajo, buscar una cierta estabilidad y volver a los volúmenes prepandemia. Todo el mundo se fija en el tema social y lo que puede afectar a los trabajadores, pero si las empresas desaparecen, los puestos de trabajo también.

¿Cómo afecta a sus clientes la inflación y la posible subida de tipos?

Todo esto afecta mucho, y entiendo que el mercado se debería regular por sí solo. Yo no soy partidario de bajar los precios sino de favorecer la producción para que haya más oferta y los precios bajen. Y para que haya más producción ayuda mucho que los costes no productivos (fundamentalmente impuestos y cargas sociales) bajen. Esa sería la fórmula, bajar costes no productivos y no subvencionar ni intervenir el mercado.

¿Y es partidario de subir el salario mínimo?

Si nos comparamos con otros países, el salario mínimo debe actualizarse, pero atendiendo a razones estructurales no coyunturales como las actuales. Pretender que los salarios suban hoy al ritmo de un IPC que está en máximos históricos por causas coyunturales y no estructurales no tiene sentido alguno y puede perjudicar gravemente al mercado laboral.

¿Funciona la reforma laboral?

Creo que es buena para el mercado de trabajo porque es cierto que hay que eliminar la temporalidad y generar puestos de trabajo más estables. Hasta ahora se amparaban en la temporalidad trabajos que no tenían ese carácter. Esos contratos en fraude de ley los tribunales ya los consideraban fijos, y lo que ha hecho esta normativa ha sido llevar a la ley unas situaciones que no eran razonables.

¿Y los contratos por obra?

Si la causa de la contratación es temporal de verdad porque tiene una duración determinada, eso es un contrato temporal y la ley lo permitía y lo sigue permitiendo, y si en esa obra se producen paros estacionales periódicos por diferentes motivos, como el frío, se puede sustituir por un contrato fijo discontinuo. Fuera de estos casos los contratos deben ser indefinidos. El abuso en la contratación temporal ha traído que la nueva norma impida la misma fuera de los supuestos estrictamente justificados.

¿Sus clientes piensan igual?

Es mi opinión personal, y a mis clientes, que son empresarios fundamentalmente, siempre les he asesorado y les he advertido de las posibles sanciones si actuaban de otra forma. Ahora les digo lo mismo, pero ya lo otro no lo pueden hacer. El coste va a ser algo mayor, pero va a ser más favorable para el trabajador, y un empresario ordenado siempre va a estar a favor de

este sistema porque al final le evita problemas. Yo creo que los empresarios, si les obligaran a pagar mayores salarios y les bajarán los impuestos, ninguno diría que no, porque todo el mundo es consciente de que hoy en día con mil euros no se puede vivir. Pero tampoco se puede vivir pagando más del 60% de lo que ganas en impuestos. La presión fiscal es muy alta, y el empresario lo trata de trasladar a su cadena productiva (empleados, proveedores...) y también al consumidor final. Son claros ejemplos sectores como la construcción o la automoción entre otros muchos.

La automoción es uno de los pulmones de la economía española, ¿cómo saldrá del actual periodo de electrificación?

El futuro es ir hacia vehículos sostenibles en todos los aspectos, no solamente en la propulsión sino también en la construcción, y España está muy bien posicionada en este sector y seguirá habiendo trabajo. Volkswagen ya ha anunciado una fábrica de baterías en Valencia que va a crear más de 3.000 empleos directos. También es cierto que las instituciones deberán cuidar muy bien esta industria como lo hacen otros países, como Francia y Alemania, que la defienden ante cualquier tipo de ataque. La industria automovilística española es de las mejores del mundo y lo seguirá siendo.

INESCOP lidera la I+D+i relacionada con el reciclado y la valorización del calzado

Qué hacer con el calzado al final de su vida útil es uno de los principales retos actuales de la industria del calzado. Por ello, implementar procesos innovadores y eficientes con el uso de los recursos que incentiven el reciclaje, la biodegradación o la revalorización de residuos en la industria zapatera es la meta que el área de sostenibilidad de I+D+i del centro tecnológico, con el apoyo del IVACE, se ha marcado para este 2022.



En línea con el Pacto Europeo Verde y la estrategia “España Circular 2030”, la industria del calzado y su cadena de valor se encuentran inmersas en un proceso de transformación profundo hacia una industria neutra en emisiones y orientada a lo circular, en la que los productos sean sostenibles por diseño, buscando su calidad y durabilidad, potenciando así la reparación, reutilización y reciclado de estos.

Para ayudar al sector del calzado a afrontar este desafío, INESCOP investiga, con el apoyo del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE), el desarrollo de soluciones tecnológicas verdes y disruptivas que faciliten la implantación de sistemas de producción sostenibles, lo que permitirá preservar el valor de los productos y materiales el máximo tiempo posible dentro del sistema económico-productivo, minimizando la extracción de recursos y la generación de residuos y emisiones a la atmósfera. Adicionalmente, el análisis del ciclo de vida del calzado, donde el centro tecnológico es un referente a nivel internacional, permite a las empre-

sas identificar puntos susceptibles de mejora para reducir el impacto ambiental del producto y su huella de carbono.

RESIDUOS DE CALZADO COMO FUENTES RENOVABLES DE MATERIAS PRIMAS

Anualmente se fabrican más de diecinueve mil millones de pares de zapatos en el mundo, de los cuales menos de un 5% son reciclados o reutilizados al final de su vida útil, acabando en vertederos o incinerados. Esto es debido, entre otros aspectos, a la dificultad de su reciclado al tratarse de un residuo multicomposición; en la fabricación de un zapato pueden llegar a utilizarse hasta cuarenta materiales diferentes (pieles, textiles, metales, espumas, cauchos, plásticos, etc.).

La solución pasa por el Demostrador Tecnológico de Industria Circular, la primera planta piloto de España y Europa, resultado de la investigación llevada a cabo junto a los centros tecnológicos del juguete y textil, donde los tres sectores aúnan esfuerzos para darle una salida al reciclado de los residuos multicomposición.

Con este innovador piloto, INESCOP investiga el desarrollo de nuevas tecnologías que permitan separar y clasificar los residuos del calzado de forma efectiva, y que puedan ser transformados en fuentes renovables de materias primas de bajo impacto ambiental, creando así nuevos modelos de negocio de economía circular con aplicaciones diversas intra e intersectoriales basados en la simbiosis industrial. En base al proceso

desarrollado, INESCOP podrá ayudar a las empresas a estudiar la reciclabilidad o circularidad de su calzado en línea con las exigencias futuras establecidas en la nueva Ley de Residuos.

Otras líneas de investigación de INESCOP, enmarcadas en el área de economía circular, se centran en la utilización de diferentes residuos o subproductos animales y vegetales para el desarrollo de biopolímeros y nuevos materiales para su uso en la fabricación de calzado y componentes. Entre otros, cabe destacar la experiencia en la extracción de proteínas y derivados proteicos de subproductos animales como el cuero, para diferentes aplicaciones industriales como la cosmética, la alimentación o la industria química, así como la extracción de fibras y nanofibras de celulosa a partir de residuos agrícolas y alimentarios y su utilización en el desarrollo de nuevos materiales de uso en calzado.

ADHESIVOS SOSTENIBLES QUE CONTRIBUYEN A LA CIRCULARIDAD DEL CALZADO

Si bien el adhesivo juega un papel fundamental en la calidad y durabilidad del calzado y, por tanto, en su ciclo de vida, estos pueden ser clave además en el reciclado de este. Para ello, INESCOP investiga el desarrollo de ecoadhesivos reversibles o desmontables a partir de materias primas de origen biogénico (biobasadas), los cuales mediante determinados estímulos externos faciliten la separación de los diferentes componentes de calzado al final de su vida útil, contribuyendo así a su circularidad.

CUEROS BIODEGRADABLES Y COMPOSTABLES PARA DISMINUIR LA HUELLA AMBIENTAL

El cuero es el material más empleado y, a la vez, más valorado en calzado por las buenas prestaciones que ofrece. Por ello, INESCOP investiga posibles vías para desarrollar cueros biodegradables y compostables que ayuden a disminuir la huella ambiental al final de su vida útil. Así, las investigaciones sobre los aspectos que determinan su biodegradabilidad junto al desarrollo de tecnologías innovadoras para su evaluación, en colaboración con las principales empresas curtidoras a nivel nacional e internacional, es otra de las líneas de investigación donde el centro tecnológico es referente.

HACIA UN CALZADO SOSTENIBLE

Si eres una empresa de calzado o componentes, interesada en disminuir la huella ambiental de tu producto a través de la implementación de soluciones innovadoras, verdes y disruptivas, no dudes en contactar con el equipo de I+D+i de INESCOP. Dra. Francisca Arán Ais (aran@inescop.es). ¡Ven y Visítanos!



segundo congreso
TELVA
ENERGÍA & FELICIDAD



TELVA presenta el Segundo Congreso Energía & Felicidad

Los expertos más relevantes hablarán sobre regeneración: ¿cómo nos proyectamos hacia el futuro?, ¿podemos consumir mejorando el día a día?, ¿cuáles son las prioridades para ser felices?

Contamos con los mejores ponentes: aquí algunos de ellos

Elsa Punset

Directora de contenidos del Congreso Energía & Felicidad. Escritora, Filósofa y Divulgadora.

Richard Louv

Periodista y escritor.

Laurie Santos

Científica cognitiva y profesora de psicología en la Universidad de Yale.

Pablo d'Ors

Escritor y sacerdote.

Odile Rodríguez de la Fuente

Bióloga y divulgadora científica.

Rosa Molina

Psiquiatra y neurocientífica.

Ana Molina

Dermatóloga.

Blanca García-Orea

@blancanutri

Nutricionista.

Kiki Nardiz

Health & Life Coach, herborista y exploradora.

Alejandra Vallejo-Nágera

Profesora de Psicología Médica UAM.

Silvia Congost

Psicóloga.

Carlos Sanz.

Deportista.

Felicidad Cristóbal.

Creadora de *Consciousness for Happiness* y del concepto de filantropía consciente.

FORMATO PRESENCIAL Y ONLINE

¡RESERVA YA TU PLAZA! <https://energiayfelicidad.telva.com>

PARA MÁS INFORMACIÓN AQUÍ



Patrocinan:



V O L V O

Colabora:



Tu espacio personal de bienestar

TELVA

Ranking ae | I + D

El progreso más efectivo de un país reside, ahora más que nunca, en el acierto de la política de la Investigación y Desarrollo, el I + D, por ser el factor clave de la rentabilidad del sector industrial. Países de la ODCE a los que España superaba hace unas décadas, como Corea, Taiwán, Eslovenia y la República Checa, ahora nos aventajan. No nos ganan sólo por la cantidad invertida en I + D, sino, sobre todo, por la eficiencia.

Innovación, progreso

España se sitúa en los últimos lugares en los recursos destinados a I+D

La comparativa del porcentaje que representa la I+D en el PIB de cada país europeo muestra que Suecia, con un 3,53%, es el campeón europeo en esta ratio. Le sigue Bélgica (3,48%), Austria (3,205%) y Suiza (3,15%). España, con un 1,41%, ocupa el vigésimo lugar entre los 25 analizados, lo que supone que somos poco competitivos para crear empresas innovadoras.

Hay muchas causas de este declive de la I+D española. Una de ellas es que hay políticos que prefieren gastar en satisfacer caprichos irrelevantes de los ciudadanos. Lo lógico sería invertir en las actividades que generen más retorno, aunque lo hagan a largo plazo, como es la I+D. Desagraciadamente las urnas premian lo inmediato: aquello que se recuerda al introducir la papeleta de voto en la urna. Por el contrario, hacer una sana pedagogía ante los ciudadanos y pedirles sacrificios hoy, para asegurar un buen mañana, arroja el serio peligro a quien se atreva de perder su cargo. Por estas razones, la inversión pública en I+D es difícil que constituya una prioridad en todo gobierno clientelista.

Hace una semana la Fundación LaCaixa ha publicado el informe Investigación e Innovación en España. Uno de los aspectos más duros es la condición de los investigadores. Muchos años con contratos miserables, sometidos a la precariedad de renovaciones anuales... y al final tenerse que ir a trabajar al extranjero por la falta de oportuni-

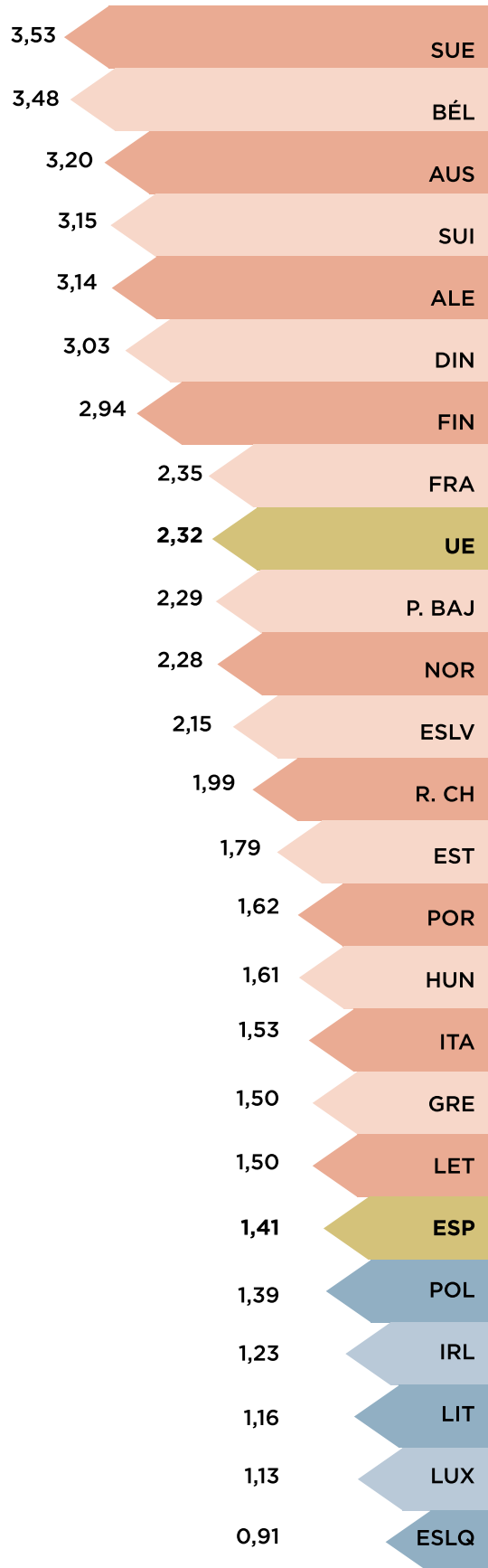
dades en el propio país. La pérdida de capital intelectual es más grave para un país que la evasión financiera.

Otro hecho estudiado en el informe es la disminución de las actividades de innovación realizadas por las empresas en Europa. Al parecer las compañías no encuentran suficiente atractivo para dedicar fondos que producirán su fruto varios ejercicios más tarde. Curiosamente Europa tiene más investigadores que EEUU, aunque este país va muy delante en I+D. La causa de que EEUU sea líder proviene del tamaño de sus centros de investigación, que no solo cuentan con mucho personal valioso, sino que están muy bien organizados y financiados.

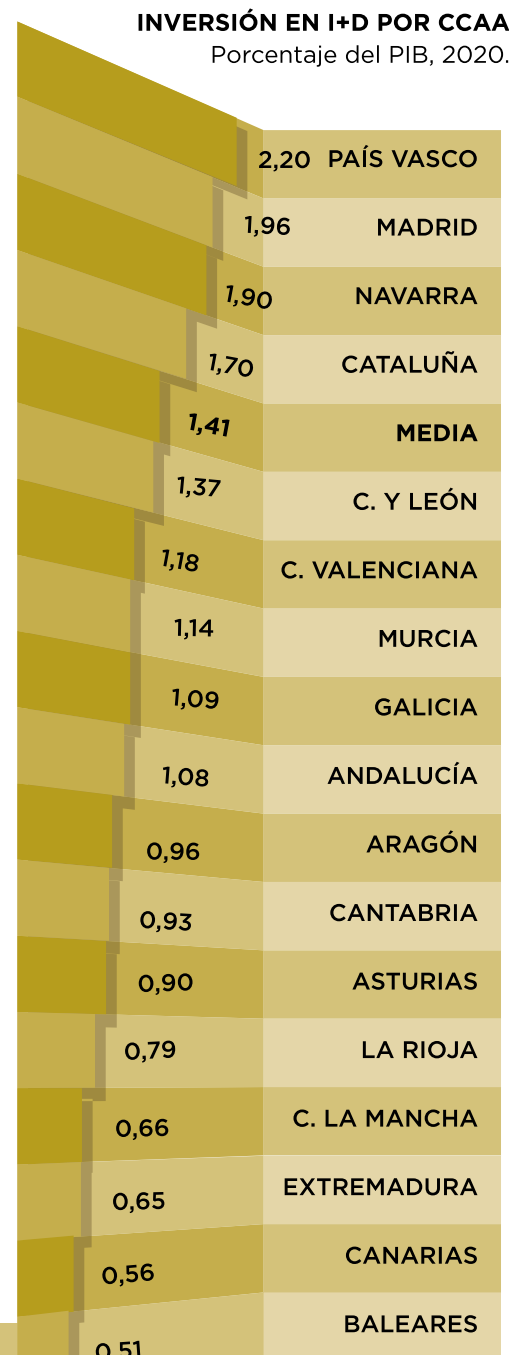
Como la inversión en I+D frente de las comunidades autónomas es muy variada, se ha añadido un segundo gráfico que permita situar nuestras regiones en el contexto europeo. Sobresale el País Vasco con un 2,2%, un porcentaje próximo a la media de la Unión Europea, algo que es factible porque los industriales vascos están muy bien apoyados por su Gobierno, quien a su vez cede el protagonismo de sus acciones a sus empresarios. Madrid (1,96%) es la segunda comunidad, un puesto que lo tiene fácil por el tamaño de su industria, El tercer puesto lo tiene Navarra (1,90) y el cuarto Cataluña (1,70). Las que menos I + D tienen son las comunidades más turísticas, si bien hay provincias, como Málaga que ha progresado mucho.

Julio Pomés es presidente de la Fundación Civismo.

INVERSIÓN EN I+D
Porcentaje del PIB.



INVERSIÓN EN I+D POR CCAA
Porcentaje del PIB, 2020.



Fuente: Fundación LaCaixa.

Presente *y* futuro *de la* salud mental *en* España



Angelini
Pharma



Descárgate el libro

bio
innova
CONSULTING



CaixaBank

Comprometidos
con la sociedad
y contigo

En CaixaBank tenemos una manera diferente de hacer banca, basada en la cercanía con las personas, la innovación constante y el compromiso social, con el objetivo de contribuir al progreso de las personas y de toda la sociedad.



CaixaBank

Escuchar Hablar Hacer